

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Reesi Penu

**AGRESSIIVSUSE SEOS DIGIVAHENDITE KASUTAMISE JA SOTSIAALSE
TOETUSEGA EESTI KOOLINOORTEL**

Magistritöö

Juhendaja: Kariina Laas, PhD

Läbiv pealkiri: Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Tartu 2021

Agressiivsuse seosed digivahendite kasutamise ja sotsiaalse toetusega Eesti koolinoortel

Lühikokkuvõte

Magistritöö eesmärgiks oli uurida agressiivse käitumise ja ohvriks olemise seoseid digiseadmete kasutamise ja sotsiaalse toetusega. Valimi moodustasid 258 7. klassi õpilast erinevatest Eestimaa koolidest. *Illinois Bully Scale* (IBS) küsimustikul tuvastati neljafaktoriline lahend: sarnaselt originaalküsimustikule Kaklemine ja Ohver, kuid Kiusamise skaala jagunes kaheks – otseseks ja kaudseks kiusamiseks. Selgus, et rohkem digivahenditega aega veetvad noorukid on agressiivsema käitumisega. Problemaatiline nutitelefoni kasutamine (E-SAPS18) on seotud kiusamiskäitumisega, kuid mitte ohvrirolliga. Kuigi eelkõige vanemate sotsiaalne toetus omas kaitsvat rolli ohvri ja agressiivse käitumise tahkude vastu lihtseoste analüüsis, jäi kahetasandilistes regressioonimudelites püsima vaid ohvri mudeli tulemus. Sotsiaalne digiaeg ennustas Kaudset ja Otsest kiusamist kõikides mudelites, Meessugu ennustas Otsest kiusamist ning Kaklemist. Kaudse kiusamise ennustajana ilmnes esimese taseme mudelis Vanematelt tajutud madal toetus, kuid E-SAPS18 kaasamine mudeli teisele tasemele, omistas osa seletusjõust. Kaklemist ennustasid esimese taseme mudelis kõrge Sotsiaalne digiaeg ja Vanematelt tajutud madal tugi, kuid need teisel tasemel E-SAPS18 kaasamisel oluliseks ei osutunud, vaid Sõpradelt tajutud kõrgem tugi ning problemaatiline nutiseadme kasutamine olid parimateks ennustajateks. Ohvriks olemist ennustas mõlemas mudelis edukalt Meessugu, madal Produktiivne digiaeg ning Vanematelt tajutud madal sotsiaalne toetus. Problemaatilise nutiseadme kasutamise lisamine mudelisse aitas parandada kõikide loodud mudelite ennustusvõimet, välja arvatud ohvriks olemise puhul. E-SAPS18 lisamine panustas kõige tugevamalt Kaudse kiusamise ennustamisesse. Kuigi E-SAPS18 ennustas ka Kaklemist, jäi see panus nõrgaks.

Märksõnad: noorukite agressiivsus, digivahendite kasutamine, sotsiaalne toetus

Interactions of aggression, smart devices usage and social support in Estonian student population

Abstract

This research was aimed to study associations between aggressive behavior, victimization, usage of smart devices and perceived social support. The sample consisted of 258 Estonian seventh grade students. Principal component analysis indicated four distinct factors in Illinois Bully Scale (IBS) questionnaire: likewise in original questionnaire, appeared Fight and Victim scales, but Bullying scale was divided into two separate factors - overt and covert bullying. Results indicated that spending more time on digital devices is associated with aggressive behaviour. Problematic smartphone usage (E-SAPS18) correlated with bullying behaviour, but not with victimization. In the correlation analysis appeared that perceived social support had the buffering effect against victimization and aggressive behaviour, yet the association was confirmed only for victims, when two level hierarchical linear regression was conducted. Using smart devices for social purposes predicted covert and overt bullying in all models, male gender predicted overt bullying and fighting. On the first level of the model, lower perceived social support from parents predicted covert bullying, although when E-SAPS18 scores were added on the second level, E-SAPS18 had higher predictive value. On the first level of the model, fighting was predicted by time spent on social digital activities and by lower perceived social support from parents; these predictors weren't significant on the second level, since higher perceived social support from friends and problematic smartphone usage were more successful predictors. Male gender, low productive digital time and lower perceived social support from parents predicted victimization on both levels. Adding problematic smartphone usage into second level of the model helped increasing prediction values in all of the models, except for the victim. E-SAPS18 had the highest prediction value in predicting covert bullying. Although E-SAPS18 predicted fighting as well, the contribution was remote.

Keywords: youth aggression, usage of smart devices, social support

Sissejuhatus

Digivahendite kasutamise kasud ja kahjud

Digitaalsel tehnoloogial baseeruvate seadmete kasutamine on viimase aastakümne jooksul muutunud arenenud ühiskondades igapäevaelu lahutamatuks osaks. Üheks digiseadmeks on nutiseade, mis on traadita side võrgu abil töötav elektrooniline seadeldis, mille abil saab kasutada internetti, e-posti ja teisi personaalarvuti funktsioone (Sikder, Petracca, Aksu, Jaeger ja Uluagac, 2021). Enim kasutatavateks nutiseadmeteks on nutitelefonid ja tahvelarvutid (Suarez-Tangil, Tapiador, Peris-Lopez ja Ribagorda, 2013)

Nutiseadmete populaarsuse kasv on püsivas tõusutrendis: viimase kuue aastaga on nutitelefonide kasutajate hulk tõusnud 1,86 miljardilt 3,5 miljardini (Statista, 2020). Võttes arvesse, kui palju erinevaid tegevusi saab nende seadmete abil teha, pole üllatav, miks ligi pool maailma elanikkonnast omab oma isiklikku nutiseadet. Nutitelefoni abil saab lehitseda internetti, leida vajalikku infot, lugeda ning saata e-kirju, pildistada, pilte jagada, mängida, määrata asukohta ning teha palju muid toiminguid mugavalt ja operatiivselt.

Ilmselt just osaliselt tänu mitmekülgsetele meelelahutusvõimalustele on nutiseadmed populaarsed ka laste ja noorte seas. Ameerika Ühendriikides läbiviidud uuringu järgi omab 48% 11-aastastest nutitelefoni, 14-aastaste seas oli sama näitaja juba 85% (Odgers, 2018). Sarnaseid tendentsid ilmnevad ka Euroopas elavatel noorukitel: 9-16 aastastest noortest omab nutitelefoni ligi pool ehk 46% vastanutest (Mascheroni ja Ólafsson, 2014). Lisaks sellele, veedavad USA ja Euroopa noorukid ekraanide ees aega sisuliselt samal määral. Kui USA teismelised on erinevate ekraanidega päeva jooksul hõivatud keskmiselt 6,5 tundi (Rideout, 2015), siis Suurbritannia noorukid veedavad ekraanide ees keskmiselt seitse tundi (Dufour, Gagnon, Nadeau, Legare ja Laverdiere, 2018; El Asam, Samara ja Terry, 2019).

Küllaltki kõrge ekraaniaeg võib tuleneda asjaolust, et noored hindavad nutiseadmetest saadud kasu oluliseks: üks kolmandik teismelistest tunneb, et on saanud tänu digiseadmetele kogeda olukordi, mis on neid teistega lähedasemaks muutnud (Madden jt, 2013). Teismelised on raporteerinud ka tajutud enesehinnangu tõusu, mis on seotud saadud positiivse tagasisidega sotsiaalmeedia kanalites (Valkenburg, Peter ja Schouten, 2006). 81% noortest peavad sotsiaalmeedia suurimaks plussiks seda, et nad saavad sõpradega ühenduses püsida (Anderson ja Jiang, 2018). Sotsiaalmeedia kanalid pakuvad juurdepääsu huumorile, meelelahutusele, võimaldavad ennast paremini tundma õppida ja soodustada loomingulist eneseväljendust (Anderson ja Jiang, 2018; Curtin ja Heron, 2019; Clark, Algae, Green ja 2018). Need aspektid võivad vaimse tervise probleemide seisukohalt omada preventiivset efekti.

Kinnitust on leitud asjaolule, et paralleelselt nutiseadmete levikuga, esineb noortel enam vaimse tervise probleeme. Kanadas läbi viidud uuringus raporteerisid teismelised 2013. aastal 24% ulatuses mõõdukaid kuni tõsiseid vaimseid probleeme, kaks aastat hiljem oli sama näitaja 34% ja aastal 2017 juba 39% (Boak, Hamilton, Adlaf, Henderson ja Mann, 2018). Ka teiste riikide õpilaste puhul ilmneb, et viimase kahe kümnendi jooksul on suurenenud depressiooni ja suitsiidi näitajad (Keyes, Gary, O'Malley, Hamilton ja Schulenberg, 2019; Twenge, Cooper, Joiner, Duffy ja Binau, 2019). Osaliselt on just need teadmised ajendanud teadlasi lähemalt uurima nutiseadmete kasutamisega kaasnevaid negatiivseid tagajärgi.

Selkie (2019) toob välja ohud, mis võivad nutiseadmete kasutamisega kaasneda: lapsed ja noored võivad olla suuremal määral eksponeeritud ohtlikule, vägivaldsele ja mitte eakohasele sisule ning nad võivad olla ka kerged ohvrid võõrastele inimestele ning seksuaalkurjategijatele. Siiski ei pruugi nutiseadmete kasutamisega kaasnevad ohud alati olla nii otsesed, vaid mõnevõrra kaudsemad. Nimelt on täheldatud, et paljude inimeste hõivatus oma nutitelefonidest võib aja jooksul muutuda kinnisideeks ja sundluslikuks (Choliz, 2012; Roberts, Yaya ja Manolis, 2014). Sellele vaatamata ei ole digiseadme-, arvuti- või internetisõltuvus praegu kehtivas DSM-i viiendas versioonis ametlikult kinnitatud sõltuvuse alaliik (American Psychiatric Association, 2013). Kontrollile allumatu, liigne ja sobimatu nutiseadme kasutamine võib potentsiaalselt viia sotsiaalsete, käitumuslike ning emotsionaalsete probleemideni, mistõttu võiks kaaluda diagnostiliste kriteeriumite loomist (Choliz, 2012).

Kuna nutiseadmesõltuvust ei saa diagnostiliste kriteeriumite puudumise tõttu diagnoosida, oleks „nutisõltuvuse“ termini asemel paslikum kasutada mõisteid nagu „nutitelefoni liigkasutamine“, „problemaatiline kasutamine“ või „kompulsiivne kasutamine“ (Ching jt, 2015; Lepp, Barkley ja Karpinski, 2014). Teaduskirjanduses kasutatakse nimetatud mõisteid üldiselt siiski samaväärsetena. Mõistete eesmärgiks on eristada liigne, kinnisideeline, sunduslik ja problemaatiline internetikasutus (Lemmens, Valkenburg ja Peter, 2009).

Problemaatiline nutiseadme kasutamine on seotud erinevate füüsilise (AlAbdulwahab, Kachanathu, AlMotairi, 2017; Rebold, Sheehan, Dirlam, Maldonado ja O'Donnell, 2016; Xie, Szeto, Dai ja Madeleine, 2016) ja vaimse tervise probleemidega, näiteks ärevuse ja depressiooni tõsidusega (Casale ja Fioravanti, 2015; Giota ja Kleftras, 2013; Hong, Chiu ja Huang, 2012; Lee-Won, Herzog ja Park, 2015), stressi, madala enesehinnangu ning söömishäiretega (Denniston, Swahn, Hertz ja Romero, 2011; Elhai, Dvorak, Levine ja Hall, 2017; Holland ja Tiggemann, 2016).

Lisaks depressiooni sümptomaatikale, võivad problemaatilist nutiseadmete kasutamist ennustada vanus, impulsiivsus ja liigne kinnituse otsimine (Mitchell ja Hussain, 2018). Nimetatud uurijad kinnitavad, et sugu ei ennusta edukalt problemaatilist nutiseadmete

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

kasutamist (Mitchell ja Hussain, 2018), kuid uuemates uuringutes on viidatud, et naissugu võib olla üheks võimalikuks ennustajaks (Laurence, Busin, da Cunha Lima ja Macedo, 2020). Inimestel, kes kasutavad nutiseadmeid sotsiaalsetel eesmärkidel, areneb nutiseadme kasutamise harjumus kiiremini välja ning see on omakorda problemaatilise nutiseadme kasutamise põhjuseks. Kuna naised kogevad rohkem sotsiaalset pinget ja stressi, võib neil olla suurem risk problemaatilise nutiseadme kasutamise tekkeks (van Deursen, Bolle, Hegner ja Kommers, 2015).

Lisaks eelnevale ennustab problemaatilist nutiseadme kasutust edukalt nutiseadmes veedetud aeg: mida kauem ajaliselt nutiseadet kasutatakse, seda tõenäolisemalt areneb välja problemaatiline nutiseadme kasutus (Hussain, Griffiths ja Sheffield, 2017; Park, 2020). Sage ning harjumuslik tehnoloogia kasutamine võib potentsiaalselt sillutada teed problemaatilise nutiseadme kasutamiseni (Oulasvirta, Rattenbury, Ma ja Raita, 2012; van Deursen jt, 2015). Problemaatilise nutiseadme kasutamise tekkesse panustab eriti sotsiaalmeedia kasutamiseks kulunud ajahulk (Ryan, Chester, Reece ja Xenos, 2014; Salehan ja Negahban, 2013).

Sotsiaalne toetus ning digivahendite kasutamine

Sotsiaalne toetus väljendub teadmises, et ollakse hoolitsetud ning austatud lähedaste inimeste poolt ja kuulutakse ühtsesse toetavasse suhtlusvõrgustikku (Davidson ja Demaray, 2007). Riskifaktoreid, mis on seotud sotsiaalse toetusega ning panustavad problemaatilise nutiseadme kasutamise tekkesse, on lähemalt hakatud uurima alles viimaste aastate jooksul.

Problemaatilise nutiseadme kasutamise tekke riskifaktoriteks on peetud perekondliku toetuse puudumist (Shirani, 2017), kehvaid suhteid vanematega (Santana-Vega, Gómez-Muñoz ja Feliciano-García, 2019), vanemate tõrjuvat käitumist (Zhu, Xie, Chen ja Zhang, 2019), emotsionaalset hülgamist (Chen jt, 2021), vanemate sõltuvusprobleeme (Kim, Min, Min, Lee ja Yoo, 2018), perevägivalda (Jahng 2019; Sun, Liu, ja Yu, 2019) ja karmi kasvatustiili (Fischer-Grote, Kothgassner ja Felnhöfer, 2019).

Sarnased tendentsid ilmnevad ka sõprussuhete puhul: problemaatilise nutiseadmete kasutamise tekke riski suurendavad probleemid sõpradega (Savci ja Aysan 2017; Seo, Park, Kim ja Park, 2016; Wang jt, 2017) ja üldine madal sõprussuhete kvaliteet (Lee ja Kim, 2018). Sõpradelt tajutud madala sotsiaalse toe korral võib teismeline asendust ja tuge otsida nutitelefonidest poolt pakutavatest suhtluskeskkondadest ja sotsiaalmeedia platvormidelt (Kim, 2017).

Kvaliteetsed sõprussuhted (Fischer-Grote, Kothgassner ja Felnhöfer, 2019; Kim, Min, Min jt, 2018), üldine rahulolu sõprussuhetega (Bae, 2015), hea läbisaamine klassikaaslastega (Wang jt, 2017) ning sotsiaalne seotus (Ihm, 2018) võivad olla kaitsefaktoriteks, et ei kujuneks välja problemaatiline nutiseadmete kasutamine. Pere ja sõprade roll on problemaatilise

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

nutiseadme kasutamise väljakujunemisel oluline, sest sotsiaalne toetus näib olevat vahendajaks interneti kasutamise ja enesehinnangu suhetele: vähene sotsiaalne toetus on seotud madalama enesehinnanguga ja suurema interneti kasutusajaga (Zhang, 2015).

Agressiivne käitumine

Agressiivne käitumine on sihipärane käitumine, mille vahetuks eesmärgiks on teisele inimesele füüsilise või emotsionaalse kahju tekitamine, kusjuures teine inimene soovib kahju saamist vältida (DeWall, Anderson ja Bushman, 2011). Agressiivne käitumine on minevikus olnud adaptiivseks viisiks omavaheliste suhete reguleerimisel, grupiliikmete rollide määramisel ning enda ja kaaslaste kaitsmisel võimalike ohtude eest. Tänapäeval, mil sotsiaalne suhtlemine on muutunud mõnevõrra keerukamaks ning nüansirikkamaks, ei ole agressiivne käitumine üldiselt enam aktsepteeritav ega kohane (DeWall jt, 2011).

Agressiivne käitumine võib olla füüsiline, verbaalne ja kaudne. Füüsiline agressiivsus tekitab füüsilist kahju, verbaalne agressiivsus seondub ähvarduste, solvangutega. Kaudne agressiivsus võib olla manipulaativne ning seada ohtu ohvri gruppi kuuluvuse ja tema suhted kaaslastega (Dodge, Coie ja Lynam, 2007). Varasemalt on leitud kinnitust asjaolule, et poisid on tüdrukutega võrreldes füüsiliselt agressiivsemad ning tüdrukud on poistega võrreldes kaudselt agressiivsemad (Björkqvist, Lagerspetz ja Kaukiainen, 1992).

Agressiivne käitumine võib väljenduda kiusamisena. Kiusamine on see, kui üks inimene paneb teist inimest meelega ja korduvalt halvasti tundma ning kannatajal on raske end kaitsta. Kiusamise korral on kiusatav ja kiusaja tavaliselt ebavõrdses seisus, tehes ohvrile enda kaitsmise keeruliseks (kiusaja on nt tugevam, populaarsem, vanem. (Kiusamisvaba kooli kodulehekül, 2021)

Märkimisväärse panuse kiusamiskäitumise ja ohvri rolli uurimisel on andnud Espelage ja Holt (2001), kes on välja töötanud *Illinois Bully Scale* küsimustiku (IBS), mille abil saab uurida kiusamiskäitumise erinevaid aspekte: kiusamist, kaklemist ning ohvreid. Nimetatud autorid on leidnud, et põhikooli õpilaste puhul võib kiusamine aidata säilitada võimu ning staatust kaaslaste silmis. Osa lastes võivad korraga olla kiusatava ja kiusaja rollis (Haynie jt, 2001; Leiner jt, 2014), kusjuures tüdrukutega võrreldes on poisid sagedamini nii kiusaja, kui ka kiusatava rollis (Ma, 2001). Eestis on iga viies, mõnes koolis või kooliastmes lausa iga neljas laps, kiusuohver (Kiusamisvaba kooli kodulehekül, 2021).

Kiusamine võib olla kas nähtav (füüsiline, sõnaline) või varjatud (tõrjumine, kuulujuttude levitamine või küberkiusamine), kusjuures teist on keerulisem märgata (Kiusamisvaba kooli kodulehekül, 2021). Varjatud kiusamise üheks vormiks on interneti vahendusel toimuv küberkiusamine (Smith jt, 2008; Targalt Internetis kodulehekül, 2021).

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Küberkiusamine võib väljenduda kuulujuttude levitamises, piinlike piltide või videote jagamises ning ebaviisakate sõnumite saatmises ohvrile (Herrera-López, Casas, Romera, Ortega-Ruiz ja Del Rey, 2017; Quintana-Orts ja Rey, 2018; Slonje ja Smith, 2008). Küberkiusamisele on omane seegi asjaolu, et sotsiaalmeedia platvormidel saab ohvreid kiusata ilma nende kohalolekuta, näiteks levitades kuulujutte, piinlikke pilte või videoid (Bastiaensens jt, 2015; Rachoene ja Oyedemi, 2015).

Võrreldes lastega, keda ei kiusata, esineb kiusamise ohvritel suuremal määral internaliseeritud probleeme (Kelly, Newton, Stapinski jt, 2015; Malhi, Bharti ja Sidhu, 2014). Internaliseeritud probleemide olemasolu on omakorda riskifaktoriks ärevus- ja meeleoluhäirete tekkimisel (Cosgrove jt, 2011). Kiusamise ohvritel on raporteeritud kõrgemaid näitajaid ärevuse (Isolan, Salum, Osowski, Zottis ja Manfro, 2013), depressiivsuse (Rothon, Head, Klineberg ja Stansfeld, 2011) ning suitsiidimõtete skaaladel (Arango, Opperman, Gipson ja King, 2016; Hepburn, Azrael, Molnar ja Miller, 2012). Kiusajate puhul on ülekaalus eksternaliseeritud käitumuslikud probleemid. Lapsed, kes samaaegselt kiusajad ja ohvrid, kogevad sarnasel määral internaliseeritud ja eksternaliseeritud probleeme (Elgar jt, 2013).

Lisaks sellele, et sotsiaalne toetus on seotud digivahendite kasutamisega, mängib see ka agressiivse käitumise tekkimisel olulist rolli. Grant jt (2000) kirjutavad, et eksternaliseeritud käitumisprobleemide korral võib kaitsvaks faktoriks olla ema poolne sotsiaalne tugi. Vanematelt tajutud sotsiaalne tugi võib olla kaitsvaks puhvriks kiusajaks olemise ja ohvri rolli sattumisel (Baldry ja Farrington, 2005; Delfabbro jt, 2006). Käitumuslikud probleemid on vähem sagedased nende noorukite seas, kes veedavad rohkema ega pere seltsis ja tajuvad perekondlikku toetust (Denniston jt, 2011; Manganello ja Taylor, 2009; Verlinden jt, 2014).

Agressiivsus ning digivahendite kasutamine

See, kuidas vägivalda kogemine ekraanide vahendusel mõjutab laste ja noorte käitumist, on teadlastele pikalt huvi pakkunud.

Teadaolevalt sisaldab suurem osa populaarseid arvutimänge vägivaldset komponenti (Gunter, 1998). Prescott, Sargent ja Hull (2018) soovisid metaanalüüsi abil uurida, kas vägivaldsete sisuga mängude mängimine on agressiivsuse tõusuga seotud. Valimisse kuulus 17 000 noort vanuses 9-19 aastat. Järeldati, et võrreldes varasema käitumisega on vägivaldse sisuga mängude mängimine seotud hilisema agressiivsuse tõusuga. Ilmnes, et mängude mõju avaldub pika aja vältel ning võib kesta üle aasta. Eesti lapsi uurinud Kuur (2016) kinnitas, et arvutimängude mõju laste agressiivsuse kasvule on suur: lapsed muutuvad verbaalselt ja füüsiliselt agressiivsemaks, ning seda mitte ainult lapseas, vaid see võib mõnel juhul pikeneda kuni täiskasvanueani välja.

Erinevate meediakanalite (televisioon, internet, videomängud) vahendusel nähtud vägivald suurendab kogeja agressiivsust: vägivaldset meediat tarbivad lapsed on käitumiselt agressiivsemad võrreldes kaaslastega, kes sellises ulatuses vägivaldset meediat ei tarbi (Coker jt, 2015). Meedia teel kogetud lühiajaline vägivald kutsus esile kohese agressioonitõusu, pikemaajaline kokkupuude võib suurendada agressiooni kogu elu jooksul (Bushman ja Huesmann, 2006; Huesmann ja Taylor, 2006). Lastel ja noortel, kes veedavad enamiku oma vabast ajast televiisorit vaadates, on suurem risk agressiivse käitumise ilmnemiseks - kas füüsilise kaklemise näol, sattudes ohvri või kiusaja rolli (Keikha, Qorbani, Tabaei, Djalalinia ja Kelishadi, 2020). Mitmetes uuringutes on leitud positiivne korrelatsioon interneti kasutuse ja agressiivsuse vahel (Coker jt, 2015; Lemmens jt, 2009). Shobha, Aswathappa ja Varshini (2019) kirjutavad, et nutiseadme „sõltuvus“ on agressiooni ennustajaks. Nutiseadmetest „sõltuvad“ noored võivad tõenäolisemalt olla agressiivsemad, samuti sattuda ka agressiooni ohvriks või olla käitumiselt riskeerivamad ja olla kriminaalkorras karistatud (Kim ja Chun, 2018; Yang, Yen, Ko, Cheng ja Yen 2010). Liigne sotsiaalmeedia tarbimine võib oluliselt võimendada juba olemasolevaid käitumisprobleeme („vaene jääb vaesemaks“ efekt) (Galica, Vannucci, Flannery ja Ohannessian, 2017). Lastel ja noorukitel ei ole soovituslik veeta igapäevaselt üle kahe tunni ekraanide ees (American Academy of Pediatrics, 2001), sest enam kui kaks tundi päevas ekraaniaega seostatakse vägivaldse käitumise suurema esinemissagedusega (Christakis ja Zimmerman, 2006; Grimes ja Bergen, 2008; Savage, 2008).

Problemaatiline nutiseadmete kasutamine on positiivselt seotud ka küberkiusamisega (Choi, Lee, Ha, 2012; George, Odgers, 2015; Montag jt, 2015; Park, Kwon, Baek ja Han, 2014). Teismelistel, kellel ilmneb problemaatiline nutiseadmete kasutamine, esineb rohkem nii otsest kiusamist, kui ka küberkiusamist (Cerezo, Arnaiz, Gimenez ja 2016).

Magistritöö hüpoteesid, uurimisküsimused

Magistritöö üldiseks eesmärgiks on uurida seoseid agressiivse käitumise, tajutud sotsiaalse toe, ohvriks olemise ning digivahendite kasutamise vahel. Lähtudes varasematest teadustöödest ning uurimustest, on püstitatud järgnevad uurimisküsimused ja hüpoteesid:

U1: Milline on eestikeelse *Illinois Bully Scale* küsimustiku (IBS) faktorstruktuur?

U2: Millised muutujad ennustavad olulisel määral agressiivset käitumist ja ohvriks olemist, kui neid korraga arvesse võtta?

H1: Noorukid, kes veedavad digivahenditega rohkem aega, on agressiivsema käitumisega.

H2: Madalam tajutud sotsiaalne toetus ennustab agressiivsemat käitumist.

H3: Problemaatiline nutiseadmete kasutamine on seotud nii kiusamiskäitumisega, kui ka sagedasema ohvriks olemisega.

Meetod

Valim ja protseduur

Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi projekti „Õpilaste interneti ja nutiseadmete kasutamine ning vaimne tervis“ (lühidalt „Digi ja tervis“) eesmärgiks on uurida, kuidas on seotud tänapäeva interneti- ja digimaailma võimaluste kasutamine laste vaimse tervisega, kaardistades samal ajal ka teisi nii interneti ja nutiseadmete kui tervisega seotud teemasid, nagu uni, liikumine, söömine, käitumine, õppimine ja sotsiaalsed suhted. Valimisse kuuluvad Eesti erinevate linnade ja maakondade 3. ja 7. klasside õpilased. Magistriöö sihtgrupiks on ainult 7. klasside õpilased.

Projektis osalesid järgnevad koolid: 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, Sindi Gümnaasium. Testimised toimusid 2018. aasta aprillist kuni 2020. aasta novembrini.

Magistritöö lõplikusse valimisse kuulus 258 7. klassi õpilast, kellest 145 (56,2%) olid tüdrukud ja 113 (43,8%) poisid. Õpilaste keskmine vanus oli 13,4 ($SD = .51$), kusjuures nii poiste, kui ka tüdrukute keskmine vanus oli samuti 13,4 ($SD = .51$).

Nõusolek laste, nende vanemate ja õpetajate uurimiseks paluti koolidirektoritelt, kellele selgitati uuringu eesmärgi ja läbiviimiseks vajalikke nõudeid. Koolijuhi nõustumisel, küsiti nõusolekut klassijuhatajatelt ning seejärel lastevanematelt ja õpilastelt. Küsimustike abil koguti informatsioon nii õpilaste, nende vanemate, kui ka klassijuhatajate hinnangute kohta.

Õpilased täitsid „Digi ja tervis“ küsimustiku ühe eelnevalt kokkulepitud akadeemilise koolitunni ajal. Kõik 7. klasside õpilased täitsid küsimustikku oma kooli arvutiklassis elektroonselt. Küsimustik asus Tartu Ülikooli uuringute keskkonnas „Kaemus“. Küsimustiku täitmise ajal viibisid õpilaste juures uurimisgrupi liikmed.

Kuigi uurimuses osalemine oli anonüümne, said kõik uurimuses osalenud õpilased unikaalse koodi, mis registreeriti uurimisgrupi liikmete poolt enne küsitlusele vastamise algust. Koodi registreerimine oli oluline selleks, et vajadusel saaks andmed vastaja isikuga kokku viia. Osalejatele anti teada, et nende andmeid võidakse hiljem nende isikuga kokku viia. Andmete kokku viimine vastaja isikuga võis vajalikuks osutuda kahel põhjusel. Esiteks, kui pärast testide täitmist selgus, et õpilasel oli mõne küsimustiku tulemus üle kliinilise otsusepiiri või sellele väga lähedal, oli uurimisgrupi juhendajal õigus võtta õpilase perekonnaga ühendust ning pakkuda abi võimalusi. Teiseks, kuna „Digi ja tervis“ uuring on planeeritud longituudsenä, on oluline säilitada võimalus, et tulevikus kogutavad andmed saaks kokku viia varasemalt kogutud andmetega. Uurimuses osalemiseks tuli anda kirjalik informeeritud nõusolek.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Mina isiklik panus „Digi ja tervis“ projekti on järgnev: osalesin kahe kooli õpilaste testimisel, püstitasin lähtuvalt endale huvi pakkuvatest valdkondadest magistritöö teema, kogusin ning sünteesin selle tarbeks teooriamaterjali, analüüsin projekti käigus kogutud andmeid ning koostasın nende põhjal magistritöö.

Mõõtevahendid

Käesolevas magistritöös on kasutatud 7. klasside õpilaste poolt täidetud küsimustiku „Digi ja tervis“ andmeid. Küsimustikus oli 276 üksikküsimust, sh ka sotsiaal-demograafilised andmed (vanus, sugu ja kellega koos laps elab). Lähtuvalt magistritöö hüpoteesidest ja uurimisküsimustest, on andmeanalüüsi tarbeks kaasatud järgnevad küsimustikud:

1. Nutitelefone problemaatilise kasutamise skaala (E-SAPS18);
2. Tajutud sotsiaalse toe küsimustik;
3. Digivahendite kasutamise küsimustik;
4. *Illinois Bully Scale* küsimustik.

Nutitelefone problemaatilise kasutamise skaala (E-SAPS18)

Probleemset nutitelefone kasutamist saab uurida eestindatud nutitelefoniisõltuvuse küsimustikuga E-SAPS18 (*Estonian Smartphone Addiction Proneness Scale*; Rozgonjuk, Rosenvald, Janno ja Täht, 2016). E-SAPS18 küsimustik põhineb SAPS originaalskaalal (Kwon, Kim, Cho ja Yang, 2013), milles on 33 väidet ja on adapteeritud Rosenvald (2015) poolt eesti keelde. E-SAPS18 küsimustikus on 18 väidet, mis jaotuvad viie alaskaala vahel: tolerantsus, positiivne ootusärevus, küber-ruumile orienteeritud suhted, võõrutusnähud ning füüsilised sümptomid, kuid enamasti kasutatakse küsimustiku koguskoori (Rozgonjuk jt, 2016). Küsimustiku abil saab hinnata nutitelefoni problemaatilist kasutamist 6-pallilisel Likerti tüüpi skaalal (1 = „üldse ei ole nõus“; 6 = „olen täiesti nõus“).

Pärast vastuste summeerimist jääb vastaja koguskoor vahemikku 18-108 punkti. Skaalal puudub otsusepiir: kõrgem skoor ilmestab problemaatilise nutitelefone kasutamise kõrgemat sümptomaatikat. Lühendatud küsimustiku sisemise reliaabluse näitajateks on saadud Cronbach $\alpha = .87$ (Rozgonjuk jt, 2016), $\alpha = .91$ (Rozgonjuk, Levine, Hall ja Elhai, 2018).

Tajutud sotsiaalse toe küsimustik

Tajutud sotsiaalse toetuse mõõtmiseks oli kasutusel *Kidscreen-52* küsimustik. Küsimustik on mõeldud 8-18 aastaste laste ja noorte tervisega seotud elukvaliteedi hindamiseks (*Health Related Quality of Life Questionnaire for Children and Young People*; Ravens-Sieberer jt, 2005). Küsimustikus esitatakse 52 väidet ning need koonduvad kümnesse dimensiooni.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Magistritöösse kaasati kaks dimensiooni: sotsiaalne toetus ja sõbrad (edaspidi: Sõpradelt sotsiaalne toetus) ning suhted vanematega ja kodus (edaspidi: Vanematelt sotsiaalne toetus). Esimese dimensiooni hindamine toimub nelja väite abil ning eesmärgiks on uurida teismelise suhteid sõpradega, tajutud kuuluvustunnet ja toetust. Teine dimensioon koosneb kuuest väitest ja need hindavad nooruki suhteid vanematega, nendelt tajutavat toetust ja kodukeskkonna õhustikku. Vastaja hindab mõlema alaskaala küsimustele 5-pallilisel Likerti tüüpi skaalal (1 = „mitte kunagi“, 5 = „alati“). Käesolevas magistritöös on väidetele antud skoorid summeritud aladimensioonide kaupa, kusjuures kõrgem skoor viitab suuremale tajutud sotsiaalsele toetusele. Dimensiooni „Vanematelt sotsiaalne toetus“ sisereliaablus on uuringute järgi 0,88 ning dimensiooni „Sõpradelt sotsiaalne toetus“ sisereliaablus on 0,84 (Ravens-Sieberer jt, 2005). Küsimustiku eestikeelsel versioonil mõlemal dimensiooni sisereliaablus 0,85 (Konstabel, Narusson, Konstabel ja Lasn, 2016).

Digivahendite kasutamise küsimustik

Digivahendite kasutamise uurimiseks oli 13 küsimust, mille abil sooviti uurida, milliseid digivahendeid õpilased kasutavad, milliseid tegevusi nendega tehakse ja selleks kuluvat aega.

Vastaja pidi ära märkima, milliseid digivahendeid ja nutiseadmeid ta kasutab, kusjuures valida võis nii palju variante, kui vastaja soovis. Valida sai järgnevate valikute vahel: lihtne mobiiltelefon; nutitelefoni; televiisor; arvuti kodus; arvuti koolis; X-box, Playstation; tahvelarvuti (I-pad) kodus; tahvelarvuti (I-pad) koolis; ma ei kasutagi digivahendeid ja nutiseadmeid. Lisaks paluti hinnata digivahenditele kuluvat ajahulka: hinnang tuli anda nii vabal ajal, kui koolis veedetud aja kohta kokku. Vastajatel oli ette antud 12 erinevat tegevust, mida digivahenditega teha saab (näiteks: „teen digivahenditega kooliasju“; „tutvun uudistega“; „suhtlen sotsiaalmeedias (Facebook, Twitter jm)“. Tegevusi tuli hinnata 8-pallisel Likerti tüüpi skaalal (0 = „üldse mitte“, 1 = „kuni 5 min“, 2 = „5-10 min“, 3 = „15-30 min“, 4 = „30-60 min“, 5 = „1-2 tundi“, 6 = „3-4 tundi“, 7 = „5-6 tundi“, 8 = „7 ja rohkem tundi“).

Möldre (2020) uuris oma magistritöös digiseadmetes tehtavate tegevuste jaotumist komponentideks. Kuna käesoleva magistritöö valim on Möldre (2020) valimiga võrreldes mõnevõrra suurem, kontrolliti esmalt kolmefaktorilise lahenduse sobivust ka käesoleva magistritöö andmetel. Uuesti analüüsimisel leidis kolmefaktoriline lahend kinnitust, mille komponendid nimetati sarnaselt viidatud autori tööle: Sotsiaalne, Meelelahutuslik ja Produktiivne digiaeg. Komponentide omavahelised korrelatsioonid jäid vahemikku 0,23-0,35. Faktorite Cronbachi alfa näitajad olid järgnevad: Sotsiaalne 0,79; Produktiivne 0,73 ja Meelelahutuslik digiaeg 0,45. Peakomponentanalüüsi täpsem tulemus on esitatud Lisa 1 Tabel 6 all.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

***Illinois Bully Scale* küsimustik**

Kiusamiskäitumist saab uurida *Illinois Bully Scale* küsimustikuga (IBS; Espelage ja Holt, 2001). Küsimustikus on 18 väidet, mis puudutavad õpilaste käitumist. Ingliskeelne versioon sisaldab kolme alaskaalat: Ohver (*victim*; küsimused 4-7), Kiusaja (*bully*; küsimused 1, 2, 8, 9, 14-18) ja Kaklemine (*fight*; küsimused 3, 10, 11, 12, 13). Kolmefaktorilist struktuuri on kinnitanud teisedki uurijad (Balootbangan ja Talepasand, 2015; Nesbitt, 2016).

Osalejatel paluti meenutada oma käitumist ja märkida sobivaim vastusevariant 5-pallisel Likerti skaalal (0 = „mitte kunagi“; 2 = „3-4 korda“; 4 = „7 või rohkem kordi“). Näiteks pidid uuringus osalejad vastama sellistele küsimustele:

1. Ajasin teisi õpilasi endast välja lihtsalt nalja pärast;
2. teised õpilased norisid mu kallal;
3. ähvardasin teisele õpilasele haiget teha või teda lüüa.

Küsimustik on küll eesti keelde kohandatud kasutamiseks Eesti Laste Isiksuse, Käitumise ja Tervise longituuduuringus (Laas jt, 2017), kuid teadaolevalt pole IBS eestikeelset versiooni veel faktoranalüüsi abil lähemalt uuritud. Selleks, et välja selgitada väiksem hulk komponente, mis vastutavad esialgsete muutujate varieeruvuse eest, viiakse magistritöö raames läbi peakomponentideanalüüs.

Andmeanalüüs

Andmete analüüsimiseks kasutati järgnevaid programme: Microsoft Excel, *R* (versioon 3.6.) ja keskkonda *RStudio* (1.2.5033) ja *IMB SPSS Statistics* (versioon 23).

Microsoft Excel-it kasutati küsimustike tulemuste salvestamiseks, keskmiste ja standardhälvete arvutamiseks. Andmefailis esinenud puuduvad väärtused asendati muutuja koguvalimi keskmise skooriga. Keskkonnas *RStudio* viidi läbi kaks peakomponentide analüüsi: nutiseadmetes tehtavate tegevuste peakomponentanalüüs ja IBS küsimustiku peakomponentanalüüs. Peakomponent-analüüsiks kasutati funktsiooni „principal“. Väiteid pöörati kaldnurkselt („oblimin“). Programmis *IMB SPSS Statistics* tehti ülejäänud andmeanalüüsid: keskmiste võrdlemised, korrelatsioonianalüüsid ning kahetasemelised hierarhilise lineaarse regressiooni mudelid.

Käesolevas magistritöös on kasutatud statistilise olulisuse nivoona näitajat $p < .05$.

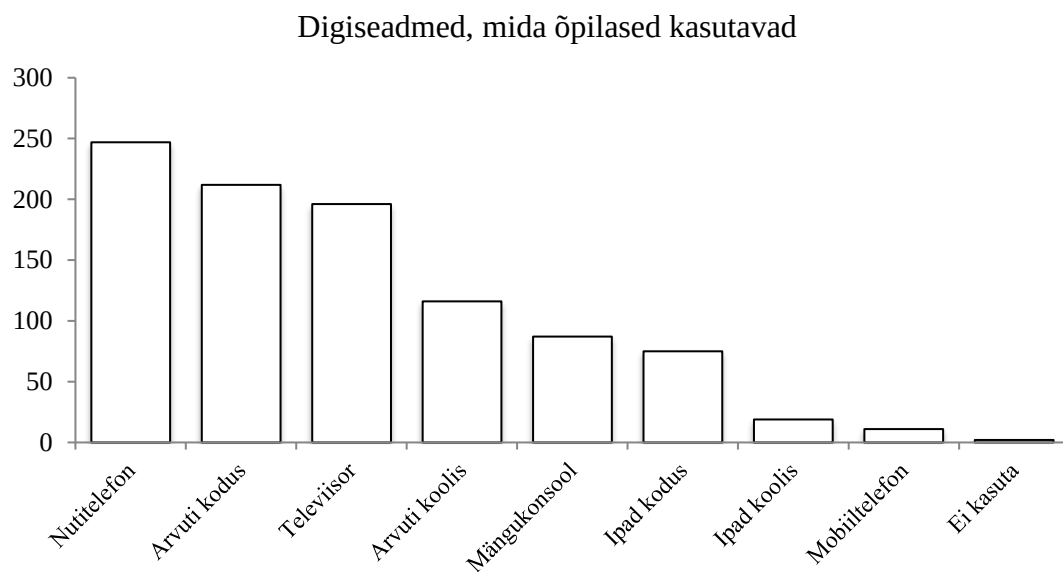
Uuringu eetilisus

Uuring on kooskõlastatud Tartu Ülikooli inimuuringute eetikakomiteega.

Tulemused

Digiseadmete kasutamine

Õpilaste poolt raporteeritud digiseadmete kasutamine on esitatud Joonisel 1. Uurimuses osales kokku 258 7. klassi õpilast, kellest 247 ehk 96% raporteerisid nutitelefoni kasutamist, 11 noort (4%) väitsid, et kasutavad lihtsat mobiiltelefoni. Televiisori vaatamist raporteeris 196 õpilast ehk 76% vastanutest. Kodus kasutavad arvutit 212 õpilast (82%), koolis aga 116 õpilast (45%). Mängukonsoole (X-box, Playstation) kasutavad 87 uuringus osalenud õpilast (34%). Kodus kasutab tahvelarvutit (I-pad) 75 last (29%), koolis 19 õpilast (7%). Kaks õpilast (0,8%) ei kasutanud nutiseadmeid.



Joonis 1. Õpilaste poolt raporteeritud digiseadmete kasutamine

Illinois Bully Scale (IBS) küsimustiku faktorstruktuuri uurimine

IBS küsimustiku faktorstruktuuri uuriti peakomponentanalüüsiga, kasutati kaldnurkset pööramist. Kuigi Catelli kriteeriumi järgi eristus kolm faktorit, eristus nii Kaiseri kriteeriumi, kui ka paralleelanalüüsi järgi neli komponenti, mistõttu otsustati neljakomponendilise lahendi kasuks. Faktorite laadumine ja väidete kommunaliteedid on välja toodud Tabelis 1. Kuna kolme väite kommunaliteedid olid madalad ja nende laadumine faktoritesse polnud üheselt selge, otsustati need välja jätta. Lisa 2 all paikneb Tabel 7, kus on esitatud komponentanalüüsi esialgne variant ja näha on ka madalate kommunaliteetidega väiteid.

Alles jäänud väidetest moodustunud komponendid on nimetatud järgnevalt: Otsene kiusamine (väited nr 2, 3, 8, 13), Ohver (väited nr 4, 5, 6), Kaklemine (väited nr 1, 9, 11, 12), Kaudne kiusamine (väited nr 14, 15, 16, 18). Komponentide omavahelised korrelatsioonid jäid

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

vahemikku 0,18-0,30. Komponentide sisereliaabluse (Cronbachi alfa) näitajad olid järgnevad:
Otsene kiusamine 0,79, Ohver 0,79, Kaklemine 0,75, Kaudne kiusamine 0,62.

Tabel 1

Illinois Bully Scale küsimustiku peakomponentanalüüs

Käitumine koolis	Faktorite laadumine				Kommunali- teedid
	1	2	3	4	
8. Läksin teiste õpilaste kiusamisega kaasa	0,81	-0,07	-0,06	0,16	0,68
2. Kiusasin koos teistega teisi õpilasi	0,77	-0,01	0,20	0,04	0,73
13. Kiusasin ise teisi õpilasi	0,77	0,11	-0,04	-0,11	0,60
3. Kaklesin selliste õpilastega, kellest oli kerge jagu saada	0,58	0,07	0,23	-0,16	0,47
4. Teised õpilased norisid mu kallal	0,07	0,83	-0,26	0,08	0,74
6. Teised õpilased nimetasid mind solvavate nimedega	-0,03	0,83	0,12	0,04	0,74
5. Teised õpilased naersid mu üle	-0,05	0,72	0,17	0,03	0,60
9. Sattusin kaklustesse	0,12	-0,02	0,88	0,03	0,86
11. Sattusin kaklustesse, kuna olin vihane	-0,03	0,01	0,88	0,10	0,81
12. Lõin vastu, kui keegi mind esimesena lõi	0,36	0,06	0,51	-0,01	0,52
1. Ajasin teisi õpilasi endast välja lihtsalt nalja pärast	0,22	0,15	0,46	0,09	0,43
14. Olin ärrituses teiste õpilaste vastu õel	-0,04	0,11	0,08	0,75	0,64
16. Õhutasin tülisid ja konflikte	0,07	0,12	0,26	0,58	0,57
18. Arvasin teisi õpilasi oma sõprade ringist välja	-0,10	0,17	0,23	0,57	0,50
15. Levitasin teiste kohta kuulujutte	0,21	0,00	-0,39	0,54	0,40

Märkus. 1 = Otsene kiusamine, 2 = Ohver, 3 = Kaklemine, 4 = Kaudne kiusamine. Komponentlaadungid > 0,30, on märgitud rõhutatud kirjas.

Muutujate kirjeldav statistika koguvalimil, sugude lõikes ning sugude võrdluses

Tabelis 2 on esitatud magistritöösse kaasatud muutujate kirjeldavad statistikud koguvalimil, sugude lõikes ja sugude võrdluses. Kuna osa muutujatest kaldus normaaljaotusest liigselt kõrvale, on sugude võrdlemiseks kasutatud mitteparameetrilist Kruskal-Wallise testi.

Ilmneb, et poistel on statistiliselt oluliselt kõrgemad tulemused Meelelahutusliku digiaja, Otsese kiusamise ja Kaklemise näitajatel. Tüdrukutel on oluliselt kõrgemad tulemused Sotsiaalse digiaja ja Problemaatilise nutitelefoniga kasutamise näitajal (E-SAPS18).

Tabel 2

Magistritöösse kaasatud muutujate kirjeldavad statistikud koguvalimil ja sugude võrdluses (kasutatud Kruskal-Wallise testi)

Muutuja	Koguvalim		Poisid		Tüdrukud		p-väärtus
	M	SD	M	SD	M	SD	
Vanematelt sotsiaalne toetus	17,09	4,74	17,31	4,39	16,91	5,00	p = 0,807
Sõpradelt sotsiaalne toetus	11,75	3,23	11,62	3,13	11,86	3,32	p = 0,414
Sotsiaalne digiaeg	14,50	6,42	13,64	7,10	15,18	5,78	p = 0,014
Produktiivne digiaeg	8,92	4,95	9,28	6,21	8,64	3,69	p = 0,918
Meelelahutuslik digiaeg	8,22	3,25	9,82	3,12	6,97	2,78	p < 0,001
Kogu digiaeg	31,65	10,79	32,74	12,81	30,79	8,85	p = 0,432
E-SAPS18	19,81	14,32	17,75	12,57	24,83	13,49	p < 0,001
Kaudne kiusamine	0,76	1,27	0,73	1,44	0,83	1,15	p = 0,118
Otsene kiusamine	0,41	1,14	0,85	1,65	0,17	0,52	p < 0,001
Ohver	1,42	2,04	1,71	2,24	1,19	1,85	p = 0,053
Kaklemine	0,93	1,86	1,54	2,44	0,47	1,01	p < 0,001

Märkus. Statistiliselt olulised tulemused on esitatud rõhutatud kirjas.

Muutujate omavahelised korrelatsioonid koguvalimil

Muutujate omavaheliste lihtseoste uurimiseks kasutati korrelatsioonianalüüsi (Tabel 3).

Vanematelt sotsiaalne toetus on tugevalt ja positiivselt seotud Sõpradelt tajutud sotsiaalse toega. Vanemate sotsiaalne toetus on mõõdukas negatiivses seoses nooruki Sotsiaalse ja Kogu digiajaga. Vanematelt sotsiaalne tugi on tugevalt negatiivselt seotud veel ka Problemaatilise nutiseadme kasutamisega, Kaudse ja Otsese kiusamise, Ohvriks olemise ning Kaklemisega. Sõpradelt sotsiaalne toetus on tugevalt negatiivselt seotud Problemaatilise nutiseadme kasutamisega ning Ohvriks olemisega. Negatiivselt on see veel seotud ka

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Meelelahutusliku digiajaga; tugev positiivne korrelatsioon ilmneb aga Kaudse kiusamisega.

Sotsiaalne digiaeg on oluliselt ning positiivses seoses Produktiivse, Meelelahutusliku ja Kogu digiajaga, Problemaatilise nutiseadme kasutamise ning Kaudse kiusamisega. Positiivne seos ilmneb ka Otsese kiusamisega, kuid see seos on eelnevatest mõnevõrra nõrgem.

Produktiivse digiaja puhul ilmnes positiivse suunaga tugev korrelatsioon Kogu digiaja ning mõnevõrra nõrgem positiivne seos Meelelahutusliku digiajaga.

Meelelahutuslik digiaeg on tugevas positiivses seoses Kogu digiaja ning Otsese kiusamise ja Kaklemisega. Samuti ilmneb seos Problemaatilise nutiseadme kasutamisega, kuid seos on eelnevatega võrreldes natukene nõrgem.

Kogu digiaeg on tugevalt positiivselt seotud nii Problemaatilise nutiseadme kasutamise, kui ka Kaudse kiusamisega. Positiivse suunaga seosed ilmnevad ka Otsese kiusamise ning Kaklemisega.

Problemaatiline nutiseadmete kasutamine on positiivselt seotud kahe muutujaga: Kaudse kiusamise ning Otsese kiusamisega, kusjuures esimene seos on mõnevõrra tugevam.

Kaudne Kiusamine on väga tugevas positiivses seoses nii Otsese kiusamise, Ohvriks olemise, kui ka Kaklemisega. Otsene Kiusamine on märkimisväärses positiivses seoses Kaklemise ja Ohvriga. Ohvriks olemine on tugevalt seotud lisaks ka Kaklemisega.

Tabel 3

Muutujate omavahelised korrelatsioonid (Spearman'i ρ)

Muutuja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Vanematelt sotsiaalne toetus	-										
2. Sõpradelt sotsiaalne toetus	0,42**	-									
3. Sotsiaalne digiaeg	-0,15*	-0,02	-								
4. Produktiivne digiaeg	-0,06	-0,06	0,18**	-							
5. Meelelahutuslik digiaeg	-0,12	-0,16*	0,28**	0,13*	-						
6. Kogu digiaeg	-0,16*	-0,10	0,82**	0,57**	0,56**	-					
7. E-SAPS18	-0,21**	-0,22**	0,42**	0,06	0,15*	0,34**	-				
8. Kaudne kiusamine	-0,23**	0,17**	0,22**	-0,00	0,04	0,17**	0,29**	-			
9. Otsene kiusamine	-0,16**	-0,05	0,14*	-0,07	0,19**	0,15*	0,13*	0,31**	-		
10. Ohver	-0,32**	-0,26**	0,07	-0,08	0,12	0,07	0,07	0,37**	0,32**	-	
11. Kaklemine	-0,23**	-0,09	0,12	-0,07	0,28**	0,14*	0,09	0,26**	0,49**	0,34**	-

Märkus. * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Agressiivsuse ja ohvriks olemise ennustamine

Sõltuvate muutujate ehk agressiivsuse erinevate tahkude (kaklemise, kaudse ja otsese kiusamise) ning ohvriks olemise ennustamiseks koostati kahetasandilised mitmesed hierarhilised lineaarsed regressioonimudelid. Hierarhiliste mudelite esimesel tasandil võeti korraka arvesse kuus sõltumatut muutujat (Sugu; Sotsiaalne, Produktiivne ja Meelelahutuslik digiaeg; Vanematelt ja Sõpradelt tajutud sotsiaalsed toetused). Hierarhiliste mudelite teisele tasandile kaasati lisaks eelnevalt nimetatud muutujatele nutitelefonide probleemaatilise kasutamise skaala (E-SAPS18). Tulemused on esitatud Tabelis 4 ja 5.

Kõikide mudelite mõlemad tasandid olid statistiliselt olulised (vastavalt esimese $F(6, 251)$, $p < 0,001$ ja teise etapi $F(7, 250)$, $p < 0,001$).

Kaklemist ennustava mudeli esimesel tasandil olid olulisteks ennustajateks Meessugu ($\beta = 0,26$), kõrgem Sotsiaalne digiaeg ($\beta = 0,17$) ja Vanematelt tajutud madal sotsiaalne toetus ($\beta = -0,14$). Mudeli teisel tasandil, kuhu kaasati nutitelefonide probleemaatilise kasutamise skaala (E-SAPS18), jäi Kaklemist endiselt ennustama Meessugu ($\beta = 0,31$), kuid Sotsiaalse digiaja ja Vanemate sotsiaalse toe asemel ilmnemise oluliste, ent nõrkade ennustajatena Sõpradelt tajutud sotsiaalne toetus ($\beta = 0,13$) ning kõrgem E-SAPS18 skoor ($\beta = 0,16$). E-SAPS18 lisamine teisel tasandil parandas mudeli seletusvõimet $R^2=0,142$ -lt $0,157$ -le.

Ohvriks olemist ennustavate mudelite esimese ja teise tasandi olulised muutujad olid samad: Meessugu ($\beta = 0,15$), madal Produktiivne digiaeg ($\beta = -0,13$), Vanemate madal sotsiaalne toetus ($\beta = -0,24$). Teise tasandi probleemaatiline nutitelefonide kasutamine Ohvriks olemist ei mõjutanud ning mudeli seletusvõime ei paranenud (isegi natuke halvenes $R^2=0,116$ -lt $0,113$ -le).

Otsest kiusamist ennustas esimeses mudelis Meessugu ($\beta = 0,29$) ja Sotsiaalne digiaeg ($\beta = 0,32$). Samad ennustajad ilmnemise ka mudeli teisel tasandil, kuhu kaasati nutitelefonide probleemaatilise kasutamise skaala (meessugu $\beta = 0,32$; Sotsiaalne digiaeg $\beta = 0,15$). E-SAPS18 lisamine teisel tasandil parandas mudeli seletusvõimet $R^2 = 0,108$ -lt $0,116$ -le.

Kaudset kiusamist ennustava mudeli esimesel tasandil olid märkimisväärsed ennustajateks nii Sotsiaalne digiaeg ($\beta = 0,23$), kui ka Vanematelt madal sotsiaalne toetus ($\beta = -0,15$). Pärast nutitelefonide probleemaatilise kasutamise skaala lisamist mudeli teisele tasandile, jäi Kaudset kiusamist ennustama jätkuvalt Sotsiaalne digiaeg ($\beta = 0,17$), kuid Vanematelt madala sotsiaalse toetuse asemel ilmnemise olulise ennustajana kõrgem E-SAPS18 skoor ($\beta = 0,21$). Mudeli ennustusvõime paranes seoses E-SAPS18 lisamisega teisele tasandil $R^2 = 0,068$ -lt $0,096$ -le.

Tabel 4

Kaklemise ja ohvriks olemise ennustamine kahetasandiliste mitmeste hierarhiliste lineaarsete regressioonimudelite abil

	Sõltuvad muutujad											
	Kaklemine						Ohver					
	1. mudel			2. mudel			1. mudel			2. mudel		
Sõltumatud muutujad	B (95% CI)	β	p	B (95% CI)	β	p	B (95% CI)	β	p	B (95% CI)	β	p
Sugu	0,99 (0,49-1,49)	0,26	< 0,001	1,17 (0,65-1,69)	0,31	< 0,001	0,61 (0,06-1,17)	0,15	0,031	0,59 (0,01-1,18)	0,15	0,045
Sotsiaalne digiaeg	0,05 (0,01-0,09)	0,17	0,011	0,04 (-0,00-0,08)	0,12	0,080	0,03 (-0,01-0,07)	0,09	0,170	0,03 (-0,01-0,08)	0,09	0,172
Produktiivne digiaeg	-0,01 (0,06-0,03)	-0,04	0,547	-0,01 (-0,06-0,03)	-0,03	0,571	-0,05 (-0,10- 0,00)	-0,13	0,032	-0,05 (-0,11-0,00)	-0,13	0,032
Meelelahutuslik digiaeg	0,07 (-0,00-0,16)	0,13	0,077	0,06 (-0,02-0,14)	0,10	0,160	0,00 (-0,09-0,09)	0,00	0,999	0,00 (-0,09-0,09)	0,00	0,974
Vanematelt sotsiaalne toetus	-0,06 (-0,11-0,00)	-0,14	0,031	-0,05 (-0,10-0,00)	-0,13	0,055	-0,10 (-0,16-0,04)	-0,24	< 0,001	-0,10 (-0,16-0,04)	-0,24	< 0,001
Sõpradelt sotsiaalne toetus	0,06 (-0,01-0,14)	0,11	0,111	0,08 (0,00-0,15)	0,13	0,049	-0,08 (-1,17-0,00)	-0,13	0,051	-0,08 (-0,17-0,00)	-0,13	0,051
E-SAPS18	-	-	-	0,02 (0,00-0,04)	0,16	0,020	-	-	-	-0,00 (-0,023-0,02)	-0,01	0,840
Mudeli statistikud	F (6, 251), p < 0,001			F (7, 250), p < 0,001			F (6, 251), p < 0,001			F (7, 250), p < 0,001		
	Kohandatud R ² = 0,142			Kohandatud R ² = 0,157			Kohandatud R ² = 0,116			Kohandatud R ² = 0,113		
	Durbin-Watson = 1,909			Durbin-Watson = 1,906			Durbin-Watson = 1,516			Durbin-Watson = 1,515		

Tabel 5
Otsese kiusamise ja Kaudse kiusamise ennustamine kahetasandiliste mitmeste hierarhiliste lineaarsete regressioonimudelite abil

Sõltumatud muutujad	Sõltuvad muutujad											
	Otsene kiusamine						Kaudne kiusamine					
	1. mudel			2. mudel			1. mudel			2. mudel		
	B (95% CI)	β	p	B (95% CI)	β	p	B (95% CI)	β	p	B (95% CI)	β	p
Sugu	0,70 (0,37-1,03)	0,29	< 0,001	0,79 (0,44-1,14)	0,32	< 0,001	0,04 (-0,32-0,40)	0,02	0,819	0,20 (-0,17-0,58)	0,08	0,280
Sotsiaalne digiaeg	0,03 (0,01-0,06)	0,19	0,007	0,03 (0,00-0,05)	0,15	0,040	0,05 (0,02-0,07)	0,23	0,001	0,03 (0,00-0,06)	0,17	0,023
Produktiivne digiaeg	-0,03 (-0,06-0,00)	-0,12	0,059	-0,03 (-0,06-0,00)	-0,12	0,062	-0,03 (-0,06-0,00)	-0,11	0,074	-0,03 (-0,06-0,00)	-0,11	0,077
Meelelahutuslik digiaeg	0,02 (-0,03-0,08)	0,06	0,405	0,01 (-0,04-0,07)	0,04	0,584	-0,01 (-0,07-0,04)	-0,04	0,630	-0,03 (-0,09-0,03)	-0,07	0,345
Vanematelt sotsiaalne toetus	-0,02 (-0,05-0,02)	-0,07	0,316	-0,01 (-0,05-0,02)	-0,05	0,419	-0,04 (-0,08-0,00)	-0,15	0,027	-0,04 (-0,07-0,00)	-0,13	0,055
Sõpradelt sotsiaalne toetus	0,02 (-0,03-0,07)	0,04	0,522	0,02 (-0,03-0,07)	0,06	0,350	-0,02 (-0,08-0,03)	-0,06	0,365	-0,01 (-0,06-0,04)	-0,03	0,684
E-SAPS18	-	-	-	0,01 (-0,00-0,02)	0,13	0,074	-	-	-	0,02 (0,00-0,03)	0,21	0,003
Mudeli statistikud	F (6, 251), p < 0,001			F (7, 250), p < 0,001			F (6, 251), p < 0,001			F (7, 250), p < 0,001		
	Kohandatud R ² = 0,108			Kohandatud R ² = 0,116			Kohandatud R ² = 0,068			Kohandatud R ² = 0,096		
	Durbin-Watson = 2,158			Durbin-Watson = 2,149			Durbin-Watson = 1,816			Durbin-Watson = 1,786		

Märkus. Statistiliselt olulised tulemused on esitatud rõhutatud kirjas.

Arutelu ja järeldused

Käesoleva magistritöö üldiseks eesmärgiks oli uurida agressiivse käitumise ja ohvriks olemise seoseid digiseadmete kasutamise ja sotsiaalse toetusega. Lisaks mitme hüpoteesi testimisele lihtseoste abil, koostati hierarhilised mitmesed regressioonimudelid, mis aitasid välja selgitada agressiivsuse ja ohvriks olemise olulisemad ennustajad. Prediktorite teadmine on väärtuslik, kuna aitab paremini mõista, millised tegurid aitavad agressiivse käitumise tekkele kõige olulisemal määral kaasa.

„Agressiivne käitumine“ oli magistritöös katustermin - selle all mõeldi kiusamist ja kaklemist. Kiusamist, kaklemist ning ohvriks olemist uuriti *Illinois Bully Scale* (IBS; Espelage ja Holt, 2001) küsimustikuga. Ingliskeelne IBS küsimustik koosneb kolmest alaskaalast: ohver, kiusaja, kaklemine. Kuigi varem on ingliskeelsel küsimustikul korduvalt kinnitust leidnud kolmefaktoriline lahend (Balootbangan ja Talepasand, 2015; Nesbitt, 2016), on eestikeelse küsimustiku struktuur siiani olnud uurimata. Magistritöö üheks eesmärgiks oli see tühimik täita.

Eestikeelsel IBS küsimustikul ilmnes neljafaktoriline struktuur, kus ohvri ja kaklemise skaalad olid sarnased originaalküsimustikuga, ent kiusaja alaskaala oli uuritud valimil jagunenud kaheks - otseseks ja kaudseks kiusamiseks. Kiusamist saabki tinglikult jagada otseseks (füüsiline, sõnaline) või kaudseks, varjatuks (tõrjumine, kuulujuttude levitamine, küberkiusamine) (Kiusamisvaba kooli kodulehekülg, 2021). Otsese kiusamine faktorisse koondusid väited, mis iseloomustavadki pigem vahetut kiusamist - kiusamisega kaasaminek, üksinda ja koos kaaslastega kellegi kiusamine ning kaklemine nendega, kellest on kerge jagu saada. Kaudse kiusamise faktorisse koondusid väited, mis ei kirjelda füüsilist, vaid kaudset ja manipulaatiivset kiusamist - teiste vastu õel olemine, tülide ja konfliktide õhutamine, kellegi oma sõprade ringist välja arvamine ning kuulujuttude levitamine.

Espelage ja Holt (2001) uurisid kiusamiskäitumist ja ohvreid kakskümmend aastat tagasi. Teadaolevalt on aga just viimase kahekümne aasta jooksul toimunud hüppeline areng seoses interneti kättesaadavusega. Kui sajandivahetuse paiku sai vaid 11% lastest ja noorukitest koduses arvutis internetti kasutada, siis tänasel päeval raporteerib 95% teismelistest isikliku nutitelefoni olemasolu, millelt pääseb ligi ka internetile (Anderson ja Jiang, 2018). Ka käesolevas magistritöös ilmnes, et 96% vastanutest kasutab nutitelefoni. Ajal, mil Espelage ja Holt (2001) kiusamiskäitumist uurisid, ei olnud digitaliseerumine noorte kiusamiskäitumist veel mõjutanud. Täna - kakskümmend aastat hiljem - selgub, et digitaliseerumine on kaasa toonud muutused kiusamiskäitumises. Kiusamine saab nutiseadmete laia leviku tõttu olla varjatum. Kiusaja ei pea oma ohvriga isegi mitte samas füüsilises ruumis viibima, sest ohvrit saab kiusata virtuaalkeskkonnas. Küberkiusamine on kiusamise kaudne vorm (Smith jt, 2008), mis toimub

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

digiseadmete vahendusel ning võib hõlmata kuulujuttude levitamist, piinlike piltide või videote jagamist, ohvrile ebameeldivate sõnumite saatmist (Herrera-López jt, 2017; Quintana-Orts ja Rey, 2018; Slonje ja Smith, 2008).

Virtuaalkeskkondades viibimine on saanud noorte igapäevaelu oluliseks osaks: suur osa teismeliste päevast möödub erinevate ekraanide ees olles (Dufour jt, 2018; El Asam, Samara ja Terry, 2019; Rideout, 2015), kusjuures igapäevaselt kulutatakse sotsiaalsetele digitegevustele hinnanguliselt tund ning mängude mängimisele poolteist tundi (Rideout, 2015). Vaatamata sellele, et noored hindavad nutiseadmetest saadud kasu oluliseks (Madden jt, 2013), on leitud, et paralleelselt nutiseadmete levikuga, on noorukite seas suurenenud ka vaimse tervise probleemide osakaal (Boak jt, 2018; Keyes jt, 2019; Twenge jt, 2019).

Digivahendite kasutamisel puudub konkreetne konsensuslik piiri, mis aitaks hinnata, kas digivahendite kasutamine on muutunud liigseks või ülemääraseks. Seetõttu sarnaselt varasematele uuringutele, on ka käesolev uurimistöo korrelatiivne ning digivahendite ajalist kasutamist võrreldakse „vähem-rohkem“ skaalal.

Problemaatilise digi- ja nutiseadmete kasutamise tekke esimeseks eelduseks on seadmete kasutamine. Digiseadmetes veedetud ajahulk on oluliseks mõõdikuks ning sarnaselt Möldre (2020) magistritööle, jagunesid digiseadmetes tehtavad tegevused peakomponentanalüüsi alusel sotsiaalseks, produktiivseks ning meelelahutuslikuks digiajaks. Kinnitav analüüs otsustati läbi viia, sest käesoleva magistritöö valim on mõnevõrra suurem võrreldes Möldre töö sarnase valimiga. Kuigi võimalikule problemaatilisele nutitelefonide kasutamisele viitab ka suurem summaarne digiaeg, panustab sellesse seosesse kõige tugevamalt just sotsiaalne digiaeg ning oluliselt vähem erinevad meelelahutuslikud tegevused. Produktiivsel digiajal, mis on seotud näiteks koolitööde tegemise või kasuliku informatsiooni otsimisega veebist, puudub problemaatilise nutiseadme kasutamisega seos.

Kuna digitegevustele kuluv aeg ning problemaatiline nutitelefonide kasutamine on virtuaalmaailma omavahel seotud osad ning kasutusaeg võiks ideeliselt olla probleemse nutikasutuse aluseks (Hussain, Griffiths ja Sheffield, 2017; Park, 2020), siis uuriti nende seotust agressiivse käitumisega kahetasandiliste regressioonimudelitega. Esimesel tasandil arvestati lisaks digiaegadele veel soolisi erinevusi ja tajutud sotsiaalset tuge, mis on samuti nii varasemate uuringute, kui ka käesoleva magistritöö põhjal seotud agressiivse käitumise erinevate tahkude ja virtuaalsete tegevustega (Baldry ja Farrington, 2005; Savci ja Aysan 2017; Shirani, 2017); lisaks eelnevalt nimetatud muutujatele, kaasati mudeli teisele tasandile problemaatilise nutitelefonide kasutamise näitaja.

Vaatamata sellele, et mitmed hüpoteesid leidsid lihtseoste põhjal kinnitust, muutusid osad seosed agressiivsust ja ohvriksõlemist ennustavates regressiooni mudelites nii tugevamaks,

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

kui ka nõrgemaks. Seega seotakse kompaktsuse eesmärgil arutelu vastavate hüpoteeside ja uurimisküsimuste üle ühtseks diskussiooniks.

Otsese ning kaudse kiusamise puhul ilmnes olulise ennustajana kõikides mudelites sotsiaalne digiaeg, kuid sugu ennustas ainult otsest kiusamist. Ka lihtseoste analüüsimisel selgus, et nutiseadmete problemaatiline kasutamine oli seotud mõlemat tüüpi kiusamisega, ent seos otsese kiusamisega jäi nõrgemaks ning teisi muutujaid kaasavas regressiooni analüüsis olulise ennustajana alles ei jäänud. Kaudse kiusamise puhul tuli seos problemaatilise nutiseadme kasutamisega esile just regressioonimudelil, sest see jäi oluliselt ennustama kaudset kiusamist. Seega leidis kinnitust hüpotees, et problemaatiline nutitelefonide kasutamine on seotud kiusamiskäitumisega. Vaatamata sellele, et hüpotees vähese totuse ja kiusamise seosest tuleks lihtseoste alusel kinnitatuks lugeda, ilmnes vanematelt tajutud madal toetus ainult kaudse kiusamise esimese taseme mudelil olulise ennustajana. Seega võib väita, et hüpotees, mille kohaselt madal sotsiaalne toetus ennustab agressiivset käitumist, sai kinnitust vaid osaliselt: lihtseoste põhjal oli nii vanemate, kui sõprade madalam toetus seotud kiusamiskäitumisega, kuid teisi muutujaid arvestavas analüüsis kadusid nimetatud seosed ära kõikidel juhtudel, välja arvatud esimese tasandi mudelil kaudse kiusamise puhul, kus vanemate madal toetus siiski ennustas kiusamiskäitumist.

Saadud tulemus, et otsest kiusamist ennustab meessugu, on kooskõlas varasemate uurimustega (Björkqvist jt, 1992). Lisaks ilmnes, et kaudse kiusamise puhul puuduvad soolised erinevused: tüdrukud küll osalevad kaudses kiusamises mõnevõrra rohkem, kuid siiski mitte oluliselt rohkem, kui poisid. Seetõttu oli ka arusaadav, miks lineaarse regressiooni mudelil ei olnud sugu kaudse kiusamise ennustajaks. Lähtuvalt kiirest digitaliseerumisest tundub tõenäoline, et virtuaalmaailmas võivad poisid ja tüdrukud olla kiusajateks samal määral. Ka tüdrukute ning poiste kogu digiaja osas ei ilmnenud erinevusi, kuid selgus, et tüdrukutel on poistega võrreldes kõrgem sotsiaalne digiaeg ning poistel on tüdrukutega võrreldes kõrgem meelelahutuslik digiaeg. See viitab asjaolule, et poisid ja tüdrukud kulutavad digitegevustele sama palju aega, kuid tegevused ise on mõnevõrra erinevad: poisid veedavad rohkem aega mänges, videoid ja filme vaatades ning tüdrukutele on omasem sotsiaalmeedias suhtlemine ja sotsiaalmeedia jälgimine. Varasemate uuringute põhjal on teada, et küberkiusamine saab toimuda nii *online*-mängude keskkondades, kui sotsiaalmeedia platvormidel (McInroy ja Mishna, 2017; Whittaker ja Kowalski, 2015). Viimastel aastatel hakatud teaduskirjanduses välja tooma sedagi, et poisslapsed võivad kaudse agressiooniga olla rohkem seotud, kui senini arvatud. Uuringutes on ilmnenud, et poisid manipuleerivad, levitavad kuulujutte ning tõrjuvad teisi õpilasi sarnastel viisidel ja ulatuses, nagu tüdrukudki – arvatakse,

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

et kaudne kiusamine võib poistel aidata varjatumalt oma sotsiaalset staatust kindlustada (Eriksen ja Lyng, 2018).

Lisaks on üha rohkem leitud tõestust sellele, et sotsiaalmeedias alguse saanud tülid võivad edasi kanduda igapäevasesse ellu ning jätkuda otsese kiusamisena (Elsaesser jt, 2021). See teadmine võib vähemalt osaliselt aidata seletada, miks sotsiaalne digiaeg ennustab lisaks kaudsele kiusamisele ka otsest kiusamist.

Kaklemise uurimisel selgus, et meessugu ennustab kaklemist edukalt mõlema tasandi mudelis. Kuna sotsiaalne digiaeg ja vanematelt tajutud madal sotsiaalne toetus olid ka esimese taseme mudelites pigem nõrgad ennustajad, ei ennustanud need problemaatilise nutiseadme kasutamise kaasamisel enam kaklemist piisavalt hästi. Lisaks problemaatilisele nutitelefonile kasutamisele ilmnes kaklemise teise tasandi mudelis oluliseks ennustajaks hoopis kõrgem sõpradepoolne tugi. See tulemus on mõnevõrra üllatav, sest erinevad uurimused viitavad üldiselt sellele, et tajutud sotsiaalne toetus on agressiivse käitumisega negatiivses seoses (Baldry ja Farrington, 2005; Manganello ja Taylor, 2009; Verlinden jt, 2014). Kuigi sõprusgruppide loomine annab võimaluse psühhosotsiaalsete oskuste ja teadmiste arendamiseks positiivsel viisil, siis teatud tüüpi sõprussuhted võivad tekitada ning süvendada hälbivat ja düssotsiaalset käitumist (Gifford-Smith, Dodge, Dishion ja McCord, 2005). Uurimustes on leitud, et sarnaste huvidega inimesed on sageli omavahelistes sõprussuhetes (Youyou, Stillwell, Schwartz ja Kosinski, 2017), mistõttu ei tule üllatusena, et kiusajate sõpradeks on sageli teised kiusajad (Espelage jt, 2003). Magistritöös kasutati tajutud sotsiaalse toe hindamiseks *Kidscreen-52* küsimustiku sotsiaalse toetuse ja sõbrate dimensiooni (Ravens-Sieberer jt, 2005). Selle dimensiooni abil saab uurida teismelise suhteid sõpradega, tajutud kuuluvustunnet ning toetust. Kuna on teada, et inimesed on oma otsuste langetamisel mõjutatud sõprade arvamusest (Chevalier ja Mayzlin, 2006), siis võib see vähemalt osaliselt seletada, miks kaklemise puhul ilmnes sõprade poolt tajutud kõrgem toetus kaklemise ennustajaks: kaklemisel loodetakse sõprade poolsele toetusele ning teadmisele, et kuulutakse gruppi, mis pakub vajadusel tuge. Lihtseoste tasemel on vanemate poolt saadud toetus seotud kaklemisega olulisel määral ning see ilmnes ka esimeses regressiooni mudelis prediktorina toetades hüpoteesi paikapidavust, kuid teises mudelis kadus seos ära ja ennustama jäi sõpradelt kogetud toetus. See illustreerib asjaolu, et noorte käitumisele saab küll esmapilgul lihtsamaid seletusi pakkuda, kuid käitumine on üldiselt keerulisem ja mitmetahulisem, mistõttu on tähtis arvestada korraga mitmeid olulisi noorte elu puudutavaid faktoreid.

Lihtseoste uurimisel selgus, et ohvri roll ei ole seotud problemaatilise nutiseadme kasutamise, meelelahutusliku ning sotsiaalse digiajaga. Ohvriks olemist ennustas edukalt mõlemas koostatud mudelis meessugu, madal produktiivne digiaeg ning vanematelt tajutud

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

madal sotsiaalne toetus. Saadud tulemused on kooskõlas teadmisega, et poisslapsed võivad olla sagedamini nii kiusaja, kui ka kiustava rollis (Ma, 2001) ning vanemateelt tajutud vähene sotsiaalne tugi on seotud kiusamise ohvriks olemisega (Baldry ja Farrington, 2005; Delfabbro jt, 2006). Küll aga ei saanud kogutud andmetel kinnitust hüpotees, et problemaatiline nutiseadmete kasutamine on seotud sagedasema ohvriks olemisega. Hetkel leidub pigem vähe sellist teaduskirjandust, mis keskenduks ohvrite digiseadmete kasutamise harjumuste ning ajalise jaotuse uurimisele. Lähtuvalt teadmisest, et suur osa kiusamisest toimub varjatud kujul virtuaalmaailas, võiks eeldada, et ohvrite sotsiaalne ja meelelahutuslik digiaeg on pigem kõrged. Siiski ilmneb, et üheks küberkiusamise võimalikuks märgiks ohvri puhul võib olla hoopis digitehnoloogia kasutamise vähenemine: kui laps või nooruk kogeb küberkiusamist võib ta hakata digiseadmeid kasutama vähem või üldse loobuda nende kasutamisest (Maryville University kodulehekül, i.a). Digiseadme kasutamiseks kuluva aja vähenemine võib olla seotud katsega kiusajat ja kiusamist vältida: otsese ehk näost-näku kiusamise puhul on teada, et ohvrid püüavad kiusajat vältida ning leida turvalist kohta eemaldumiseks (Nansel jt, 2001). Kuna kiusata saab nii sotsiaalmeediaplatvormidel, kui ka *online*-mängude keskkondades (McInroy ja Mishna, 2017; Whittaker ja Kowalski, 2015), võib sotsiaalse ja meelelahutusliku digiaja madal hulk olla tingitud soovist kiusajaid nendel platvormidel vältida.

Küberkiusamise üheks murekohaks on asjaolu, et lapsed ei soovi sageli virtuaalsest kiusamisest täiskasvanutele rääkida kartuses, et vanemad võivad digiseadmete kasutamist piirata või keelata (Navarro ja Serna, 2016). Vaid 32,6% noortest on rääkinud mõnele täiskavanule küberkiusamise ohvriks olemisest (Waasdorp ja Bradshaw, 2015). Seega võib ohvrite madal digiaeg olla tingitud nii sellest, et nad ise väldivad keskkondi, kus võivad kergelt kiusamise ohvriks langeda, kui ka sellest, et vanemad on juba nende digiaega reguleerinud või digiseadmete kasutamise sootuks keelanud. Digiseadmete vältimine - omaalgatuslikult või vanemate käsul - ei ole paraku aga heaks lahenduseks kiusamise lõpetamiseks, sest sotsiaalmeedia platvormidel saab kiusamine jätkuda ka ilma ohvri enda otsese osaluseta (Bastiaenssens jt, 2015; Rachoene ja Oyedemi, 2015). Välja pakutud seletused sellele, miks ohvrite puhul ei ilmne ei problemaatilist nutiseadmete kasutamist, ega ka seost meelelahutusliku ja sotsiaalse digiajaga, jäävad hetkel pigem hüpoteetilisteks - on võimalik, et ohvrite digiseadmete kasutamine on mõjutatud hoopis mõne kolmanda teguri poolt. Seetõttu tuleks ohvrite digiseadmete kasutamise harjumusi ning ajalist jaotust edaspidi lähemalt uurida.

Olenemata sellest, et ohvriroll polnud käesoleva magistritöö andmetel seotud problemaatilise nutiseadme kasutamise, ega ka sotsiaalse ning meelelahutusliku digiajaga, jäi ohvriks olemist ennustama hoopis madal produktiivse digiaja hulk. Produktiivse digiaja moodustavad tegevused, mis on seotud kooliasjade tegemise, uudiste lugemise ja info

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

vaatamisega nii kooli kodulehelt, kui ka mujalt. Sellised tegevused eeldavad tegijalt motivatsiooni, huvi ja teotahet. Ohvreid uurides on selgunud, et neil esineb võrreldes teiste lastega rohkem internaliseeritud probleeme (Kelly jt, 2015; Malhi jt, 2014), mis on omakorda riskifaktoriks ärevus- ja meeleoluhäirete tekkimiseks (Cosgrove jt, 2011). Kiusamise ohvritel on raporteeritud kõrgemaid näitajaid ärevuse (Isolan jt, 2013), depressiivsuse (Rothon jt, 2011) ning ka suitsiidimõtete skaaladel (Arango jt, 2016; Hepburn jt, 2012). Kui kiusamise ohver kogeb ärevust, depressiivsust või suitsiidseid mõtteid, on arusaadav, miks produktiivne digiaeg jääb madalaks: puudub huvi, motivatsioon, energia.

Kuigi eelnevalt juba ilmnes, et sotsiaalne digiaeg oli oluliseks ennustajaks mõlema tasandi kiusamise mudelis ning kaklemise esimeses mudelis, sooviti anda hinnang agressiivse käitumise ja digiseadmetega veedetud summaarse aja seosele üldiselt. Lihtseosed näitasid, et summaarne digiaeg on väga tugevalt seotud kaudse kiusamisega ning mõnevõrra nõrgemalt seotud veel ka otsese kiusamise ning kaklemisega. Seega leidis kinnitust hüpotees, et noorukid, kes veedavad digivahenditega rohkem aega, on agressiivsema käitumisega.

Nutitelefoni problemaatilise kasutamise kui ühe olulise digivahendite kasutamise seotud konstrukti lisamine analüüsi teise etappi võimaldas uurida, kuivõrd see agressiivse käitumise ja ohvriksõlemise ennustamisse panustab, kui juba on arvesse võetud teisi muutujaid, sealhulgas digivahendites erinevatele tegevustele kulutatud aega.

Problemaatilise nutiseadme kasutamise lisamine mudelisse aitas parandada kõikide loodud mudelite ennustusvõimet, välja arvatud ohvriksõlemise puhul, milles mudeli näitajad pigem halvenesid. See tulemus on aga kooskõlas lihtseoste analüüsiga: problemaatiline nutitelefoni kasutamine ei oma ohvriksõlemise juures mingit rolli.

Üldiselt ilmnes, et võrreldes esimese tasandi mudelitega, panustas problemaatiline nutiseadme kasutamine kõige tugevamalt kaudse kiusamise ennustamisesse, kusjuures otsese kiusamise ennustamisel problemaatilise nutitelefoni kasutamise näitaja usaldusväärset rolli ei omanud. Vaatamata sellele, et problemaatiline nutiseadme kasutamine ennustas ka kaklemist, oli see panus pigem nõrk.

Kuigi lihtseoste uurimisel ilmnes, et kaklemise ja problemaatilise nutiseadme kasutamise vahel puudus justkui oluline seos, tuli regressioonimudelis üllatuslikult problemaatilise nutitelefoni kasutamise panus esile olulisel määral. Vastupidine olukord ilmnes otsese kiusamise korral - kui lihtseoseid uurides selgus, et otsene kiusamine on seotud problemaatilise nutiseadme kasutamisega, siis võttes korraga arvesse mitmeid muutujaid, ei jäänud problemaatiline nutiseadme kasutamine ennustama otsest kiusamist.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Piirangud ning võimalikud edasiarendused

Magistritöö tulemuste interpreteerimisel tuleks arvestada järgnevalt välja toodud piirangutega.

Magistritöös uuriti Eesti erinevate linnade ja maakondade 7. klasside õpilasi. Eestis on möödunud aasta seisuga 512 üldhariduskooli ning ligikaudu 15 000 7. klassi õpilast (Eesti Statistika 100 kodulehekülg, 2020). Magistritöö valimi moodustasid 14 kooli ning 258 7. klassi õpilast. Tulemuste tõlgendamisel peaks arvestama, et suur osa uuritavast populatsioonist on veel uurimata, kuid „Digi ja tervis“ uurimisgrupis tegeletakse aktiivselt uute uuritavate leidmisega.

Uurimuses osalenutel paluti täita enesekohane küsimustik, milles oli 276 üksikküsimust. Muuhulgas pidid õpilased hindama digitegevustele kuluvat aega ühe päeva lõikes. Lin jt (2015) järgi on inimeste enda hinnangu alusel raporteeritud digiseadme kasutamise ajahulk ühe päeva jooksul oluliselt madalam võrreldes nende tegeliku ajaga, kui seda mõõdeti spetsiaalse rakenduse abil. Ilmneb, et inimesed ei pruugigi alati olla võimelised oma digiaega adekvaatselt hindama. Objektiivsemate tulemuste saamiseks võiks edaspidi kaaluda alternatiivseid viise, kuidas saaks näiteks spetsiaalsete rakenduste abil mõõta digitegevustele kuluvat ajahulka.

Enesekohaste küsimustike kasutamisel võib esineda teisigi probleeme. Näiteks võivad vastajad anda selliseid vastuseid, mis on ühiskonnaliikmete silmis „rohkem aktsepteeritud“ (Richman, Kiesler, Weisband ja Drasgow, 1999). Sotsiaalselt soovitatavate vastuste kaudu loodetakse saada teiste heakskiitu ning vältida halvakspanu (Strahan ja Gerbasi, 1972). Kuigi uurimuses osalemine oli anonüümne, informeeriti osalejaid enne vastamise juurde asumist sellest, et vajaduse korral saab vastuseid vastaja isikuga hiljem kokku viia. See teadmine võib mõjutada osalejate sotsiaalset soovitatavat vastamist, kuid õpilastele siiski kinnitati, et ilma äärmise ja absoluutse vajaduseta seda siiski ei tehta ning osalejaid julgustati vastama ausalt.

Tulenevalt sellest, et uurimuses osalemine oli vabatahtlik, leidis nii õpilasi, kui ka vanemaid, kes keeldusid osalemisest. Loobumine võib olla tingitud mitmest asjaolust. Osalemisest võivad sagedamini loobuda inimesed, kelle jaoks uuritav teema on mõnevõrra tundlikum: teadaolevalt on uurimustes mitteosalemise põhjuseks sageli soovimatus jagada enda kohta käivat tundlikku informatsiooni, sest tuntakse, et see võib ohustada nende enesepilti või tekitada häbitunnet (Tourangeau ja Yan, 2007). Kuigi loobujad ei olnud märkimisväärselt palju, võib vähene osalemisaktiivsus teatud juhtudel mõjutada saadud tulemuste usaldusväärtust (Williams, Irvine, McGinnis, McMurdo ja Crombie, 2007).

Kuna ohvrite digiseadmete kasutamist on praeguseks uuritud veel pigem vähe, võiks lähemalt ja sisulisemalt uurida ohvrite digiaega ning seda mõjutavaid faktoreid. Lisaks tasuks uurida, millised on ohvrite strateegiad kaudse kiusamisega toimetulemisel. Lähtuvalt sellest, et IBS küsimustiku faktoranalüüsis ilmnnes, et kiusamise skaala oli jagunenud kaheks - otseseks ning kaudseks - soovitaks magistritöö autor IBS küsimustiku modifitseerimist, kaasajastamist.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Tänu sõnad

Soovin tänada magistritöö juhendajat Kariina Laasi, kes tegi kogu protsessi jooksul häid tähelepanekuid, oskas õigel hetkel suunata ning toetada - suur aitäh! Soovin tänada kõiki uurimuses osalenud õpilasi, nende vanemaid, õpetajaid ning koolijuhte - aitäh, et andsite panuse agressiivsuse, digivahendite kasutamise ja sotsiaalse toe omavaheliste seoste uurimisse. Suur tänu mu perele ning sõpradele, kes on magistritöö valmimisele kaasa elanud!

Viited

- AlAbdulwahab**, S. S., Kachanathu, S. J., & AlMotairi, M. S. (2017). Smartphone use addiction can cause neck disability. *Musculoskeletal care*, 15(1), 10-12.
- American Academy of Pediatrics**. (2001). American Academy of Pediatrics: children, adolescents, and television. *Pediatrics*, 107(2), 423-426.
- American Psychiatric Association**. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders (DSM-5®): Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Anderson**, M., & Jiang, J. (2018). Teens, social media & technology 2018. *Pew Research Center*, 31(2018), 1673-1689.
- Arango**, A., Opperman, K. J., Gipson, P. Y., & King, C. A. (2016). Suicidal ideation and suicide attempts among youth who report bully victimization, bully perpetration and/or low social connectedness. *Journal of Adolescence*, 51, 19-29.
- Bae**, S. M. (2015). The relationships between perceived parenting style, learning motivation, friendship satisfaction, and the addictive use of smartphones with elementary school students of South Korea: Using multivariate latent growth modeling. *School Psychology International*, 36(5), 513-531.
- Baldry**, A. C., & Farrington, D. P. (2005). Protective factors as moderators of risk factors in adolescence bullying. *Social psychology of education*, 8(3), 263-284.
- Balootbangan**, A. A., & Talepasand, S. (2015). Validation of the Illinois bullying scale in primary school students of Semnan, Iran. *Journal of fundamentals of mental health*, 17(4), 178-185.
- Bastiaensens**, S., Vandebosch, H., Poels, K., Van Cleemput, K., DeSmet, A., & De Bourdeaudhuij, I. (2015). 'Can I afford to help?' How affordances of communication modalities guide bystanders' helping intentions towards harassment on social network sites. *Behaviour & Information Technology*, 34(4), 425-435.
- Björkqvist**, K., Lagerspetz, K. M., & Kaukiainen, A. (1992). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive behavior*, 18(2), 117-127.
- Boak**, A., Hamilton, H. A., Adlaf, E. M., Henderson, J. L., & Mann, R. E. (2018). The mental health and well-being of Ontario students, 1991-2017: detailed findings from the Ontario Student Drug Use and Health Survey (OSDUHS)(CAMH Research Document Series No. 47). *Toronto (ON): Centre for Addiction and Mental Health*.
- Bushman**, B. J., & Huesmann, L. R. (2006). Short-term and long-term effects of violent media on aggression in children and adults. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 160(4), 348-352.
- Casale**, S., & Fioravanti, G. (2015). Satisfying needs through social networking sites: A pathway towards problematic internet use for socially anxious people? *Addictive Behaviors Reports*, 1, 34–39.
- Cerezo**, F., Arnaiz, P., & Gimenez, A. M. (2016). Online addiction behaviors and cyberbullying among adolescents. *Anales de Psicología*, 32(3), 761.
- Chen**, Y., Zhang, Y., Zhang, L., Luo, F., Xu, W., Huang, J., ... & Zhang, W. (2021). Childhood emotional neglect and problematic mobile phone use among Chinese adolescents: a longitudinal moderated mediation model involving school engagement and sensation seeking. *Child Abuse & Neglect*, 115, 104991.
- Chevalier**, J. A., & Mayzlin, D. (2006). The effect of word of mouth on sales: Online book reviews. *Journal of marketing research*, 43(3), 345-354.
- Ching**, S. M., Yee, A., Ramachandran, V., Lim, S. M. S., Sulaiman, W. A. W., Foo, Y. L., & kee Hoo, F. (2015). Validation of a Malay Version of the Smartphone Addiction Scale among Medical Students in Malaysia. *PloS one*, 10(10), e0139337.

- Choi, H. S., Lee, H. K., & Ha, J. C.** (2012). The influence of smartphone addiction on mental health, campus life and personal relations-Focusing on K university students. *Journal of the Korean Data and Information Science Society*, 23(5), 1005-1015.
- Choliz, M.** (2012). Mobile-Phone Addiction in Adolescence: The Test of Mobile Phone Dependence (TMD). *Progressive Health Science*, 2(1), 33-41.
- Christakis, D. A., & Zimmerman, F. J.** (2006). Media as a public health issue. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 160(4), 445-446.
- Clark, J. L., Algoe, S. B., & Green, M. C.** (2018). Social network sites and well-being: the role of social connection. *Current Directions in Psychological Science*, 27(1), 32-37.
- Coker, T. R., Elliott, M. N., Schwebel, D. C., Windle, M., Toomey, S. L., Tortolero, S. R., ... & Schuster, M. A.** (2015). Media violence exposure and physical aggression in fifth-grade children. *Academic pediatrics*, 15(1), 82-88.
- Cosgrove, V. E., Rhee, S. H., Gelhorn, H. L., Boeldt, D., Corley, R. C., Ehringer, M. A., ... & Hewitt, J. K.** (2011). Structure and etiology of co-occurring internalizing and externalizing disorders in adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 39(1), 109-123.
- Curtin, S. C., & Heron, M. P.** (2019). Death rates due to suicide and homicide among persons aged 10–24: United States, 2000–2017. Veebilehelt kättesaadav seisuga 04. veebruar 2021 [https://stacks.cdc.gov/view/cdc/81944/cdc_81944_DS1.pdf]
- Davidson, L. M., & Demaray, M. K.** (2007). Social support as a moderator between victimization and internalizing–externalizing distress from bullying. *School psychology review*, 36(3), 383-405.
- Delfabbro, P., Winefield, T., Trainor, S., Dollard, M., Anderson, S., Metzger, J., & Hammarstrom, A.** (2006). Peer and teacher bullying/victimization of South Australian secondary school students: Prevalence and psychosocial profiles. *British Journal of Educational Psychology*, 76(1), 71-90.
- Denniston, M. M., Swahn, M. H., Hertz, M. F., & Romero, L. M.** (2011). Associations between electronic media use and involvement in violence, alcohol and drug use among United States high school students. *Western journal of emergency medicine*, 12(3), 310.
- DeWall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J.** (2011). The general aggression model: Theoretical extensions to violence. *Psychology of Violence*, 1(3), 245.
- Dodge, K. A., Coie, J. D., & Lynam, D.** (2007). Aggression and antisocial behavior in youth. *Handbook of child psychology*, 3.
- Dufour, M., Gagnon, S. R., Nadeau, L., Legare, A. A., & Laverdiere, E.** (2018). Clinical profile of adolescents being treated for problematic internet use. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, 64(2), 136-144.
- Eesti Statistika 100 kodulehekülj.** (2020). Üldharidus. Veebileht kättesaadav seisuga 10. mai 2021 [<https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/haridus/uldharidus>]
- El Asam, A., Samara, M., & Terry, P.** (2019). Problematic internet use and mental health among British children and adolescents. *Addictive behaviors*, 90, 428-436.
- Elgar, F. J., Pickett, K. E., Pickett, W., Craig, W., Molcho, M., Hurrelmann, K., & Lenzi, M.** (2013). School bullying, homicide and income inequality: a cross-national pooled time series analysis. *International journal of public health*, 58(2), 237-245.
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J.** (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259.
- Elsaesser, C., Patton, D. U., Weinstein, E., Santiago, J., Clarke, A., & Eschmann, R.** (2021). Small becomes big, fast: Adolescent perceptions of how social media features escalate online conflict to offline violence. *Children and youth services review*, 122, 105898.
- Eriksen, I. M., & Lyng, S. T.** (2018). Relational aggression among boys: Blind spots and hidden dramas. *Gender and education*, 30(3), 396-409.

- Espelage**, D. L., Holt, M. K., & Henkel, R. R. (2003). Examination of peer-group contextual effects on aggression during early adolescence. *Child development*, 74(1), 205-220.
- Espelage**, D.L., Holt, M.K. (2001). Bullying and Victimization During Early Adolescence. *Journal of Emotional Abuse*, 2(2), 123–142.^[L]_{SEP}
- Fischer-Grote**, L., Kothgassner, O. D., & Felnhofner, A. (2019). Risk factors for problematic smartphone use in children and adolescents: A review of existing literature. *neuropsychiatrie*, 33(4), 179-190.
- Fling**, S., Smith, L., Rodriguez, T., Thornton, D., Atkins, E., & Nixon, K. (1992). Videogames, aggression, and self-esteem: A survey. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 20(1), 39-45.
- Galica**, V. L., Vannucci, A., Flannery, K. M., & Ohannessian, C. M. (2017). Social media use and conduct problems in emerging adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(7), 448-452.
- George**, M. J., & Odgers, C. L. (2015). Seven fears and the science of how mobile technologies may be influencing adolescents in the digital age. *Perspectives on psychological science*, 10(6), 832-851.
- Gifford-Smith**, M., Dodge, K. A., Dishion, T. J., & McCord, J. (2005). Peer influence in children and adolescents: Crossing the bridge from developmental to intervention science. *Journal of abnormal child psychology*, 33(3), 255-265.
- Giota**, K. G., & Kleftaras, G. (2013). The role of personality and depression in problematic use of social networking sites in Greece. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, (3), 6.
- Grant**, K. E., O’koon, J. H., Davis, T. H., Roache, N. A., Poindexter, L. M., Armstrong, M. L., ... & McIntosh, J. M. (2000). Protective factors affecting low-income urban African American youth exposed to stress. *The Journal of Early Adolescence*, 20(4), 388-417.
- Grimes**, T., & Bergen, L. (2008). The epistemological argument against a causal relationship between media violence and sociopathic behavior among psychologically well viewers. *American behavioral scientist*, 51(8), 1137-1154.
- Gunter**, B. (1998). *The Effects of Video Games on Children. The Myth Unmasked*. England: Sheffield Academic Press.
- Haynie**, D. L., Nansel, T., Eitel, P., Crump, A. D., Saylor, K., Yu, K., & Simons-Morton, B. (2001). Bullies, victims, and bully/victims: Distinct groups of at-risk youth. *The Journal of Early Adolescence*, 21(1), 29-49.
- Hepburn**, L., Azrael, D., Molnar, B., & Miller, M. (2012). Bullying and suicidal behaviors among urban high school youth. *Journal of Adolescent Health*, 51(1), 93-95.
- Herrera-López**, M., Casas, J. A., Romera, E. M., Ortega-Ruiz, R., & Del Rey, R. (2017). Validation of the European cyberbullying intervention project questionnaire for Colombian Adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(2), 117-125.
- 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.
- Hong**, F.-Y., Chiu, S.-I., & Huang, D.-H. (2012). A model of the relationship between psychological characteristics, mobile phone addiction and use of mobile phones by Taiwanese university female students. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2152–2159
- Huesmann**, L. R., & Taylor, L. D. (2006). The role of media violence in violent behavior. *Annu. Rev. Public Health*, 27, 393-415.
- Hussain**, Z., Griffiths, M. D., & Sheffield, D. (2017). An investigation into problematic smartphone use: The role of narcissism, anxiety, and personality factors. *Journal of behavioral addictions*, 6(3), 378-386.

- Ihm, J.** (2018). Social implications of children's smartphone addiction: The role of support networks and social engagement. *Journal of behavioral addictions*, 7(2), 473-481.
- Isolan, L., Salum, G. A., Osowski, A. T., Zottis, G. H., & Manfro, G. G.** (2013). Victims and bully-victims but not bullies are groups associated with anxiety symptomatology among Brazilian children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22(10), 641-648.
- Jahng, K. E.** (2019). Maternal abusive parenting and young South Korean adolescents' problematic smartphone use: The moderating effects of time spent hanging out with peers and trusting peer relationships. *Children and Youth Services Review*, 98, 96-104.
- Keikha, M., Qorbani, M., Tabaei, M. S. K., Djalalinia, S., & Kelishadi, R.** (2020). Screen time activities and aggressive behaviors among children and adolescents: A systematic review. *International journal of preventive medicine*, 11.
- Kelly, E. V., Newton, N. C., Stapinski, L. A., Slade, T., Barrett, E. L., Conrod, P. J., & Teesson, M.** (2015). Suicidality, internalizing problems and externalizing problems among adolescent bullies, victims and bully-victims. *Preventive medicine*, 73, 100-105.
- Keyes, K. M., Gary, D., O'Malley, P. M., Hamilton, A., & Schulenberg, J.** (2019). Recent increases in depressive symptoms among US adolescents: trends from 1991 to 2018. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 54(8), 987-996.
- Kim, H. H. S., & Chun, J.** (2018). Is the relationship between parental abuse and mobile phone dependency (MPD) contingent across neighborhood characteristics? A multilevel analysis of Korean Children and Youth Panel Survey. *PloS one*, 13(5), e0196824.
- Kim, H. J., Min, J. Y., Min, K. B., Lee, T. J., & Yoo, S.** (2018). Relationship among family environment, self-control, friendship quality, and adolescents' smartphone addiction in South Korea: Findings from nationwide data. *PloS one*, 13(2), e0190896.
- Kim, J. H.** (2017). Smartphone-mediated communication vs. face-to-face interaction: Two routes to social support and problematic use of smartphone. *Computers in Human Behavior*, 67, 282-291.
- Kiusamisvaba kooli kodulehekülj.** (i.a.). Sõltuvalt uuritud vanuseastmest on Eestis iga viies, mõnes koolis või kooliastmes lausa iga neljas laps kiusuohver. Veebileht kättesaadav seisuga 10. jaanuar 2021 [<https://kiusamisvaba.ee/mis-on-kiusamine/>]
- 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.
- Kuur, K.** (2016). *Meedia ja arvutimängude mõju lapse arengule.* Diplomitöö. Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, Tervisearenduse õppetool.
- Kwon, M., Kim, D. J., Cho, H. & Yang, S.** (2013). The smartphone addiction scale: Development and validation of a short version for adolescents. *PloS ONE*, 8(12).
- Laas, K., Kiive, E., Mäestu, J., Vaht, M., Veidebaum, T., & Harro, J.** (2017). Nice guys: Homozygosity for the TPH2-703G/T (rs4570625) minor allele promotes low aggressiveness and low anxiety. *Journal of affective disorders*, 215, 230-236.
- Laurence, P. G., Busin, Y., da Cunha Lima, H. S., & Macedo, E. C.** (2020). Predictors of problematic smartphone use among university students. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 33, 1-13.
- Lee-Won, R. J., Herzog, L., & Park, S. G.** (2015). Hooked on Facebook: The role of social anxiety and need for social assurance in problematic use of Facebook. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 18(10), 1-8.
- Lee, H., & Kim, J.** (2018). A structural equation model on Korean adolescents' excessive use of smartphones. *Asian nursing research*, 12(2), 91-98.
- Leiner, M., Dwivedi, A. K., Villanos, M. T. M., Singh, N., Blunk, D. I., & Peinado, J.** (2014). Psychosocial profile of bullies, victims, and bully-victims: a cross-sectional study. *Frontiers in pediatrics*, 2, 1.

- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., Peter, J.** (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychology*, 12(1): 77-95.
- Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C.** (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343-350.
- Lin, Y. H., Lin, Y. C., Lee, Y. H., Lin, P. H., Lin, S. H., Chang, L. R., ... & Kuo, T. B.** (2015). Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (App). *Journal of psychiatric research*, 65, 139-145.
- Ma, X.** (2001). Bullying and being bullied: To what extent are bullies also victims?. *American Educational Research Journal*, 38(2), 351-370.
- Madden, M., Lenhart, A., Cortesi, S., Gasser, U., Duggan, M., Smith, A., & Beaton, M.** (2013). Teens, social media, and privacy. *Pew Research Center*, 21(1055), 2-86.
- Malhi, P., Bharti, B., & Sidhu, M.** (2014). Aggression in schools: psychosocial outcomes of bullying among Indian adolescents. *The Indian Journal of Pediatrics*, 81(11), 1171-1176.
- Manganello, J. A., & Taylor, C. A.** (2009). Television exposure as a risk factor for aggressive behavior among 3-year-old children. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 163(11), 1037-1045.
- Maryville University kodulehekül.** (i.a). What Is Cyberbullying? An Overview for Students, Parents, and Teachers. Veebileht kättesaadav seisuga 12. mai 2021
[<https://online.maryville.edu/blog/what-is-cyberbullying-an-overview-for-students-parents-and-teachers/>]
- Mascheroni G., Ólafsson, K.** (2014) Net children Go Mobile: Risks and Opportunities second edition. Veebileht kättesaadav seisuga 10. jaanuar 2021
[[http://eprints.lse.ac.uk/56986/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Net%20Children%20Go%20Mobile%20Project_Reports_Net%20children%20go%20mobile%20risks%20and%20opportunities%20\(2nd%20ed.\).pdf](http://eprints.lse.ac.uk/56986/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Net%20Children%20Go%20Mobile%20Project_Reports_Net%20children%20go%20mobile%20risks%20and%20opportunities%20(2nd%20ed.).pdf)]
- McInroy, L. B., & Mishna, F.** (2017). Cyberbullying on online gaming platforms for children and youth. *Child and adolescent social work journal*, 34(6), 597-607.
- Mitchell, L., & Hussain, Z.** (2018). Predictors of problematic smartphone use: An examination of the integrative pathways model and the role of age, gender, impulsiveness, excessive reassurance seeking, extraversion, and depression. *Behavioral Sciences*, 8(8), 74.
- Möldre, T.** (2020). *Meeleolu- ja ärevushäirete sümptomid ning problemaatilise nutitelefonikasutamine noorukitel: sotsiaalse toetuse roll ja soolised erinevused*. Magistritöö. Tartu Ülikool, sotsiaalteaduste valdkond, psühholoogia instituut.
- Montag, C., Kannen, C., Lachmann, B., Sariyska, R., Duke, É., Reuter, M., & Markowitz, A.** (2015). The importance of analogue zeitgebers to reduce digital addictive tendencies in the 21st century. *Addictive Behaviors Reports*, 2, 23-27.
- Nansel, T. R., Overpeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J., Simons-Morton, B., & Scheidt, P.** (2001). Bullying behaviors among US youth: Prevalence and association with psychosocial adjustment. *Jama*, 285(16), 2094-2100.
- Navarro, R., & Serna, C.** (2016). Spanish youth perceptions about cyberbullying: Qualitative research into understanding cyberbullying and the role that parents play in its solution. In *Cyberbullying across the Globe* (pp. 193-218). Springer, Cham.
- Nesbitt, M. B.** (2016). *An Investigation of Reliability and Validity of the Bully Participant Behavior Questionnaire in an Elementary Sample*. Masters Theses. 2471. Eastern Illinois University.
- Odgers, C.** (2018). Smartphones are bad for some teens, not all. *Nature*, 554(7693), 432-434.
- Oulasvirta, A., Rattenbury, T., Ma, L., & Raita, E.** (2012). Habits make smartphone use more pervasive. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(1), 105-114.

- Park, J. H.** (2020). Smartphone use patterns of smartphone-dependent children. *Child Health Nursing Research*, 26(1), 47-54.
- Park, S., Kwon, M. A., Baek, M. J., & Han, N. R.** (2014). Relation between smartphone addiction and interpersonal competence of college students using social network service. *The Journal of the Korea Contents Association*, 14(5), 289-297.
- Prescott, A. T., Sargent, J. D., & Hull, J. G.** (2018). Metaanalysis of the relationship between violent video game play and physical aggression over time. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(40), 9882-9888.
- Quintana-Orts, C., & Rey, L.** (2018). Forgiveness and cyberbullying in adolescence: Does willingness to forgive help minimize the risk of becoming a cyberbully? *Computers in Human Behavior*, 81, 209-214.
- Rachoene, M., & Oyedemi, T.** (2015). From self-expression to social aggression: Cyberbullying culture among South African youth on Facebook. *Communicatio*, 41(3), 302-319.
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Duer, W., ... & KIDSCREEN Group, E.** (2005). KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*, 5(3), 353-364.
- Rebold, M. J., Sheehan, T., Dirlam, M., Maldonado, T., & O'Donnell, D.** (2016). The impact of cell phone texting on the amount of time spent exercising at different intensities. *Computers in Human Behavior*, 55, 167-171.
- Richman, W. L., Kiesler, S., Weisband, S., & Drasgow, F.** (1999). A meta-analytic study of social desirability distortion in computer-administered questionnaires, traditional questionnaires, and interviews. *Journal of applied psychology*, 84(5), 754.
- Rideout, V.** (2015). The common sense census: Media use by tweens and teens. Veebileht kättesaadav seisuga 10. jaanuar 2021 [https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/census_research_report.pdf]
- Roberts, J. A., Yaya, L. H., & Manolis, C.** (2014). The Invisible Addiction: Cell-Phone Activities and Addiction among Male and Female College Students. *Journal of Behavior Addictions*, 3(4), 254-265.
- Rosenvald, V.** (2015). *Eestikeelse Nutitelefonisõltuvuse Küsimustiku adapteerimine ja valideerimine*. Uurimistöö. Tartu Ülikool, psühholoogia instituut.
- Rothon, C., Head, J., Klineberg, E., & Stansfeld, S.** (2011). Can social support protect bullied adolescents from adverse outcomes? A prospective study on the effects of bullying on the educational achievement and mental health of adolescents at secondary schools in East London. *Journal of adolescence*, 34(3), 579-588.
- Rozgonjuk, D., Levine, J. C., Hall, B. J., & Elhai, J. D.** (2018). The association between problematic smartphone use, depression and anxiety symptom severity, and objectively measured smartphone use over one week. *Computers in Human Behavior*, 87, 10-17.
- 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).
- Ryan, T., Chester, A., Reece, J., & Xenos, S.** (2014). The uses and abuses of Facebook: A review of Facebook addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(3), 133-148.
- Salehan, M., & Negahban, A.** (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2632-2639.
- Santana-Vega, L. E., Gómez-Muñoz, A. M., & Feliciano-García, L.** (2019). Adolescents problematic mobile phone use, Fear of Missing Out and family communication. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 27(1).
- Savage, J.** (2008). The role of exposure to media violence in the etiology of violent behavior: A criminologist weighs in. *American Behavioral Scientist*, 51(8), 1123-1136.
- Savci, M., & Aysan, F.** (2017). Technological addictions and social connectedness: predictor effect of internet addiction, social media addiction, digital game addiction and

- smartphone addiction on social connectedness. *Dusunen Adam: Journal of Psychiatry & Neurological Sciences*, 30(3).
- Selkie**, E. (2019). Smartphone ownership as a developmental milestone. *Journal of Adolescent Health*, 64(4), 419-420.
- Seo**, D. G., Park, Y., Kim, M. K., & Park, J. (2016). Mobile phone dependency and its impacts on adolescents' social and academic behaviors. *Computers in human behavior*, 63, 282-292.
- Shirani**, A. (2017). On the relationship between loneliness and social support and cell phone addiction among students. *Journal of school psychology*, 5(4), 7-30.
- Shobha**, M. V., Aswathappa, J., & Varshini, H. (2019). Influence of Smart Phone Addiction on Depression and Aggression in Medical Students. *International Journal of Physiology*, 7(2), 23-29.
- Sikder**, A. K., Petracca, G., Aksu, H., Jaeger, T., & Uluagac, A. S. (2021). A Survey on Sensor-based Threats and Attacks to Smart Devices and Applications. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*.
- Slonje**, R., & Smith, P. K. (2008). Cyberbullying: Another main type of bullying? *Scandinavian journal of psychology*, 49(2), 147-154.
- Smith**, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of child psychology and psychiatry*, 49(4), 376-385.
- Statista**. (2020). Smartphone users worldwide 2016-2021. Veebilehelt kättesaadav seisuga 22. veebruar 2021 [https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/]
- Strahan**, R., & Gerbasi, K. C. (1972). Short, homogeneous versions of the Marlow-Crowne social desirability scale. *Journal of clinical psychology*, 28(2), 191-193.
- Suarez-Tangil**, G., Tapiador, J. E., Peris-Lopez, P., & Ribagorda, A. (2013). Evolution, detection and analysis of malware for smart devices. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 16(2), 961-987.
- Sun**, J., Liu, Q., & Yu, S. (2019). Child neglect, psychological abuse and smartphone addiction among Chinese adolescents: The roles of emotional intelligence and coping style. *Computers in Human Behavior*, 90, 74-83.
- Targalt Internetis kodulehekül**. (2021). Küberkiusamine. Veebileht kättesaadav seisuga 02. jaanuar 2021 [https://noor.targaltinternetis.ee/kuber-kiusamine/]
- Tourangeau**, R., & Yan, T. (2007). Sensitive questions in surveys. *Psychological bulletin*, 133(5), 859.
- Twenge**, J. M., Cooper, A. B., Joiner, T. E., Duffy, M. E., & Binau, S. G. (2019). Age, period, and cohort trends in mood disorder indicators and suicide-related outcomes in a nationally representative dataset, 2005–2017. *Journal of abnormal psychology*, 128(3), 185.
- Valkenburg**, P. M., Peter, J., & Schouten, A. P. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology & behavior*, 9(5), 584-590.
- van Deursen**, A. J. A. M., Bolle, C. L., Hegner, S. M., & Kommers, P. A. M. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in Human Behavior*, 45, 411–420.
- Verlinden**, M., Tiemeier, H., Veenstra, R., Mieloo, C. L., Jansen, W., Jaddoe, V. W., ... & Jansen, P. W. (2014). Television viewing through ages 2-5 years and bullying involvement in early elementary school. *BMC public health*, 14(1), 1-13.
- Waasdorp**, T. E., & Bradshaw, C. P. (2015). The overlap between cyberbullying and traditional bullying. *Journal of adolescent health*, 56(5), 483-488.

- Wang, P., Zhao, M., Wang, X., Xie, X., Wang, Y., & Lei, L.** (2017). Peer relationship and adolescent smartphone addiction: The mediating role of self-esteem and the moderating role of the need to belong. *Journal of behavioral addictions*, 6(4), 708-717.
- Whittaker, E., & Kowalski, R. M.** (2015). Cyberbullying via social media. *Journal of school violence*, 14(1), 11-29.
- Williams, B., Irvine, L., McGinnis, A. R., McMurdo, M. E., & Crombie, I. K.** (2007). When "no" might not quite mean "no"; the importance of informed and meaningful non-consent: results from a survey of individuals refusing participation in a health-related research project. *BMC health services research*, 7(1), 1-10.
- Xie, Y., Szeto, G. P., Dai, J., & Madeleine, P.** (2016). A comparison of muscle activity in using touchscreen smartphone among young people with and without chronic neck-shoulder pain. *Ergonomics*, 59(1), 61-72.
- Yang, Y. S., Yen, J. Y., Ko, C. H., Cheng, C. P., & Yen, C. F.** (2010). The association between problematic cellular phone use and risky behaviors and low self-esteem among Taiwanese adolescents. *BMC public health*, 10(1), 1-8.
- Youyou, W., Stillwell, D., Schwartz, H. A., & Kosinski, M.** (2017). Birds of a feather do flock together: Behavior-based personality-assessment method reveals personality similarity among couples and friends. *Psychological science*, 28(3), 276-284.
- Zhang, R.** (2015). Internet dependence in Chinese high school students: relationship with sex, self-esteem, and social support. *Psychological reports*, 117(1), 8-25.
- Zhu, J., Xie, R., Chen, Y., & Zhang, W.** (2019). Relationship between parental rejection and problematic mobile phone use in Chinese university students: mediating roles of perceived discrimination and school engagement. *Frontiers in psychology*, 10, 428.

Lisa 1

Digiseadmetes tehtavate tegevuste peakomponentanalüüs

Kaiseri kriteeriumi ja kaldnurkse pööramise järgselt oli tulemuseks kaks komponenti, mille omaväärtus oli suurem kui 1. Kuna nii Catelli kriteeriumi, kui ka paralleelanalüüsi järgi oli faktorite arvuks 3, otsustati kolmefaktorilise lahendi kasuks (Tabel 6). Komponentid on nimetatud järgnevalt: Sotsiaalne digiaeg (väited nr 6, 8, 9, 10, 12), Produktiivne digiaeg (väited nr 1, 2, 3, 4, 5) ja Meelelahutuslik digiaeg (väited nr 7, 11).

Tabel 6

Digiseadmetes tehtavate tegevuste peakomponentanalüüs

Tegevus digivahendites	Faktorite laadumine			Kommunali- teedid
	1	2	3	
9. Suhtlen sotsiaalmeedias (Facebook, Twitter jm)	0,86	0,15	0,00	0,77
10. Lihtsalt jälgin sotsiaalmeediat	0,84	0,11	-0,04	0,72
8. Suhtlen isiklikult sõprade- tutvavatega <i>online</i> -s	0,66	0,09	0,43	0,62
6. Kuulan muusikat	0,60	0,00	0,38	0,50
12. Kasutan millekski muuks	0,42	0,33	0,37	0,43
3. Tutvun uudistega	0,13	0,80	-0,10	0,67
2. Vaatan infot kooli kodulehelt	0,02	0,60	0,25	0,42
4. Otsin põnevat infot	0,07	0,78	0,08	0,63
5. Loen e-kirju, vastan neile	0,25	0,65	-0,04	0,48
1. Teen digivahenditega kooliasju	-0,01	0,55	0,28	0,38
7. Vaatan videosid ja filme	0,30	0,05	0,73	0,62
11. Mängin erinevaid mänge	-0,01	0,12	0,73	0,55

Märkus. 1 = Sotsiaalne digiaeg, 2 = Produktiivne digiaeg, 3 = Meelelahutuslik digiaeg. Komponentlaadungid, mis on > 0,30, on märgitud rõhutatud kirjas.

Lisa 2

Tabel 7

Illinois Bully Scale küsimustiku esialgne peakomponentanalüüs

Käitumine koolis	Faktorite laadumine				Kommunali- teedid
	1	2	3	4	
8. Läksin teiste õpilaste kiusamisega kaasa.	0,81	-0,07	-0,06	0,16	0,68
2. Kiusasin koos teistega teisi õpilasi.	0,77	-0,01	0,20	0,04	0,73
13. Kiusasin ise teisi õpilasi.	0,77	0,11	-0,04	-0,11	0,60
3. Kaklesin selliste õpilastega, kellest oli kerge jagu saada.	0,58	0,07	0,23	-0,16	0,47
10. Ähvardasin teisele õpilasele haiget teha või teda lüüa.	0,35	0,30	0,13	0,06	0,34
4. Teised õpilased norisid mu kallal.	0,07	0,83	-0,26	0,08	0,74
6. Teised õpilased nimetasid mind solvavate nimedega.	-0,03	0,83	0,12	0,04	0,74
5. Teised õpilased naersid mu üle.	-0,05	0,72	0,17	0,03	0,60
7. Mind togiti ja tõugati.	0,39	0,39	0,00	-0,23	0,34
9. Sattusin kaklustesse.	0,12	-0,02	0,88	0,03	0,86
11. Sattusin kaklustesse, kuna olin vihane.	-0,03	0,01	0,88	0,10	0,81
12. Lõin vastu, kui keegi mind esimesena lõi.	0,36	0,06	0,51	-0,01	0,52
1. Ajasin teisi õpilasi endast välja lihtsalt nalja pärast.	0,22	0,15	0,46	0,09	0,43
14. Olin ärrituses teiste õpilaste vastu õel.	-0,04	0,11	0,08	0,75	0,64
16. Õhutasin tülisid ja konflikte.	0,07	0,12	0,26	0,58	0,57
18. Arvasin teisi õpilasi oma sõprade ringist välja.	-0,10	0,17	0,23	0,57	0,50
15. Levitasin teiste kohta kuulujutte.	0,21	0,00	-0,39	0,54	0,40
17. Julgustasin teisi kaklema.	0,36	-0,21	-0,03	0,38	0,28

Märkus. 1 = Otsene kiusamine, 2 = Ohver, 3 = Kaklemine, 4 = Kaudne kiusamine. Komponentlaadungid > 0,30 on märgitud rõhutatud kirjas.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Komponentide omavahelised korrelatsioonid olid vahemikus 0,19-0,30. Komponentide sisereliaabluse näitajad olid järgnevad: Otsene kiusamine 0,77; Kaklemine 0,75; Ohver 0,73; Kaudne kiusamine 0,60.

Noorukite agressiivsus, digivahendid ja sotsiaalne tugi

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Reesi Penu**,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

„Agressiivsuse seosed digivahendite kasutamise ja sotsiaalse toetusega Eesti koolinoortel“,

mille juhendaja on **Kariina Laas**,

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 3.0, 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.

Reesi Penu

24.05.2021