

JÕGEVAMAA GÜMNAASIUM

ANNABEL MAKSIMOV

11. U klass

## **JÕGEVAMAA GÜMNAASIUMI ÕPILASTE LIKUMISAKTIIVSUS, UNE- JA EKRAANIAEG NING NENDE SEOS ELUGA RAHULOLUGA**

JUHENDAJA SIRLI VIJAR

### **SISSEJUHATUS**

Noorukieas ollakse tihti öösiti arvutis või nutiseadmes, kuigi tegelikult peaks juba ammu magama. Uinutakse liiga hilja ja kuna seetõttu jäävad unetunnid lühikeseks, ollakse hommikuti väsinud. Mitmed teadlased on kindlaks teinud, et ekraanide vaatamine enne magama jäämist raskendab uinumist ja vähendab une kui puhkeaja tõhusust (Aru, 2017). Väsinud inimene ei suuda kaua koolis või tööl teistega kaasa mõelda ja seetõttu omandatakse vajalikku infot halvemini. Nii võivad koolis tekkida õpiraskused. Kurnatud inimesed on ka füüsiliselt vähem aktiivsed kui need, kes saavad piisavalt unetunde. Ilmselt ei tule kellelegi enam üllatusena, et nutiajastu mugavused panevad inimesi vähem liikuma ja magama, see röövib suure osa ajast, mida oleks võinud veeta tervislikumalt, näiteks sportides või puhates raamatut lugedes.

Lapse- ja noorukieas on väga oluline õige päevarütm. Harjumused kujunevad lapsepõlves ja koolieas ning kanduvad edasi täiskasvanuella. Tallinna Spordi- ja Noorsooameti 2016. aastal tehtud uuringust selgus, et noored saavad aru, kui vähe nad liiguvad, aga seda ei suudeta enamasti siiski muuta. Tartu Jaan Poska Gümnaasiumi õpilase Märt Riso uurimistööst selgus, et vähesed saavad soovitusliku 60 aktiivset minutit täis. Peale liikumise on oluline roll ka uneajal. 14–17aastasel noorel on soovituslik magada ööpäevas 8–10 tundi, 18–25aastastel 7–9 tundi. Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilase Kaur Kanarbiku tööst selgus, et unetundide arv nädalavahetusel ja tööpäevadel oli märgatavalt erinev. Nädalavahetusel magasid 8–9 tundi veidi enam kui pooled uuritud õpilastest, aga tööpäeviti magas nii kaua kõigest 27% õpilastest. Uneaega võib mõjutada ka ekraaniaeg, mida oli Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilastel 2015. aastal 2–4 tundi päevas. (Riso, 2018; Suni, 2020; Kanarbik, 2019; Rainer, 2015)

Harjumusi on raske muuta ja kui need on halvad, siis väheneb ka üldine eluga rahulolu. Eluga rahulolu on alati subjektiivne, kuna seda mõjutavad väga paljud erinevad tegurid, kuid keskmine annab siiski hea ülevaate. 2017. aastal tehtud uurimistöö Jõgevamaa Gümnaasiumi

õpilaste heaolu tasemest näitas, et kõige madalam heaolu tase on kümnenda klassi õpilastel ja poiste heaolu tase on kõrgem kui tüdrukutel. Eestlased on eluga rahulolu hinnanud skaalal 0–10 keskmiselt 5,7 punktiga. Soomlastel on see 7,6 punkti, rootslastel 7,3 punkti, lätlastel 5,9 punkti. (Kägu, 2017; Raja, Djakonova, 2017; OECD, 2020a)

Eeltoodust lähtudes on oluline uurida õpilaste liikumisaktiivsust, une- ja ekraaniaega ning nende seost eluga rahuloluga, sest kui inimese tegevused pole enam tasakaalus tervislikkuse aspektiga, siis õige pea halveneb ka eluga rahulolu. Eluga rahulolematutel inimestel on aga suurem tõenäosus erinevateks haigusteks, näiteks depressiooniks ning kalduvus suitsiidiks.

Töö eesmärk oli välja selgitada, kuidas on Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg seotud nende eluga rahuloluga. Uurimuses osalejad täitsid iga päev nädalase perioodi jooksul küsimustikku oma päevase liikumise, une- ja ekraaniaja ning eluga rahulolu kohta Google'i vormis.

Eesmärgile tuginedes püstitati kolm hüpoteesi:

1. mida rohkem aega veedetakse ekraanide ees, seda vähem magatakse;
2. õpilased, kes on füüsiliselt vähem aktiivsed, veedavad rohkem aega ekraanide ees;
3. koolikaaslased, kelle päevaste sammude arv on suurem, magavad öösiti kauem ja tunnevad end hommikul vähem väsinuna.

Kõik inimeste igapäevased tegevused, nende mõjud ja harjumused on omavahel tugevalt seotud. Mitmed arstid ja teadlased on leidnud, et nutisõltuvus on sama ohtlik ja raske haigus kui alkoholisõltuvus (Aru, 2017). Selleks, et veeta rohkem aega ekraanide ees, võetakse aega teiste, väga oluliste tegevuste arvelt. Uurimistöö tulemustest lähtuvalt saab teha ettepaneku kooliõpetajatele, kas ja kuidas tõsta õpilaste teadlikkust nende igapäevaste harjumuste mõjudest tervisele, et seeläbi suurendada nende eluga rahulolu.

# SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	1
1. TEOREETILINE TAUST .....	4
1.1. Liikumisaktiivsus.....	4
1.2. Uneaeg .....	5
1.3. Ekraaniaeg .....	6
1.4. Eluga rahulolu .....	7
2. MATERJAL JA METOODIKA.....	9
2.1. Valim .....	9
2.2. Küsimustik.....	9
3. TULEMUSED.....	11
4. ARUTELU.....	16
KOKKUVÕTE .....	19
RESÜMEE .....	20
ABSTRACT .....	21
KASUTATUD KIRJANDUS .....	22
Lisad.....	24
Lisa 1 .....	24
Küsimustik „Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nende seos eluga rahuloluga“ .....	24

# 1. TEOREETILINE TAUST

## 1.1. Liikumisaktiivsus

Liikumisaktiivsus on igasugune lihaste abil sooritatud liikumine, millega kaasneb energia kulutamine. See ei tähenda ainult sportimist, vaid ka erinevaid füüsilist pingutust nõudvaid tegevusi, nagu majapidamis- ja aiatööde tegemine, kõndimine, tantsimine ja aktiivne mängimine. (Vikipeedia, 2020)

Aktiivne liikumine toetab noorte üldist arengut, töövõimet ja heaolu ning võib ennetada ka terviseprobleeme. Näiteks omastab regulaarselt aktiivselt liikuva inimese aju hapnikku paremini ja selle tulemusel ta ka puhkab paremini. Sellega seoses paraneb nii keskendumis- kui ka õppimisvõime. (Tervise Arengu Instituut, 2016)

Tallinna Spordi- ja Noorsooameti 2016. aastal tehtud uuringust selgus, et Eesti noored on enamasti teadlikud liikuva eluviisi kasulikkusest, kuid samas ei liigutata siiski piisavalt palju. Takistuseks on nii aja- ja huvipuudus, tervisemured kui ka suur koolikoormus. Samast uuringust tuli ka välja, et noored ise hindavad oma liikumist samuti ebapiisavaks ja usuvad, et peaksid rohkem kehaliselt aktiivsed olema. (Kägu, 2017)

Ajapuudust, väsimust ja motivatsioonipuudust saab igaüks mõjutada. Et olla rohkem motiveeritud liikuma, on üks võimalus planeerida oma aega. Nädala- või päevaplaani koostamisel on oluline sinna lisada ka aeg sportimiseks. Eksami- ja kontrolltööde perioodil võib see olla õpilase jaoks keeruline. Pigem tuleks sel ajal vähendada pingutuste intensiivsust või mahtu, kuid kehalist aktiivsust täielikult ära jätta ei tohiks. Kiirel ajal saaks seda asendada ka lihtsate igapäevaste tegevustega. (Kägu, 2017)

Kehalist aktiivsust saab mõõta näiteks sammudes. Aktiivsuse mõõtmiseks on erinevaid võimalusi – sammulugejad, nutikellad ja telefonirakendused. Need kõik annavad hea võimaluse oma kehalist aktiivsust hinnata ja on tihti ka heaks motivaatoriks, et rohkem liikuda. Põhikooliõpilased peaksid tegema 12 000–15 000, teismelised 10 000–11 700 sammu päevas. Lisaks sammude lugemisele tuleb päevase aktiivsuse hindamisel arvesse võtta, et osa kehalise tegevusi peaksid olema mõõduka kuni tugeva intensiivsusega. Liikumise aktiivsust loetakse vähemalt mõõdukaks, kui hingamine kiireneb ja tekib kerge higistamine. Tugeva intensiivsusega liikumine nõuab juba rohkem pingutust, põhjustab kiiret hingamist ja südame löögisageduse märgatavat tõusu (Tarkvanem, 2020; WHO, 2020; WHO, 2020a).

Peab arvestama, et kui laps osaleb paar korda nädalas sporditreeningul, kuid muudel nädalapäevadel liigub vähe, siis on ka sellisel juhul tema kehaline aktiivsus liiga madal. (Tarkvanem, 2020)

Kõigile on soovituslik liikuda iga päev vähemalt 60 minutit mõõduka või tugeva intensiivsusega. Aktiivne liikumine peaks seotud olema ka argieluga – võimalusel liikuda jalgsi või jalgrattaga, harrastada sportmänge, aiatööd, osaleda kehalise kasvatuse tunnis jne. Kui liigutakse aktiivselt enam kui 60 minutit päevas, toob see tervisele täiendavat kasu ja mõjub hästi heaolule. (Liikuma Kutsuv kool, 2020)

11. klassi õpilaste liikumisaktiivsust on uurinud 2018. aastal Tartu Jaan Poska Gümnaasiumi õpilane Märta Riso. Tema uuringus selgus, et vähesed õpilased saavad päevas 60 aktiivset minutit täis. Keskmine aktiivsusminutite arv õpilastel oli  $39 \pm 22$  minutit. Tema nädala keskmised näitajad sammude osas olid vastavalt treeningutel osalevatel õpilastel  $7897 \pm 2881$  ja treeningutel mitte osalejatel  $7917 \pm 2002$  sammu. (Riso, 2018)

Tänapäevane elukeskkond ja tehnoloogilised mugavused on igapäevast liikumisvajadust oluliselt vähendanud. Suur roll liikumise vähenemisel on ka koolikohustusel ning sellel, et enamik tunde veedetakse pingi taga istudes. Pikenenud istumisajal on seos kehakaalu ning vähenenud sportlikkuse ja üldise kehalise võimekuse, enesehinnangu ja suhtlemisoskusega. Arstide hinnangul ei tohiks laste, noorte ja täiskasvanute järjestikune istumisaeg olla pikem kui 120 minutit. (Liikuma Kutsuv kool, 2020; Tarkvanem, 2020).

Siinkohal on suur roll lapsevanematel ja sõpradel, kes saavad aktiivse liikumisega olla lastele eeskujuks. Vanemad, kes viivad lapsi autoga kooli, võiksid parkida auto koolimaja uksest pisut kaugemale, et laps saaks rohkem jalgsi liikuda. Ühtlasi tuleks innustada inimesi liftide ja eskalaatorite asemel treppe kasutama. (Tarkvanem, 2020)

## **1.2. Uneaeg**

Uni on inimese eluks väga oluline ja möödapääsmatu vajadus, sama oluline kui söömine, joomine, hingamine ja tegutsemine. Ajal, mil me puhkame, taastuvad meie kehas paljud funktsioonid, mida me ärkvel olles kasutame. 14–17aastane noor peaks magama ööpäevas 8–10 tundi, 18–25aastased peaks magama 7–9 tundi, kuna vananedes unevajadus väheneb. Sageli lükkub teismelistel unetsükkel hilisemaks – see tähendab, et magama minnakse hiljem ja äratakse hiljem. On tavapärane, et teismelistel on raske voodisse minna ja uinuda varem kui kell 23.00. Siiski tuleks teha endale harjumuseks minna magama varem ning magada öösel vähemalt 8 tundi. Kui inimene ei maga piisavalt ning eriti kui seda juhtub sageli, siis ta väsib ära. See tähendab, et ollakse päeval ajal unine, võib tekkida peavalu, tekivad ka õpi- ja keskendumisvõime raskused. Unise peaga on asjadest aru saamine raskem, meeletu heitlik ja see võib tekitada suhtlusprobleeme. (Suni, 2020; Peaasi, 2020)

Lisaks internetisõltuvuse väljakujunemise ohule võib liigse elektroonika kasutamisel teismelistel kaasneda probleeme unega. Leitud on seos nutivideinate öhtuse kasutamisega – ereda sinist valgust kiirgavad tahvelarvutite, arvutite ja nutitelefoni ekraanid võivad peatada

loodusliku unehormooni melatoniini tootmise ja takistada uinumist. Seetõttu ei saada täis vajalikke unetunde ning isegi kui tundub, et magatud on 7–8 tundi, ollakse hommikul ja päeval krooniliselt väsinud. Süveneda võivad ka unehäired ja selle tulemusena võib ööpäevatsükkel sassi minna. (Tarkvanem, 2020a)

Kaur Kanarbik uuris 2019. aastal oma uurimistöös Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste uneharjumusi ning unekvaliteedi mõju lühimälule. Tema tööst selgus, et unetundide arv tööpäevadel ja nädalavahetusel on väga erinev. Tööpäeviti magas ainult 27% õpilastest 8–9 tundi. Nädalavahetusel sai sama palju unetunde 57% õpilastest. (Kanarbik, 2019)

Unehäired on tekitavad sageli terviseprobleeme. Unehäirete põhjuseks võivad olla mitmed psühholoogilised hingeeluhäired – stress, depressioon. Unehäired võivad tekkida ka psühhoaktiivsete ainete (alkoholi, narkootikumide, rahustite, uinutite) liigtarvitamisest või võõrutusnähtudest. (Ennet, 2009)

Sagedate unehäirete all kannatab umbes 5% maailma täiskasvanutest ja päevase väsimuse all umbes 3%. Viimasel ajal on täheldatud unehäirete sagedasemat esinemist. Kõige tavalisem unehäire on insomniat, mis on levinum naiste seas. Unetus ehk insomniat on unehäire, mille korral on raske magama jääda, uni on katkendlik ja ärgatakse vara. Lapseas on tüüpiline unes käimine ja öised õudushood. Viimased esinevad peaaegu eranditult lastel ja enamasti kaovad ajaga. Täiskasvanutel esineb kõige enam norskamist ja unes rääkimist. (Wikipedia, 2020; Terviseportaal: Inimene, 2020)

Hea ja kosutava une jaoks võiks jälgida järgnevat soovitusi:

1. ärkama ja magama heitma peaks iga päev samal ajal, kuna see harjutab organismi kindla unerütmiga, nii et õhtuti tekib iseenesest unisus ja soov magama heita;
2. ööriietus võiks olla mugav ja mitte liiga kitsas;
3. magamistuba ei tohiks olla liiga külm ega liiga soe ja võiks olla hästi õhutatud;
4. parim kombinatsioon on soe voodi ja jahe tuba;
5. magamistuba on ainult magamiseks, sinna pole vaja elektroonikat, kuna elektromagnetvõnked segavad täisväärtuslikku und. (Eesti Hotelli- ja Turismikõrgkool, 2020)

### **1.3. Ekraaniaeg**

Ei ole vist üllatus, et tänapäeva noored istuvad sageli ekraani taga. Kõikvõimalikud nutiseadmed (telefonid ja arvutid) ja võimalused, mida nad pakuvad (nii mängimine kui ka sõpradega suhtlemine), küll arendavad lapses uusi oskusi, kuid samas ei ole liiga pikalt nutiseadmes aja veetmine hea. See pärsib laste keskendumisvõimet, sest tavaliselt ei süveneta loetusse või vaadatakse ainult pealkirju. Lisaks pärsib see keelelist arengut, sest suhtlemisel kasutatakse palju lühendatud sõnu ja umbmääraseid tähekombinatsioone. See

kõik tuleb lapse vaba aja, tema mängimise, sportimise või muu meelelahutusliku tegevuse arvelt. Laste ja noorte meelelahutuslikku ekraaniaega tuleks piirata nii, et see oleks alla 2 tunni päevas. (Liikuma Kutsuv kool, 2020)

Tuginedes Statistikaameti andmetele olid 2017. aasta teise kvartali seisuga viimase kolme kuu jooksul internetti kasutanud peaaegu kõik (99%) 16–24aastased Eestis elavad noored ja liikvel olles kasutasid internetti 97% noortest. Internet on saanud laste ja noorte igapäevaelus asendamatuks. Viimastel aastatel kasutatakse üha enam mobiil- või nutitefonis internetti ka tänaval käies, bussis, rongis, poes, külas olles, sõpradega koos ringi liikudes – igal võimalikul ajal ja kohas. (Statistikaameti blogi, 2017)

2018. aastal oli Tartu Jaan Poska Gümnaasiumi 11. klassi õpilaste ekraaniaeg nädala lõikes piisava uneajaga õpilastel keskmiselt 4 tundi ja 8 minutit (248 minutit) ja ebapiisava uneajaga õpilastel 4 tundi ja 2 minutit (242 minutit). Treeningutel osalejate ekraaniaeg oli koolipäeval keskmiselt  $198 \pm 85$  minutit päevas ja treeningutel mitteosalejatel  $256 \pm 114$  minutit päevas, mis on statistiliselt oluliselt erinev. (Riso, 2018)

2015. aastal oli Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste nutitefonide ekraaniaeg 2–4 tundi päevas, seda sai teada Rainer Tilk oma uurimistöös. Kõige enam helistati, saadeti sõnumeid, pandi äratusi ja muidugi kasutati telefoni ka meelelahutuseks. Uurimistööst selgus, et kõikidel õpilastel polnudki nutitelefoni. (Rainer, 2015)

Nüüdisaegsed digivahendid ja kõik see, mida need teha võimaldavad, on uudsed, kiiresti kättesaadavad ja lihtsalt omandatavad. Sageli tekitab see lapses eduelamuse tunnet, et ta sain hakkama. See omakorda mõjutab ja stimuleerib aju tööd, aga lapse aju on alles arenemas ja väga vastuvõtlik, nii on võimalik väga kergesti interneti ja nutiseadmete sõltuvusse jääda. Nutisõltuvuse riskirühma moodustavad lapsed ja noored, kes kasutavad internetti väga palju virtuaalseteks mängudeks, et oma meeleolu parandada, eduelamust tunda, aega veeta ja koolipäeva stressist välja lülitada. Tihtipeale on sellistel õpilastel probleeme oma lähedaste klassikaaslastega, õpetajatega ja võib olla ka vanematega suhtlemisel. (Tarkvanem, 2020a)

#### **1.4. Eluga rahulolu**

Eluga rahulolu on see, kuidas inimesed väljendavad oma emotsioone, tundeid ja kuidas nad tunnetavad, et kas nad saavad igapäevaeluga hakkama. See ei tähenda hetke meeleolu ja tunnete hindamist, vaid suhtumist oma ellu. (Wikipedia, 2020)

Eluga rahulolu mõjutavad väga paljud tegurid. Neid võib jaotada sisemisteks ehk inimesega kaasas käivateks teguriteks ja välisteks ehk ümbritsevateks teguriteks. Sisemisteks teguriteks võib pidada enesehinnangut, pärilikke ja perekondlikke omadusi ning vanust, mis ajaga muutub. Välisteks teguriteks loetakse tugevaid suhteid pere- ja sõpruskonnas, elukogemust, mis aitavad eluga rahulolu tõsta. (Wikipedia, 2020)

Eluga rahulolu mõjutavad ka näiteks aastaajad. Talvel, pimedamal perioodil võib esineda sagedamini depressiooni, mis on põhjustatud vähesest päikesevalgusest. Suvel, soojemal ja päikselisemal ajal on inimesed enesekindlamad ja tunnevad end paremini. Eluga rahulolu mõjutab ka elukutsevalik ja karjäär. Mõnel õnnestub see väga kiiresti ja ta tunneb end edukana, teisel võib õige elukutse leidmine pikalt aega võtta. (Wikipedia, 2020)

2017. aastal tehti Jõgevamaa Gümnaasiumis WHO-5 test, kust selgus, et naiste heaolu tase on madalam kui meestel. Kõige madalam heaolu tase oli esimese aasta õpilastel (54,9%), teise aasta õpilastel oli see 73,1% ja abiturentidel 74,1%. (Raja, Djakonova, 2017)

Eestlased on eluga rahulolu kohta andnud 0–10 skaalal 5,7 punkti, mis on madalam kui Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon (edaspidi OECD) keskmine (6,5). Eesti on keskmiselt kõrgemal töökohtade ja sissetulekute, hariduse ja oskuste ning töö ja eraelu tasakaalu poolest, kuid alla keskmise subjektiivse heaolu ning tervisliku seisundi poolest. (OECD, 2020)

Üks peamine asi, mida peetakse haridust korraldades ja muutes silmas, on õpilaste elukvaliteet, kuna õpilased veedavad suure osa ajast koolis. Rahvusvaheline õpilaste õpitemuslikkuse hindamisprogrammi (edaspidi PISA) 2015. aasta uuringust selgus, et Eesti keskmine õpilaste rahulolu on kümnepallisüsteemis 7,5. (Täht, 2015)

OECD on määratlenud eluga rahulolu nelja kategooriasse: väga rahul (9–10), rahul (7–8), keskmiselt rahul (5–6) ja ei ole rahul (0–4). Tuginedes sellisele jaotusele on 37,4% Eesti õpilastest väga rahul, 37,6% on rahul, 16,7% õpilastest on keskmiselt rahul ja üldse ei ole oma eluga rahul 9,3% õpilastest. Samast uuringust selgus ka, et 15aastased poisid on eluga rohkem rahul (keskmine 7,71) kui sama vanad neid (keskmine 7,26). (Täht, 2015)

72-st riigist on Eesti oma keskmise eluga rahulolu poolest kaheksateistkümnnes. Kuna eri kultuuride esindajad võivad küsimust erinevalt mõista ja tunnetada, tuleb nendesse numbritesse suhtuda skeptiliselt. Näiteks on Ladina-Ameerika riigid nendes küsitlustes alati tipus ning Aasia riigid viimaste seas. (Täht, 2015)

Kooli õhkkond ja õppeedukus mõjutavad noori ja seda, kuidas nad oma eluga rahul on. Seejuures ei saa väita, et edukamates Eesti koolides oleksid õpilased rohkem või vähem eluga rahul kui keskmise tasemega koolides. (Täht, 2015)

PISA uuringu andmetel seostusid õpilaste negatiivsed tunded interneti kasutamisega. Need õpilased, kes veetsid rohkem aega internetis, tundsid end kurva või õnnetuna rohkem kui need, kes piirasid rohkem oma internetis veedetud aega. Jällegi tuli uuringust välja, et internetis veedetud aeg seostus rohkem tüdrukute negatiivsete tunnetega. Kuid õpilased, kes tajuvad suuremat õpilastevahelist koostööd ja rohkem vanemate toetust, kogevad rohkem positiivseid tundeid. (Silm, 2020)



## 2. MATERJAL JA METOODIKA

### 2.1. Valim

Uurimistöö tegemiseks vajaminev valim leiti mugavusvalimi meetodil Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste hulgast. Osalemine oli kõigile vabatahtlik. Otsustati mugavusvalimi kasuks, sest küsimustikku tuli täita nädal aega järjest ja nii loodeti saada vabatahtlikelt kõige korrektsemad tulemused. Seda seetõttu, et õpilased, kes on ise end üles andnud sooviga uurimuses osaleda, on tõenäolisemalt motiveeritumad küsimustikku nii pikka aega järjest täitma ja seejuures tegema seda ka ausalt ja põhjalikult. Osalemiseks tuli end õppeinfosüsteemi Studium kaudu registreerida ajavahemikus 15.–30. oktoober. 197-st Jõgevamaa Gümnaasiumi kooli õpilasest oli uurimistöö valimis nõus osalema 47.

### 2.2. Küsimustik

Uurimistöö tegemiseks koostati küsimustik, sest see on mugav lahendus, millega saab kiiresti jõuda hulga erinevate õpilasteni. Lisaks saavad nad seda täita just endale sobival ajas ja kohas.

Küsimustik koostati Google'i Vormi keskkonda, kuna see on kõige mugavam ja tuttavam koht, kus õpilastel on lihtne vastata ja uurimistöö autoril vajalikke andmeid koguda. Uuritavaks perioodiks valiti seitse päeva, kuna see on kõige optimaalsem aeg, mil osalejad jõuavad aktiivselt iga päev küsimustikku täita ega tüdine sellest liialt. Teisalt on see piisavalt pikk periood, et saada ülevaade erinevatest nädalapäevadest, mille põhjal on võimalik näha variatsioone ja arvutada keskmist. Ka varasemates sarnastel teemadel tehtud uuringutes on küsitluse periood olnud üks nädal.

Uuringus osalemiseks pidid õpilased oma telefoni alla laadima kaks rakendust. Üks rakendus luges päevast telefoni ekraaniaega, teine samme. Androidi kasutajad pidid alla laadima sammude jaoks rakenduse Step Counter – Pedometer Free & Calorie Counter ja ekraaniaja jaoks Screen Time - Restrain yourself & parent Control. IOS seadmetega õpilased kasutasid juba telefonis olevat ekraaniaja rakendust. Nende samme luges rakendus Pedometer & Step Counter.

Küsimustik (lisa 1) jagunes neljaks suuremaks osaks. Esimeses osas küsiti osalejatelt nende nime, et näha, kes on vastanud, ning sugu ja klassi, et saaks teha järeldusi sugude ning klasside lõikes. Seejärel keskenduti liikumisaktiivsusega seotud jaotisele, kus küsiti päevas tehtud sammude arvu, kehalise kasvatus tunnis osalemise, muu trenni tegemise ja selle kestvuse kohta. Nende andmete kogumine oli oluline, et analüüsida õpilaste päevast füüsilist aktiivsust.

Teises jaotises oli uneaeg, kus küsiti magama jäämise ja ärkamise kellaega, uinumise aega, enesetunnet hommikul, uinakuid ja nende kestvust. See oli vajalik, et analüüsida õpilaste uneharjumusi.

Kolmanda jaotise teemaks oli ekraaniaeg. Osalejad pidid märkima, kui kaua nad kasutasid oma telefoni, arvutit ja muid ekraane ning viis rakendust, mida kasutati tol päeval kõige rohkem. Uuriti kõige enam kasutatud rakendusi telefonis, sest siis sai olla kindel, kas ekraaniaega saab töö kontekstis arvestada. Näiteks, kui kasutatud rakendustes on näha, et kõige rohkem aega on kulunud helistamisele, siis ei saa seda lugeda otseselt ekraaniajaks, kuna telefon on enamasti kõrva ääres, mitte silmade ees. Päevase ekraaniaja kohta info kogumine oli vajalik, et leida seos järgnevate hüpoteesidega: mida rohkem aega veedetakse ekraanide ees, seda vähem magatakse, ja õpilased, kes on füüsiliselt vähem aktiivsed, veedavad rohkem aega ekraanide ees.

Viimases jaotises oli küsimus eluga rahuloluga kohta. Õpilased pidid seda hindama kümnepalli süsteemis. Kümnepalli süsteemis tähendab üks pall, et oma eluga ei olda rahul, ning kümme palli tähendab, et ollakse oma eluga väga rahul. Seal oli ka mäрге, et ei hinnataks hetkemeeleolu, vaid kogu päeva meeleolu. Selle hindamine oli vajalik, et leida seoseid une- ja ekraaniaja, füüsilise aktiivsuse ning eluga rahulolu vahel.

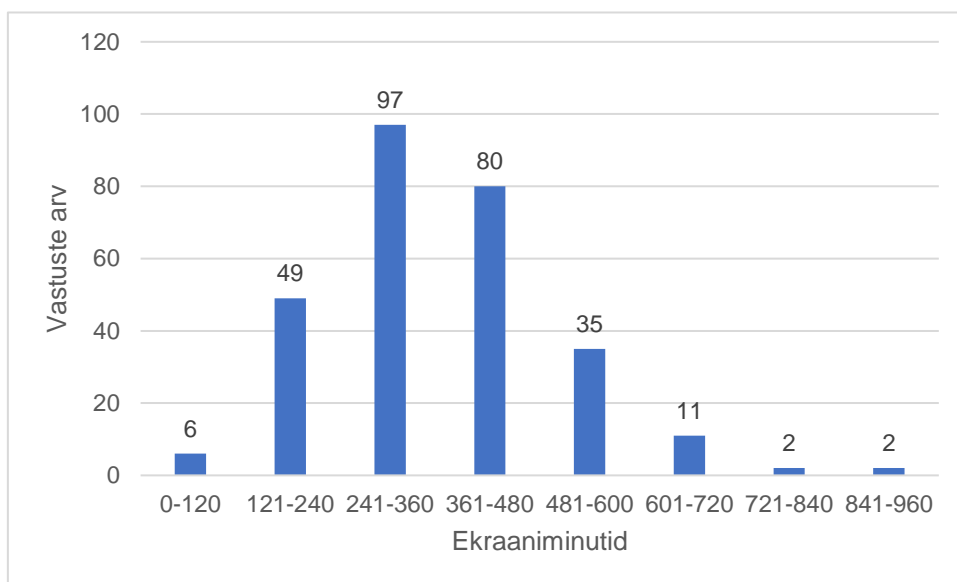
Osalejad täitsid küsimustikku iga päev perioodil 7.–13. detsember 2020. Valiti just detsembri teine nädal, kuna siis polnud tunni- ega aastaplaanis muid olulisi sündmusi ja eeldati, et jõuludega seotud asjaajamised, mis oleks võinuks tulemusi mõjutada, on piisavalt kaugel.

Kogutud andmed kanti Exceli tabelisse, kus tehti ka andmete analüüs. Andmeanalüüsi ja tulemuste tõlgendamise meetodite jaoks tulemused sortiti. Excelis arvutati välja nii une-, ekraaniaja kui ka sammude nädala keskmised väärtused. Leiti ka korrelatsioonid, mille abil kontrollida hüpoteese, ja tehti tulemuste põhjal diagrammid. Korrelatsioonikordaja tugevust tõlgendati järgmiselt:  $r < 0,3$  nõrk seos,  $r < 0,7$  keskmine seos ja  $r > 0,7$  tugev seos.

### 3. TULEMUSED

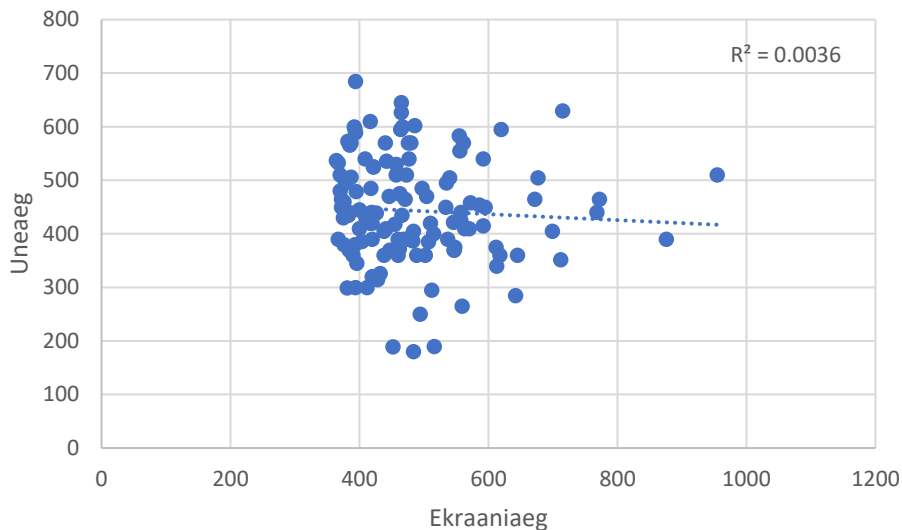
Nädala jooksul täideti küsimustikku 306 korda. 24 vastust pidi eemaldama, kuna nendes märgitud uneaeg oli liiga äärmustes ja arvatavasti valesti märgitud. Näiteks paaril õpilasel oli uneaeg üle 20 tunni, mõnel ainult paar tundi. Ebatavaliselt pikad uneajad vastuses võisid tuleneda sellest, et õpilased sisestasid oma uneaaja 12-tunnise kellasüsteemi järgi.

Selgus, et õpilaste keskmine ekraaniaeg oli 363 minutit (6 tundi ja 3 minutit). Joonisel 1 on näidatud ekraaniaja ajalise kestvuse jaotus kõigi vastuste vahel. Öine uneaeg koos uinumisega oli keskmiselt 465 minutit (7 tundi ja 45 minutit), uneaeg koos päevaste uinakutega 475 minutit (7 tundi ja 55 minutit). Keskmine päevaste uinakute aeg oli 66 minutit.

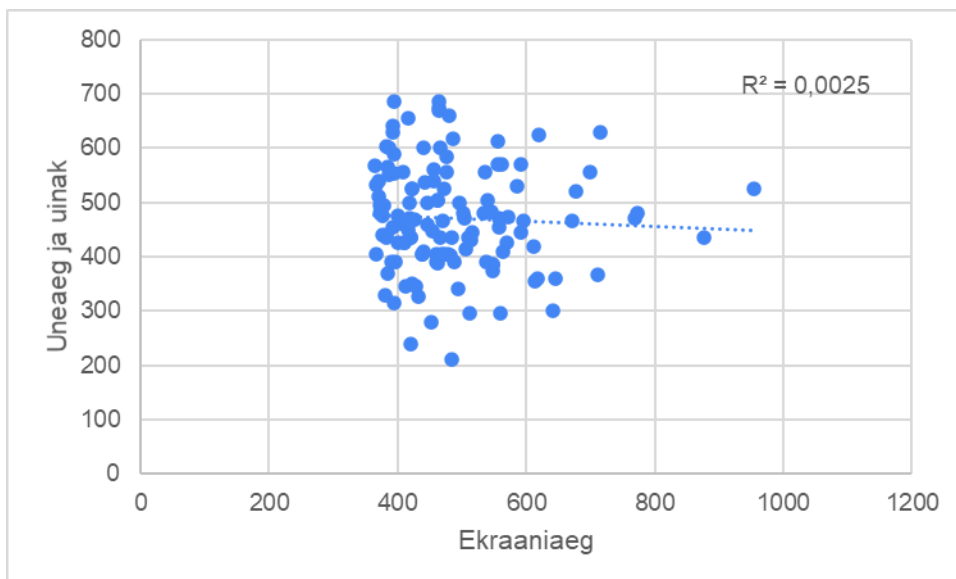


Joonis 1. Päevase ekraaniaja jaotus vastuste kaupa

Töö esimese hüpoteesi tõestamiseks arvutati uneaega kahte moodi: öine uneaeg koos lõunase unega ja ilma. Mõlemal juhul ei pidanud hüpotees – mida rohkem aega veedetakse ekraanide ees, seda vähem magatakse – paika, kuna korrelatsioonikordajad tulid väiksemad kui 0,3. Ekraaniaja ja öise uneaajaga korrelatsioonikordaja  $R^2 = 0,0036$  ehk  $R = 0,06$  (joonis 2), koos uinakutega  $R^2 = 0,0025$  ehk  $R = 0,05$  (joonis 3).

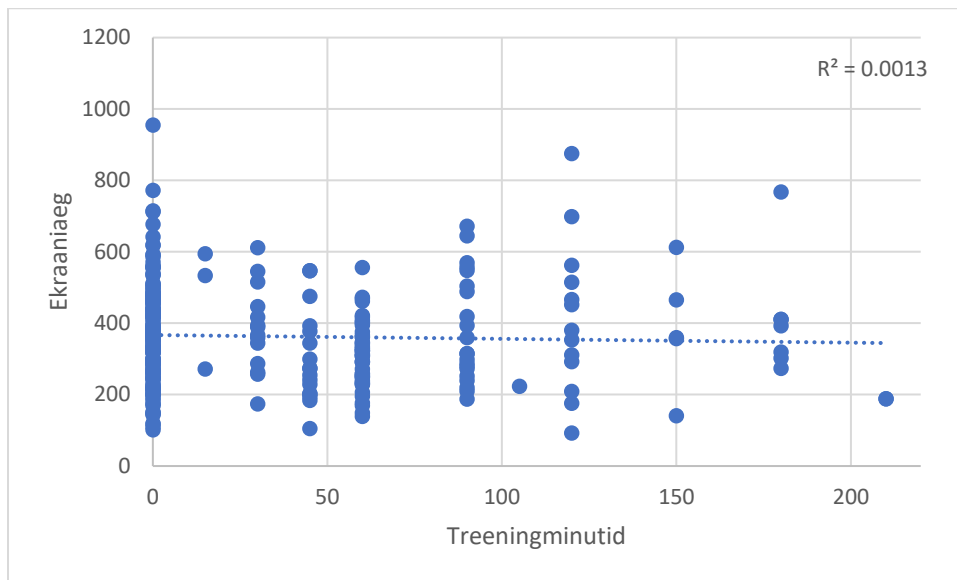


Joonis 2. Uneaja (ilma uinakuteta) ja ekraaniaja seos

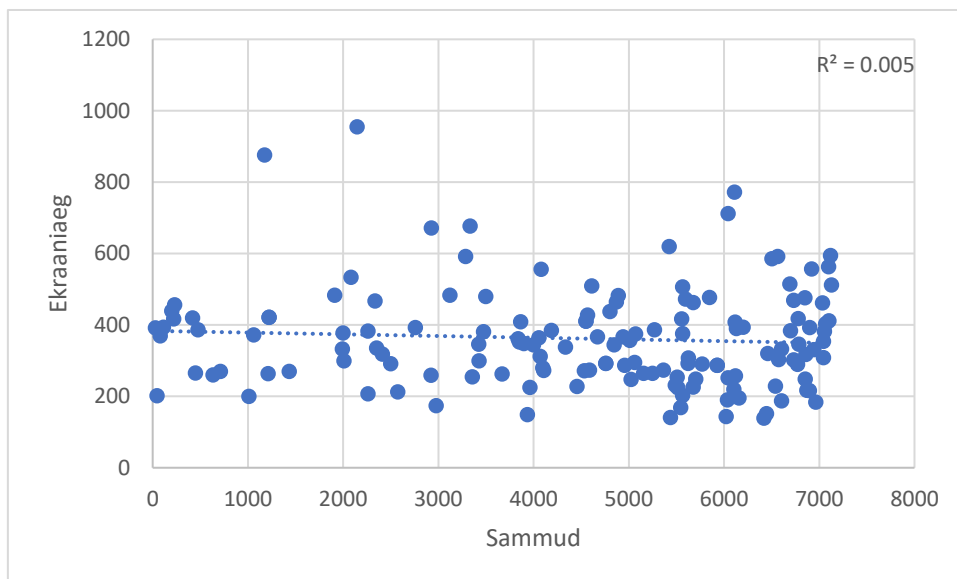


Joonis 3. Uneaja (koos lõunase unega) ja ekraaniaja seos

Uuringust selgus, et keskmine sammude arv päevas on 7167 ja treeningute kestvus on keskmiselt 77 minutit (1 tund ja 17 minutit). Teise hüpoteesi tõestamiseks arvestati füüsilist aktiivsust eraldi nii sammude arvu kui ka treeningule kulunud aja järgi. Hüpotees, et õpilased, kes on füüsiliselt vähem aktiivsed, veedavad rohkem aega ekraanide ees, ei pidanud treeningajaga ega sammudega paika, kuna korrelatsioonikordaja tuli liiga lähedale nullile. Treeningule kuluva aja ja ekraaniaja seost on näha joonisel 4 ( $R^2 = 0,0012$  ehk  $R = 0,03$ ), Sammude ja ekraaniaja seost on näha joonisel 5, kus  $R^2 = 0,005$  ja  $R = 0,07$ .

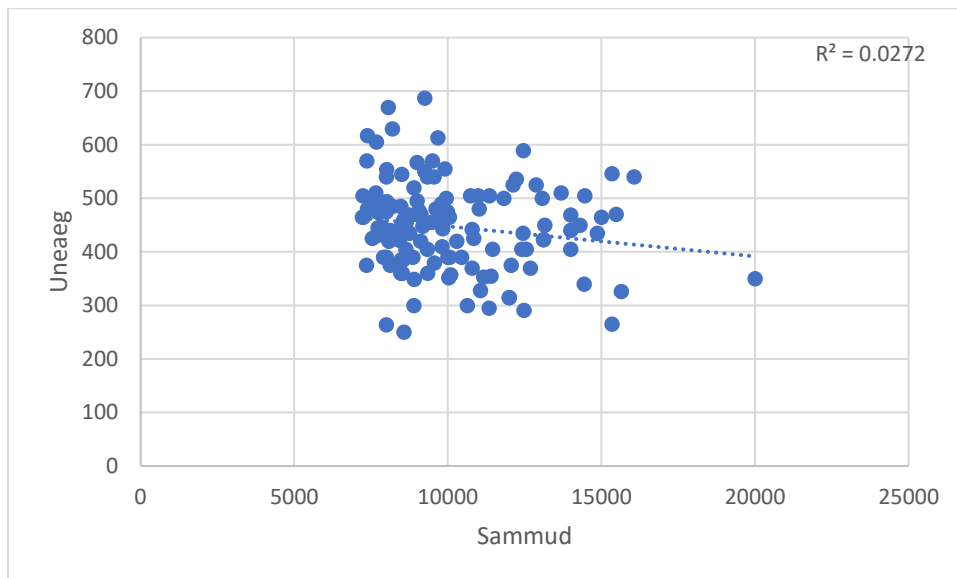


Joonis 4. Treeningule kuluva aja ja ekraaniaja seos



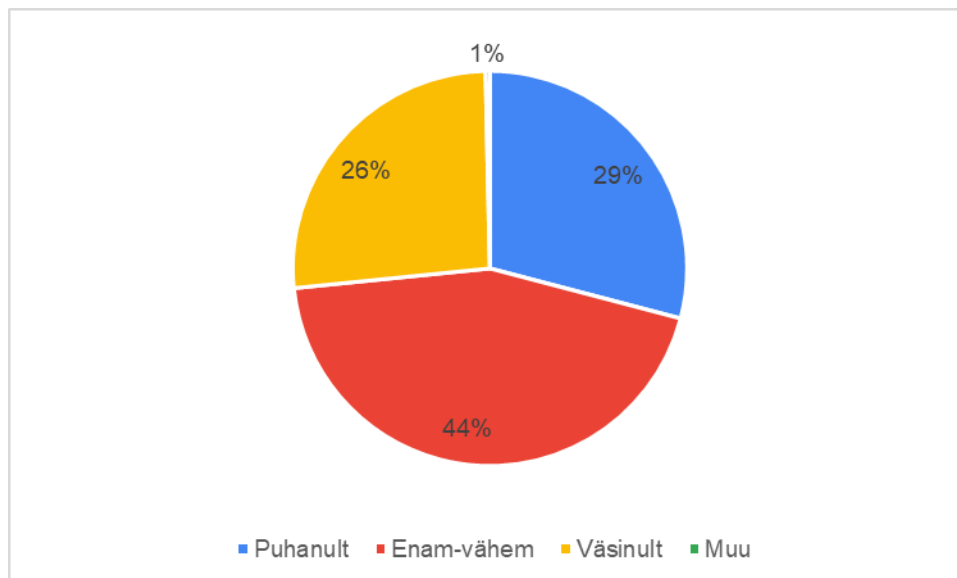
Joonis 5. Sammude ja ekraaniaja seos

Et tõestada kolmandat hüpoteesi, otsiti seost sammude ja uneaja ning sammude ja hommikuse heaolutunde vahel. Mõlemal korral seos puudus, kuna korrelatsioonikordajad on väiksemad kui 0,3. Uneaja ja sammude seost on näha joonisel 6. R väärtus sammude ja uneajaga tuli 0,16 ( $R^2 = 0,0272$ ), sammude ja heaolutunde vahel  $R = 0,1$  ( $R^2 = 0,0104$ ).



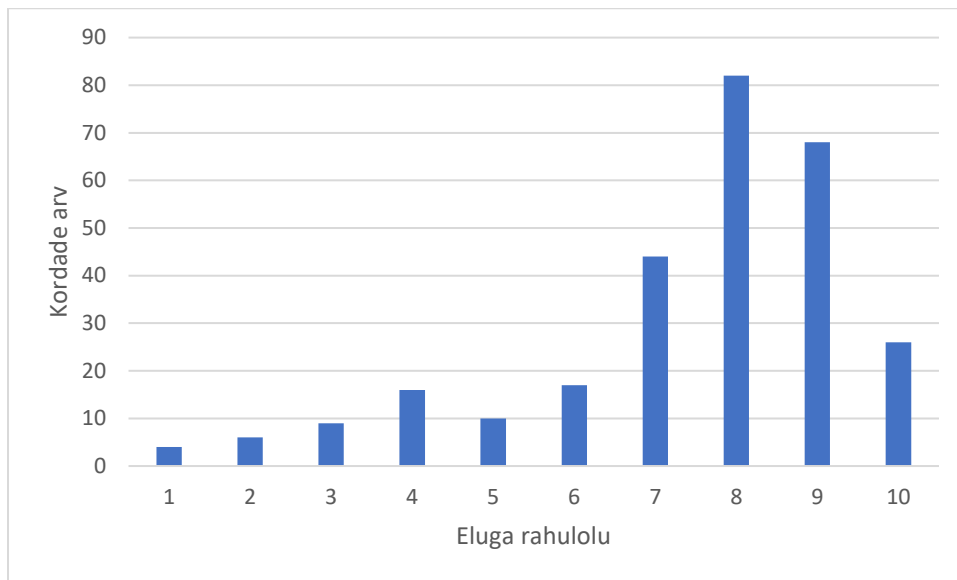
Joonis 6. Sammude ja uneaja seos

Õpilased pidid muuhulgas hindama ka oma hommikust heaolutunnet. Kõige sagedamini märkisid vastajad, et tundsid end hommikul ärgates enam-vähem (125 korda ehk 44%). 39% kõikidest vastustest (ehk 82 korral) märkisid õpilased enda hommikuseks heaolutundeks puhanud, 36% vastustest (ehk 74 korral) märgiti, et tunti end väsinult. Üks õpilane lisas ka vastusevariandi „Muu“ selgituseks „pohmakas“. Vastanute enesetunde jaotus hommikuti on näha joonisel 7.



Joonis 7. Vastuste jaotus küsimusele „Kuidas sa tundsid end ärgates?“

Uuriti ka liikumisaktiivsuse, une- ja ekraaniaja seost eluga rahuloluga. Õpilaste keskmine eluga rahulolek kümnepallisüsteemis on 7,4. Joonisel 8 on näha kõiki küsimuse „Hinda oma eluga rahulolu kümnepallisüsteemis“ vastuseid.



Joonis 8. Küsimuse „Hinda oma eluga rahulolu kümnepalisüsteemis“ vastused

Nii sammude arvuga kui ka treening-, ekraani- ja uneajaga seost ei leitud, kuna korrelatsioonikordaja tuli liiga väike. Sammude ja eluga rahulolu vahel tuli  $R^2 = 0,0004$  ehk  $R = 0,02$ . Treeningaja ja eluga rahulolu vahel tuli  $R^2 = 0,0028$  ehk  $R = 0,05$ . Ekraaniaja ja eluga rahulolu vahel tuli  $R^2 = 0,0083$  ehk  $R = 0,09$ . Uneaja ja eluga rahuloluga vahel tuli  $R^2 = 0,0346$  ja  $R = 0,19$ . Seda kõike on näha tabelis 1.

Tabel 1. Sammude, treening-, ekraani-, uneaja seos eluga rahuloluga

Seos eluga rahuloluga	Korrelatsioonikordaja R	$R^2$
Sammud	0,02	0,0004
Treeningaeg	0,05	0,0028
Ekraaniaeg	0,09	0,0083
Uneaeg	0,19	0,0346

## 4. ARUTELU

Töö eesmärk oli leida seoseid Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsuse, une- ja ekraaniaja vahel ning omakorda nende seost eluga rahuloluga. Uurimuse tulemusena selgus, et uuritavate andmete vahel polegi nii tugevat seost, kui alguses arvati.

Paraku peab autor tagantjärele tõdema, et küsitluse esimese jaotise küsimused ei olnud piisavalt hästi läbi mõeldud. Näiteks küsiti seal vastajatelt ka sugu ja klassi, sest esialgse plaani kohaselt oli plaanis teha järeldusi ka nende segmentide lõikes. Töö käigus aga selgus, et see osutub liialt ajamahukaks ja keerukaks ning klasside kaupa ei olnud võimalik järeldusi teha, kuna lendudest saadud vastuste arv oli liiga erinev. Lisaks ei osanud autor ette näha, et õpilased, kes olid vabatahtlikult nõus osalema, jätsid mõnel päeval küsimustiku täitmata. Samuti oleks pidanud küsimustikus olema ka võimalus märkida, mis nädalapäeva kohta õpilased seda parasjagu täidavad. Nii oleks saanud teha analüüsi ka nädalapäevade lõikes.

Esimene hüpotees ehk seos ekraani- ja uneaja kohta ei leidnud kinnitust, kuna korrelatsioonikordajad tulid väiksemad kui 0,3. Kui aga võrrelda saadud keskmist ekraaniaega (6 tundi ja 3 minutit) soovituslikuga, mis on Liikuma Kutsuva Kooli (2020) kodulehe andmetel 2 tundi, siis on seda uuringus osalenud õpilastel kolm korda rohkem. 2015. aastal Jõgevamaa Gümnaasiumis tehtud uuringus oli õpilaste keskmine nutitelefonide ekraaniaeg 2–4 tundi päevas (Rainer, 2015). Siinses töös saadud tulemus (6 tundi ja 3 minutit) õpilaste ekraaniaja (nutitelefonid + muud ekraanid) kohta ületab selle aja mitu korda. Erinevused 2015. aastal tehtud töö ja selle töö vahel tulevad sellest, et esimeses arvestati ainult nutitelefonide ekraaniaega, teises aga ka muid ekraane.

Keskmine magamisaeg (7 tundi ja 45 minutit) on peaaegu sama, mis soovituslik (14–17aastastel 10 tundi, 18–25aastastel 7–9 tundi), kuid kokkuvõttes võiksid uuringus osalenud õpilased siiski rohkem magada. 2019. aastal Jõgevamaa Gümnaasiumis tehtud uurimistöös magas tööpäeviti 8–9 tundi 27% õpilastest, nädalavahetusel 57% (Kanarbik, 2019). Uneaega võivad mõjutada paljud asjad – koolitööd, eraelu ja muidugi on ka iga inimese unevajadus erinev. See, et magati alla soovitusliku uneaja, võib olla ka tingitud kehvasti täidetud küsimustikust või erinevate kellasüsteemide kasutamisest. Näiteks on töö autoril kahtlus, et mõningates vastustes märgiti magama jäämise kellaeg valesti (12-tunnise kellasüsteemi järgi), mis omakorda põhjustas tulemuses anomaalia. Seepärast selliseid äärmuslikke vastuseid töös ei arvestatud.

Teises hüpoteesis otsiti seost treening- ja ekraaniaja ning sammude ja ekraaniaja vahel, kuid seost ei leitud – korrelatsioonikordajad tulid liiga väikesed. See tähendab, et ei saa väita, et õpilased, kes rohkem päevas liiguvad, kasutavad vähem ekraani ja vastupidi. Keskmine treeningaeg tuli 77 minutit, mis on päris hea tulemus, sest Liikuma Kutsuv Kool soovitab iga päev liikuda aktiivselt vähemalt 60 minutit. M. Riso 2018. aasta tööst selgus, et Tartu Jaan



Poska Gümnaasiumi õpilaste keskmine aktiivsusminutite arv oli  $39 \pm 22$  minutit. Seega on Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilased aktiivsemad kui Tartu Jaan Poska Gümnaasiumi õpilased. Siiski tuleb meeles pidada, et 77 minutit on kõikide vastuste keskmine. Uurimuses oli õpilasi, kes täitsid seda normi, aga leidsid ka koolikaaslaseid, kes liikusid minimaalselt. Näiteks liikus 97 õpilast vähemalt 60 minutit, 34 õpilasel jäi treeningaeg lühemaks kui 60 minutit ja 151 õpilast ei teinud üldse trenni. Siinses töös ei analüüsitud andmeid õpilaste lõikes, seega puudub analüüs selle kohta, kas vastajate seas oli ka mõni selline õpilane, kes nädala jooksul polnud ühelgi päeval füüsiliselt aktiivne.

Keskmine sammude arv (7167) jääb siiski pigem kehvaks tulemuseks, sest soovituslik sammude arv ühes päevas on teismelistele 10 000–11 700 (Tarkvanem, 2020). Samuti võrreldes Märt Riso tööga, kus sammude keskmine oli  $7955 \pm 2351$ , on siinse töö tulemus väiksem. Päevase keskmiste sammude erinevus võib tulla sellest, et Riso kasutas sammulugejaid, mis olid õpilase küljes terve päeva vältel ja andsid seetõttu täpsema tulemuse. Siinses uurimuses kasutati aga sammude lugemiseks telefonirakendust, mis on ebatäpsem: sammuloendust mõjutab oluliselt see, kas ja kui palju telefoni endaga kaasas kantakse.

Sammude arvu ja uneaja ning sammude ja hommikuse heaolutunde seoseid otsiti kolmandas hüpoteesis. Mõlemal korral seos puudus. Töö tulemuste põhjal ei saa väita, et koolikaaslased, kelle päevaste sammude arv on suurem, magavad öösi kauem ja tunnevad end hommikul vähem väsinuna. Kõige rohkem vastati küsimusele „Kuidas sa tundsid end ärgates?“ enam-vähem 125 korral (44% vastanutest), puhanult 82 korral (29% vastanutest), väsinult 74 korral (26% vastanutest) ja muud vastusevarianti kasutas üks õpilane. See, et vastajad end pigem puhanult või enam-vähem tunnevad, on hea tulemus. Kui õpilased saavad piisavalt unetunde, siis pole nad ka hommikuti väsinud.

Iga õpilane pidi iga päev ka hindama oma eluga rahulolu kümnepallisüsteemis. Selle all peeti silmas mitte hetkeemotsiooni, vaid päeva keskmist rahulolu. Kõikide vastuste keskmine tuli 7,4. OECD jaotuse järgi tähendab see, et õpilased on oma eluga rahul. Võrreldes 2015. aasta PISA uuringuga, kus oli Eesti keskmine õpilaste rahulolu 7,5, siis saadi siinses uurimuses üsna sarnane tulemus. See viitab, et Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste eluga rahulolu ühtib Eesti keskmisega ja selle tulemusega võib rahul olla. OECD jaotuse järgi on 37,4% Eesti õpilastest väga rahul, 37,6% on rahul, 16,7% õpilastest on keskmiselt rahul ja üldse ei ole oma eluga rahul 9,3% õpilastest. Varem on tehtud uurimistöö Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste heaolu taseme kohta WHO-5 indeksi alusel. Seal selgus, et 64% valimist olid kõrge ja 36% madala heaolutasemega. Kuna siinses töös on kasutatud teist heaolu hindamise süsteemi, siis neid tulemusi varasema uurimusega võrrelda ei saa.

Tuleb meeles pidada, et telefoni ekraaniaeg on küll täpne, aga muud andmed (muu ekraaniaeg, magamisaeg) on õpilaste enda hinnatud ja võivad seetõttu olla ebatäpsed. Kuigi

sammud tulid ka telefonirakendusest, võivad needki olla mõjutatud, kuna kõikjal liikudes ei kanta telefoni endaga kaasas. Ühel õpilasel puudus paaril päeval ka telefon, kuna see oli katki.

Kindlasti leiab igaüks siit uurimistööst enda jaoks mingi uue teadmise. Uurimistööd on kasulik lugeda nii õpilastel, kes võiksid mõelda, kas nende igapäevased harjumused on üle või alla kooli keskmiste tulemuste (sammud – 7167, treeningminutid – 77 minutit, ekraaniaeg – 363 minutit, uneaeg – 456 minutit, uinakute aeg – 66 minutit, eluga rahulolu – 7,4.) ja teha sellest järeldused, kui tervislikud on nende eluviisid. Töö lugemine on kasulik ka õpetajatele, kes saavad siit teadmisi, mille abil vajadusel suunata õpilasi paremate valikute poole – näiteks rohkem liikuma, magama või vähem aega ekraanide ees veetma. Seda teemat võiks rohkem süvitsi uurida, alustades sellest, et kaasata uurimusse rohkem õpilasi, mis annaks kindlasti parema ülevaate. Sel juhul peaks koostama küsitluse nii, et saaks välja võtta andmeid ka õpilaste kaupa. Samuti tuleks järgmistes uurimustes sammude arve lugeda spetsiaalsete sammulugejatega või käekelladega, mis üsna täpselt arvutavad aktiivset liikumisaega ja arvestavad eraldi sisse ka treeningud.

# KOKKUVÕTE

Uurimistöö eesmärk oli teada saada, kuidas on seotud Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg eluga rahuloluga. Tehti nädalane küsitlus keskkonnas Google'i vorm, milles õpilased pidid märkima oma liikumisaktiivsuse, une- ja ekraaniaja ning eluga rahulolu. Täpsema sammude arvu ja ekraaniaja saamiseks pidid õpilased laadima alla telefonirakendused. Tulemusi analüüsiti Excelis, kus leiti keskmised tulemused ja korrelatsioonid ning tehti jooniseid.

Esimene hüpotees – mida rohkem aega veedetakse ekraanide ees, seda vähem magatakse – ei leidnud kinnitust. Puudus seos ekraani- ja uneaja vahel. Keskmise uneaeg oli õpilastel 7 tundi ja 45 minutit, ekraaniaeg 6 tundi ja 3 minutit. Uneaja tulemusega võib rahul olla, kuid ekraaniaeg on soovituslikust kolm korda suurem. Keskmise ekraaniaja tulemus üllatas ka autorit ennast.

Teise hüpoteesi tõestamiseks otsiti seost füüsilise aktiivsuse (sammude arv ning treeningaeg) ja ekraaniaja vahel. Mõlemal juhul seos puudus. Keskmise sammude arv oli 7167 ja treeningaeg 77 minutit. Keskmiste sammude arvust saab järeldada, et õpilased liiguvad vähe. Sammude arvu vähesus võib tuleneda telefonirakenduse kasutamisest ja sellest, et nutiseadet ei kanta endaga alati kaasas. 77 minutit treeningaega on hea tulemus, kuid tasub meeles pidada, et see on kõigi tulemuste keskmine.

Kolmanda hüpoteesi – õpilaste, kelle päevaste sammude arv on suurem, magavad öösi kauem ja tunnevad end hommikul vähem väsinuna – tõestamisel ei leitud seost sammude arvu, uneaja ja hommikuse enesetunde vahel. Kõige sagedamini tundsid õpilased end hommikul ärgates enam-vähem (44%), sageduselt teiseks vastusevariandiks valiti „puhanult“ (39%), kõige vähem tundi end hommikul ärgates väsinult (36%). Sammude ja eluga rahulolu, treeningaja ja eluga rahulolu, ekraaniaja ja eluga rahulolu ning uneaja ja eluga rahuloluga vahel seost ei leitud. Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilased andsid oma eluga rahulolule kümnepunktisüsteemis hindeks keskmiselt 7,4, mis on hea tulemus.

Jõgevamaa Gümnaasiumis on tehtud varem uurimustöid une- ja liikumisharjumustest, nutitelefonide kasutamisest ja eluga rahulolust eraldi. Kindlasti võiks neid ja seda teemat uurida palju põhjalikumalt, näiteks: suurema valimiga, sammulugejatega, une- või liikumispäevikutega, et saaks korrektsemaid tulemusi. Huvitav oleks võrrelda ka sammude arvu ja läbitud vahemaad. Edasisteks uurimisvõimalusteks võiks näiteks olla sarnane uurimus õpetajate ja koolitöötajate seas. Võib ka uurida, kas on muid tegureid, mis mõjutavad eluga rahulolu. Huvitav oleks ka teada saada, kas sarnase uurimistöö tulemused paari aasta pärast muutuvad.

# RESÜMEE

## **Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nende seos eluga rahuloluga**

Töö eesmärk oli välja selgitada, kuidas on seotud Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nende seos eluga rahuloluga.

Tehti nädalane uurimus Google'i Vormi küsimustiku abil, kus osales mugavusvalimiga 47 õpilast. Küsimustikus küsiti nime, sugu, klassi numbrit, liikumisaktiivsust, une- ja ekraaniaega ning päevast eluga rahulolu. Viimast pidid õpilased hindama kümnepallisüsteemis. Tulemused eksporditi Exceli tabelisse, kus tehti ka andmete analüüs – arvutati keskmised tulemused, leiti korrelatsioonid ja tehti diagrammid.

Hüpotees – mida rohkem aega veedetakse ekraanide ees, seda vähem magatakse – ei pidanud paika. Keskmine ekraaniaeg tuli 363 minutit, öine uneaeg 465 minutit, uneaeg uinakutega 475 minutit ja uinakute aeg 66 minutit. Hüpotees, et õpilased, kes on füüsiliselt vähem aktiivsed, veedavad rohkem aega ekraanide ees, ei osutunud samuti tõeseks, kuna korrelatsioonikordaja on nullilähedane. Keskmine sammude arv päevas on 7167 ja treeningute kestvus 77 minutit. Hüpotees, et koolikaaslased, kelle päevaste sammude arv on suurem, magavad öösiti kauem ja tunnevad end hommikul vähem väsinuna – ei pidanud paika, kuna mõlemal korral tuli korrelatsioonikordaja väiksem kui 0,3. Õpilaste keskmine eluga rahulolu on 7,4.

Keskmesed tulemused näitavad, et Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilased teevad vähem samme kui noored soovituslikult tegema peaksid ja on soovituslikust ajast kauem ekraanide taga ning võiksid natukene kauem magada. Positiivsena saab välja tuua, et õpilased on keskmiselt iga päev füüsiliselt aktiivsed 77 minutit, mis on rohkem kui soovituslik 60 minutit. Eluga rahulolu keskmine tulemus 7,4 10-st on hea tulemus, sest Eesti keskmine õpilaste rahulolu oli 2015. aastal 7,5.

Võtmesõnad: Jõgevamaa Gümnaasium, õpilased, liikumisaktiivsus, uneaeg, ekraaniaeg, eluga rahulolu

## ABSTRACT

Physical activity of Jõgevamaa Gymnasium students, sleep and screen time and their connection with life satisfaction.

The objective of the research was to find out, how is related Jõgevamaa Gymnasium's students' physical activity, sleep and screen time and their connection with life satisfaction.

A weekly survey was conducted using the Google Form, where participated with a convenience sample 47 students. Name, gender, class number, physical activity, sleep and screen time and daily life satisfaction were asked in the survey. Students had to rate their life satisfaction in a ten-point system. The results were exported to an Excel spreadsheet, where data analysis was also performed – average results were calculated, correlations were found, and graphs were made.

The hypothesis - the more time spent in front of the screens, causes less sleep time - did not hold true. Average screen time was 363 minutes, night sleep time 465 minutes, sleep time with naps 475 minutes, and nap time 66 minutes. The hypothesis that students who are less physically active spend more time in front of screens also did not prove to be true, as the correlation coefficient is close to zero. The average number of steps per day is 7167 and the duration of training is 77 minutes. The hypothesis that schoolmates with a higher number of daily steps sleep longer at night and feel less tired in the morning did not hold true, as in both cases the correlation coefficient was less than 0.3. The average life satisfaction of students is 7.4.

Average results show that the Jõgevamaa Gymnasium's students take fewer steps than it is recommended for young people and are behind the screens longer than the recommended time and could sleep a little longer. On the positive side, students are physically active for an average of 77 minutes each day, which is more than the recommended 60 minutes. The average result of life satisfaction 7.4 out of 10 is a good result, because the average student satisfaction in Estonia in 2015 was 7.5.

Keywords: Jõgeva Gymnasium, students, physical activity, sleep time, screen time, life satisfaction

## KASUTATUD KIRJANDUS

Aru, J. 2017. Ajust ja arust. Tallinn: Argo.

Eesti Hotelli- ja Turismikõrgkool 2020. Unehügieen. Kättesaadav: [https://www.tlu.ee/opmat/ka/Taastvahendid\\_II/unehgieen.html](https://www.tlu.ee/opmat/ka/Taastvahendid_II/unehgieen.html) (22.09.2020).

Ennet, J. 2009. Unehäired. Kättesaadav: [https://www.kliinik.ee/haiguste\\_abc/unehaired/id-1917](https://www.kliinik.ee/haiguste_abc/unehaired/id-1917) (22.09.2020).

Inimene 2020. Haigused ja seisundid: Unehäired. Kättesaadav: <https://www.inimene.ee/haigused-ja-seisundid/list/haigused-ja-seisundid/unehaired/> (22.09.2020).

Kanarbik, K. 2019. Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste uneharjumused ning unekvaliteedi mõju lühimälule: uurimistöo. Jõgeva, Jõgevamaa Gümnaasium.

Kägu, A. 2017. Noored teadvustavad liikumise kasulikkust. Kättesaadav: <http://www.noortegija.ee/noored-teadvustavad-liikumise-kasulikkust/> (20.09.2020)

Liikuma Kutsuv kool 2020. Kui palju peaksid lapsed liikuma? Kättesaadav: <https://www.liikumakutsuvkool.ee/teadusuuringud/> (20.09.2020).

OECD 2020. Estonia. Kättesaadav: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/countries/estonia/> (25.09.2020).

OECD 2020a. Life Satisfaction. Kättesaadav: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/life-satisfaction/> (24.10.2020).

Peaasi 2020. Uni. Kättesaadav: <https://peaasi.ee/uni/> (22.09.2020).

Raja, A., Djakonova, K., 2017. Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste heaolu tase WHO-5 indeksi alusel: uurimistöo. Jõgeva, Jõgevamaa Gümnaasium.

Riso, M. 2018. Tartu Jaan Poska Gümnaasiumi 11. klassi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nendevahelised seosed: uurimistöo. Tartu, Tartu Jaan Poska Gümnaasium.

Silm, G. 2020. Eesti õpilane on mõõdukas ja usub enda võimesse areneda. Kättesaadav: <https://opleht.ee/2020/03/eesti-opilane-on-moodukas-ja-usub-enda-voimesse-areneda/> (25.09.2020).

Statistikaameti blogi 2017. Noored IT-seadmete ja interneti maailmas. Kättesaadav: <https://statistikaamet.wordpress.com/tag/vaba-aeg/> (21.09.2020).

Suni, E. 2020. How Much Sleep Do We Really Need? Kättesaadav: <https://www.sleepfoundation.org/articles/how-much-sleep-do-we-really-need> (22.09.2020).

Tarkvanem 2020. Liikumine: 11–18-aastane laps. Kättesaadav: <https://tarkvanem.ee/liikumine/11-18-a-laps/> (20.09.2020).

Tarkvanem 2020a. Digisõltuvus. Kättesaadav: <https://tarkvanem.ee/digimaailm/digisoltuvus/> (22.09.2020).

Tervise Arengu Instituut 2016. Toitumine ja liikumine. Kättesaadav: [https://intra.tai.ee/images/prints/documents/147211095839\\_toitumine\\_ja\\_liikumine\\_sisu\\_2015\\_kaantega\\_web.pdf?fbclid=IwAR37\\_phER707fTBsbK3XNKPLhzoUohO\\_KFMaz9IG18DdV-P4EZVAuPWlhnU](https://intra.tai.ee/images/prints/documents/147211095839_toitumine_ja_liikumine_sisu_2015_kaantega_web.pdf?fbclid=IwAR37_phER707fTBsbK3XNKPLhzoUohO_KFMaz9IG18DdV-P4EZVAuPWlhnU) (03.10.2020).

Tilk, R. 2015. Nutitelefonide kasutus Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste hulgas: uurimistöö. Jõgeva, Jõgevamaa Gümnaasium.

Täht, K. 2015. Õpilaste eluga rahulolu ning sellega seotud tegurid PISA 2015 uuringu näitel. Kättesaadav:

[https://www.hm.ee/sites/default/files/opilaste\\_eluga\\_rahulolu\\_ning\\_sellega\\_seotud\\_tegurid\\_pisa\\_2015\\_uuringu\\_na.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/opilaste_eluga_rahulolu_ning_sellega_seotud_tegurid_pisa_2015_uuringu_na.pdf) (25.09.2020).

Vikipeedia 2020. Kehaline aktiivsus. Kättesaadav: [https://et.wikipedia.org/wiki/Kehaline\\_aktiivsus](https://et.wikipedia.org/wiki/Kehaline_aktiivsus) (20.09.2020).

WHO 2018. Physical activity. Kättesaadav: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (20.09.2020).

WHO 2020a. What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity? Kättesaadav: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/) (21.09.2020).

Wikipedia 2020. Life satisfaction. Kättesaadav: [https://en.wikipedia.org/wiki/Life\\_satisfaction](https://en.wikipedia.org/wiki/Life_satisfaction) (25.09.2020).

Wikipedia 2020. Insomnia. Kättesaadav: <https://en.wikipedia.org/wiki/Insomnia>

# Lisad

## Lisa 1

### Küsimustik „Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nende seos eluga rahuloluga“

---

## Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nende seos eluga rahuloluga.

Hea vastaja!

Olen 11.U klassi õpilane Annabel Maksimov ja viin läbi uurimustööd "Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nende seos eluga rahuloluga."

Töö eesmärk on välja selgitada, kuidas on seotud Jõgevamaa Gümnaasiumi õpilaste liikumisaktiivsus, une- ja ekraaniaeg ning nende seos eluga rahuloluga.

Garanteerin, et sinu täidetud ankeeti kasutatakse ainult uurimuse autori poolt vaid käesoleva uuringu raames.

\* Kohustuslik

---

Nimi \*

Sinu nime ei seostata kuidagi vastajate andmetega. Nimi on vajalik selleks, et näha, kes on sel päeval küsimustikule vastanud.

Teie vastus

---

---

Sugu \*

Naine

Mees

---

Klass \*

10

11

12

Joonis 1. Küsimustiku esimene jaotis



## Liikumisaktiivsus

Mitu sammu sa päeva jooksul tegid? \*

Ootan siia allalaaditud rakenduses olevat tulemust!

Teie vastus \_\_\_\_\_

Kui sul oli kehalise kasvatus tund, siis kas sa osalesid selles?

Vasta ainult siis, kui sul täna oli kehalise kasvatus tund. Kui täna tundi ei olnud siis jäta vastus tühjaks, mitte ära vasta eitavalt.

- Jah, osalesin tunnis
- Jah, olin vabastatud
- Ei osalenud, kuid tund oli mul täna tunniplaanis

Kas sa tegid täna trenni, mis sinu päevastes sammudes ei kajastu? \*

- Ei
- Jah

Kaua su trenn kestis?

- Kuni 15 minutit
- 15-30 minutit
- 30-45 minutit
- 45-60 minutit
- 1-1,5 tundi
- 1,5-2 tundi
- 2-2,5 tundi
- 2,5-3 tundi

Joonis 2. Küsimustiku teine jaotis

## Uneaeg

Mis kell sa magama läksid? \*

Kellaeg

\_\_ : \_\_

Kaua sul uinumine aega võttis? \*

Valige

Mis kell sa üles ärkasid? \*

Kellaeg

\_\_ : \_\_

Kuidas sa tundsid end ärkates? \*

Puhant

Enam-vähem

Väsinult

Muu: \_\_\_\_\_

Kas sa tegid päeval uinakuid? \*

Ei

Jah

Kui vastasid jaatavalt, siis kaua uinak(ud) kokku kestsid?

Kuni 15 minutit

15-30 minutit

30-45 minutit

45-60 minutit

1 tund - 1,5 tundi

Muu: \_\_\_\_\_

Joonis 3. Küsimustiku kolmas jaotis

## Ekraaniaeg

Sisestage oma tänane telefoni ekraaniaeg. \*

Ootan siia allalaaditud rakenduses olevat tulemust!

Tund|Min S

\_\_ : \_\_ : \_\_

Viis rakendust, mida sa täna telefonis kõige enim kasutasid? \*

Ootan siia allalaaditud rakenduses olevat tulemust!

Teie vastus

Arvutis oldud aeg:

Valige ▼

Muud ekraanid: \*

Telekas

Tahvelarvuti

Kinos käik

E-lugerid

Mängukonsoolid

Ei vaadanud muid ekraane

Muu: \_\_\_\_\_

Joonis 4. Küsimustiku neljas jaotis

## Eluga rahulolu

Pea meeles, et see ei tähenda hetkemeeleolu, vaid hinda oma tänase päeva keskmist rahulolu!

Hinda oma eluga rahulolu kümnepallisüsteemis: \*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ei ole rahul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Väga rahul

Joonis 5. Küsimustiku viies jaotis