

TARTU ÜLIKOOL

sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

**Marion Rannu**

**Südikuse seosed õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega.**

**Planeeritud käitumise teooria rakendamine.**

**The relationship between grit and students' leisure time physical activity.**

**Implementation of Theory of Planned Behavior.**

**Magistritöö**

kehalise kasvatuse ja spordi õppekava

Juhendajad:

teadur V. Hein

prof. L. Raudsepp

Tartu, 2020

# SISUKORD

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE.....	5
1.1. Kehaline aktiivsus.....	5
1.2. Südikus ja tema dimensioonid.....	7
1.3. Planeeritud käitumise teooria.....	10
1.4. Südikuse seos hoiakute ja kavatsusega.....	11
2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED.....	13
3. METOODIKA.....	14
3.1. Vaatlusalused ja uuringu korraldus.....	14
3.2. Küsimustikud.....	14
3.2.1. Südikuse dimensioonid.....	14
3.2.2. Planeeritud käitumise teooria.....	15
3.2.3. Kehalise aktiivsuse hindamine.....	15
3.3. Aktiivsusega seotud tegurite võrdlus.....	16
3.4. Koolide õpilaste kehalise aktiivsusega seotud tegurite võrdlus.....	16
3.5. Andmete analüüs.....	16
4. TÖÖ TULEMUSED.....	18
4.1. Südikuse, planeeritud käitumise teooria ja kehalise aktiivsuse vahelised korrelatsioonid.....	18
4.2. Kehalise aktiivsuse prognoosimine südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentidega.....	19
4.3. Keskmiste erinevused aktiivsete ja väheaktiivsete õpilaste südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentide puhul.....	20
4.4. Keskmiste erinevused Randvere ja ülejäänud koolide õpilaste kehalise aktiivsusega seotud tegurite puhul.....	21
5. TULEMUSTE ARUTELU.....	23
6. JÄRELDUSED.....	28
KASUTATUD KIRJANDUS.....	29

## **Töö lühiülevaade**

**Eesmärk:** Välja selgitada õpilaste südikuse ja selle dimensioonide, planeeritud käitumise teooria komponentide ning vaba aja kehalise aktiivsuse vahelised seosed. Võrrelda Randvere Kooli ja teiste uuringus osalenud koolide õpilaste vaba aja aktiivsusega seotud tegureid.

**Metoodika:** Uuring oli küsimustikupõhine ning koosnes kahest etapist. Küsimustikele vastasid Tallinna, Tartu, Pärnu, Rakvere ja Randvere kooli 5.-8. klasside 348 õpilast. Küsimustiku valiidsust hinnati kinnitava faktoranalüüsiga. Tunnuste vaheliste seoste leidmiseks kasutati Pearsoni korrelatsioonanalüüsi. Gruppide erinevuste hindamiseks kasutati sõltumatute tunnuste  $t$ -testi. Südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentide seoste uurimiseks kasutati struktuurimudelit.

**Tulemused:** Planeeritud käitumise teooria komponendid, hoiakud ja kavatsus olid statistiliselt oluliselt seotud südikuse dimensiooni, pingutusvisaduse ja vaba aja kehalise aktiivsusega. Kehaliselt aktiivsete õpilaste südikuse dimensioonide (pingutusvisadus, järjepidevhuvi) ning planeeritud käitumise teooria komponentide (hoiakud, kavatsus) näitajad olid statistiliselt olulisel määral kõrgemad võrreldes vähem aktiivsete õpilastega. Randvere kooli õpilaste südikuse dimensioon, pingutusvisadus ja kehaline aktiivsus olid oluliselt kõrgemad võrreldes uuringus osalenud teiste koolide õpilastega.

**Kokkuvõte:** Käesoleva töö tulemused näitasid, et lisaks planeeritud käitumise teooria komponentidele on südikuse üks dimensioon - pingutusvisadus - oluline vaba aja kehalist aktiivsust prognoosiv tegur.

**Märksõnad:** kehaline aktiivsus, südikus, käitumine, hoiak, õpilased

## **Abstract**

**Aim:** To identify students effects of perseverance of effort, consistency of interest, attitude, and intention on leisure time physical activity. To compare leisure time physical activity factors between students from Randvere school and the other schools.

**Method:** For the purpose of the study 348 fifth to eighth grade students from schools in Tallinn, Tartu, Pärnu, Rakvere and Randvere were questioned. The validity of the questionnaire was confirmed by the factor analysis. Pearson`s correlation between the variables was used to find out the correlation. The differences between groups were evaluated using an Independent Samples t-test. A structural equation modelling (SEM) was used to test the effects of perseverance of effort, consistency of interest, attitude, and intention on leisure time physical activity.

**Results:** Direct relationship between theory of planned behaviour components (intention, attitude), dimension of grit (perseverance of effort) and leisure time physical activity were statistically significant. More active students dimensions of grit and components of the theory of planned behaviour were significantly higher than less active students indicators. The dimension of the perseverance of efforts and leisure time physical activity were significantly higher in student group from school of Randvere than students from the other schools.

**Conclusion:** The current study results suggest that beyond the attitude, perseverance of effort is an important predictor of leisure time physical activity among schoolchildren.

**Keywords:** physical activity, grit, attitude, intention, school children

# 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

## 1.1. Kehaline aktiivsus

Kehaline aktiivsus (edaspidi KA) on igasugune skeletilihaste poolt sooritatud liigutus, liikumine või tegevus, mille käigus kulutab inimene energiat üle oma rahulolekutaseme, näiteks tegevused tööl, mängimine, majapidamistöõde tegemine, reisimine (Gutthold jt, 2020, Harro, 2001). KA on seotud füüsilise, sotsiaalse ja psühholoogilise heaoluga (Craigie jt, 2011). Regulaarne KA on tunnustatud kui terve eluviisi üks olulisemaid komponente, mille kõige peamine väärtus on südame-veresoonkonna ja aju funktsioonide aktiveerimine, organismi parem varustamine hapnikuga, lihasaparaadi tugevdamine ja rasvumise ennetamine (Moller jt, 2014).

Erinevad uuringud näitavad, et suur osa lastest ei ole piisavalt aktiivsed (Ortega jt, 2013; Pedak, Kuu ja Baskin, 2018). Rasvumine ja mitteaktiivne eluviis on probleemiks kogu maailmas (Martinent jt, 2013). Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) sõnul on oluline kiiresti leida ning rakendada efektiivseid programme vältimaks vähest kehalist aktiivsust laste seas (Gutthold jt, 2020).

Kehalise aktiivsuse harjumusi ja taset mõjutavad mitmed tegurid. Need tegurid saab kokkuvõtlikult sotsiaal-ökoloogilise mudeli kaudu jagada neljaks suuremaks tasandiks, mis on järgmised: individuaalne tase, sotsiaalse keskkonna tase, füüsilise keskkonna tase ja ühiskondlik tase (Schneider ja Stokols, 2009).

Individuaalse taseme tegurid jagunevad mittemuudetavateks ja muudetavateks teguriteks. Individuaalseteks mittemuudetavateks teguriteks on sugu, kronoloogiline ja bioloogiline vanus, geneetiline eripära, liikumisaparaadi arengu kiirus ja arenguaste. Lisaks ka isikuomadused, mis on mingil määral muudetavad ning krooniliste haiguste ja puuete olemasolu. Individuaalsed muudetavad tegurid on kehamass ja rasvkoe osahulk, kehaline võimekus, teadmised KA soodsast toimest tervisele. Samuti ka informeeritus KA harrastamise võimalustest, hoiakud kehaliselt aktiivsesse eluviisi, kavatsused muuta oma eluviisi kehaliselt aktiivsemaks, eeskujude olemasolu, motivatsioon ja oskused KA-ga tegelemiseks (Bauman jt, 2012).

Sotsiaalse keskkonna taseme mõjutajateks on indiviidi ümbritsevate inimeste, näiteks vanemate, sõprade, õpetajate ja treenerite käitumine ja nende poolne suunamine ning

innustamine olema kehaliselt aktiivsem (Harro, 2001; McMinn jt, 2013). On leitud, et kui laste sõbrad, õpetajad, lapsevanemad on kehaliselt aktiivsed, siis lapsed ise on samuti kehaliselt aktiivsemad (Hohepa jt, 2007; Morton jt, 2015). Koolid ja lapsevanemad võiksid õpilasi julgustada rohkem liikuma, näiteks koolist koju kõndima või rattaga sõitma, vahetundides olema kehaliselt aktiivsemad nii siseruumides kui ka väljas.

Füüsilise keskkonna taseme tegurid seostuvad last ümbritseva keskkonnaga, kuhu kuuluvad ilmastikuolud, mänguväljakud, terviserajad, oma hoov ja lapsele kättesaadavad sportimisvõimalused (Ferreira jt, 2007). On leitud, et kooli suurus, vahetunni pikkus ja mänguväljakul spordivahendite kättesaadavus omasid tugevat seost laste kaasa haaramises KA suhtes (Morton jt, 2015). Lisaks on täheldatud, et õpilaste kehalist aktiivsust mõjutasid positiivses suunas veel väljas viibimine vahetundide ajal ja väljasõitudel käimine (Ferreira jt, 2007; Morton jt, 2015).

Ühiskondliku keskkonna alla kuuluvad organisatsioonilised ja poliitilised tegurid, erinevad seadused ja reeglid, näiteks kooli kehalise kasvatus õppekava (Schneider ja Stokols, 2009).

Üldiselt saab laste KA jagada nelja kategooriasse: KA õues, sisaldades endas organiseeritud sporditegevusi ja mängu; KA kooli ajal; KA kodus ning aktiivsed liikumised punktist A punkti B (Mitra, 2013). Näiteks täiendades lapse päevakava aktiivse kooli ja koju liikumisega (jalutades, rattaga sõites), võib tulemuseks olla WHO poolt soovitatud päevase KA normi, ehk 60-minutilise liikumise saavutamine (Williams, Borghese ja Janssen, 2018). Samas on näiteks Rootsis elavate laste võime säilitada aastaringne aktiivne liikumine kooli väljakutseid esitav sealsete ilmaolude tõttu talvel. Seetõttu on oluline keskenduda laste aktiivsuse tõstmisel ka motivatsioonilistele aspektidele, nagu enesetõhusus ja südikus (Lindqvist jt, 2019). Võttes pikaajaliseks eesmärgiks omada head vaimset ja füüsilist tervist vanemas eas, peaks eesmärgi saavutamiseks järjepidevalt osa võtma erinevatest kehalistest tegevustest pikema perioodi vältel, mis aga nõuab teatud määral pühendumist soovitud sihini jõudmiseks (Janssen ja LeBlanc, 2010).

## 1.2. Sūdikus ja tema dimensioonid

Viimasel ajal on spordipsühholoogias palju huvi tekitanud selline isiksuseomadus nagu sūdikus /ing.k *grit*/, kuna paljud uuringud enesemääratlemise (*SDT*; Deci ja Ryan, 1985) ja planeeritud käitumise teooria kohta (*TPB*; Ajzen, 1985) on näidanud, kuidas kognitiivsed faktorid on seotud kehalise aktiivsusega vabal ajal (Hagger ja Chatzisarantis, 2016). Vähem on teada, kuidas mittekognitiivsed faktorid, nagu isiksuseomadused ja nende hulgas konstrukt sūdikus, mõjutavad kehalist aktiivsust. Oma magistritöös keskendun sūdikuse ja selle dimensioonide seostele õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega, sest nimetatud valdkond vajab täiendavad uurimist (Disabato, Goodman ja Kashdan, 2017; Ekreis-Winkler jt, 2014; Hein jt, 2019).

Sūdikuse konstrukt sisaldab endas kahte valdkonda: pingutusvisadust /ing.k *perseverance of effort*/ ja järjepidevat huvi /ing.k *consistency of interest*/ (Duckworth ja Quinn, 2009). Pingutusvisadust ja järjepidevat huvi peetakse olulisemateks, kui talenti, intelligentsust või ükskõik millist muud inimvõimet saavutamaks pikaajalised eesmärgid (McEachan jt, 2011). On leitud, et isiksuseomadused, näiteks sūdikus, on umbes 50% ulatuses geneetiliselt määratud ning ülejäänud osa on seotud keskkonna, kasvatamise ja õpetajate mõjuga (Rimfeld jt, 2016). Ehk osade õpilaste püsivus pingutada on juba loomupäraselt kõrgem kui teistel.

Erinevates uuringus on toodud välja, et sūdikus on tugevas korrelatsioonis suure viisiku /ing.k *Big Five personality traits*/ isiksuseomadusega „meelekindlus“ /ing.k *conscientiousness*/ (Reed, Pritschet ja Cutton, 2012; Rimfeld jt, 2016). Kuigi sūdikuse ja meelekindluse seos on tugev, on mitmetes uuringutes leitud, et meelekindlus on mitmetahulisem, kui sūdikus (Eksreis-Winkler jt, 2014). Ehk sūdikus ei ole meelekindlusega identne, kuid ta on väga sarnane meelekindluse tahkudega, nagu töökus ja visadus. Erinevad teadlased on täheldanud, et sūdikus, kui täpsem ja väiksem osa meelekindlusest, võib prognoosida isikupära edukamalt (Duckworth jt, 2007; Eisenberg jt, 2014).

Sūdikamatelt ja meelekindlamatelt isikutelt eeldatakse suuremat püsivust oma eesmärkide saavutamise suhtes, vaatamata tagasilöökidele, segajatele või muudele sekkumise vormidele (Duckworth ja Quinn, 2009) ning kalduvust harva vahetada oma eesmäärke ning huve. On leitud, et mõlemad sūdikuse dimensioonid, pingutusvisadus ja järjepidevhuvi, prognoosivad edu töö säilitamisel ja kooli lõpetamisel kogu elu jooksul (Ekreis-Winkler jt, 2014). Näiteks Duckworth ja kolleegid (2007) täheldasid, et sūdikamad lapsed kaldusid kauem õppima, tugevamini töötama ning esinesid paremini õigekirja võistlusel, kui vähem sūdikad

lapsed. Hilisemas uuringus leiti veel, et enne õigekirja võistlust harjutasid südikamad õpilased sihikindlamalt kui vähem südikad (Duckworth jt, 2011).

Pingutusvisadust vaadatakse kui kalduvust üle saada esialgsetest ebaõnnestumistest saavutamaks pikaajalised eesmärgid (Duckworth ja Quinn, 2009). Visadus kui iseloomumadus võeti kasutusele algselt 1935. aastal ning selline iseloomumadus võimaldas töötajatel taluda ning ületada organisatsiooni poolseid väljakutseid (Stoltz, 1997). On leitud kaks visaduse konstrukti, mis aitavad saavutada edu, tajutav kontroll ebaõnne üle ja tajutav vastutus tulemuse üle ka ebaõnnestumise korral (Markman, Baron ja Balkin, 2005). On leitud, et isiku tegevussuund, pingutuse suurus, vastupidavuse püsivus ning pikkus on mõjutatud visadusest (Eisenberger ja Leonard, 1980). Kokkuvõttes, mingis valdkonnas edu saavutamiseks võib tulla ette erinevaid ebaõnnestumisi, milledest on vajalik ülesaamine, uuesti proovimine ja edasi pürgimine, raskuste ületamisele aitab kaasa isikuomadus pingutusvisadus.

Järjepideva huvi korral on fookuseks indiviidi kalduvus saavutada samasid eesmärke pikema aja vältel (Duckworth ja Quinn, 2009). Järjepidevhuvi on liigitatud motivatsiooni valdkonda, seda on kirjeldatud kui tugevat kalduvust mingi tähendusrikka tegevuse poole, mida isik naudib ning tugevat soovi osaleda selles konkreetses tegevuses (Philippe jt, 2010). Siiski on motivatsioon ja järjepidevhuvi üksteisest erinevad konstruktsioonid. Järjepidevhuvi on rohkem seotud tugeva, positiivse kalduvusega kindla ülesande suhtes (Duckworth jt, 2007), motivatsioon on aga indiviidi sisemine seisund, mis ajendab teda kindlal viisil käituma ja mõtlema (Hidi ja Harackiewicz, 2000). Järjepidevhuvi toetab edu saavutamist seetõttu, et meisterlikkuse saavutamiseks on enamasti vajalik mitmeid tunde, päevi, kuid ja aastaid sihikindlalt harjutada (Ericsson, Krampe ja Tesch-Römer, 1993).

Isikud, kes loobuvad proovimast raskuste saabudes või kes pidevalt vahetavad huve, ei suuda tõenäoliselt piisavalt praktiseerida ja harjutada, et saavutada kõrge tase (Duckworth jt, 2007).

Uuringud on näidanud, et südikus on seotud saavutusmotivatsiooniga (Duckworth ja Eskreis-Winkler, 2013), akadeemilise edu (Duckworth ja Quinn, 2009) ja professionaalsuse saavutusega (Vallerand, Houliort ja Forest, 2014). Küll aga erineb südikus saavutusmotivatsioonist sellepoolest, et kõrge saavutusmotivatsiooniga isikud püüdlevad kontrollitavate eesmärkide poole, mille saavutamise korral on neile oluline kohene tagasiside. Südikad isikud seavad aga tahtlikult pikaajalisi eesmärke ning ei loobu neist isegi positiivse tagasiside puudumise tõttu. Südikus erineb ka enesetõhususest. Nimelt enesetõhus isik esindab usku või veendumust edukalt lõpetada määratud ülesanne etteantud situatsioonis. Südikus



eeldab aga järjepidevat huvi ning pingutusvisadust lõpetamaks või saavutamaks pikaajalised ülesanded või eesmärgid (Duckworth jt, 2007).

Hariduse kontekstis mõjutab südikus õpilaste kaasamist ja kaasa töötamist, nende saavutuste taset, kinnipidamist kokkulepetest, tähtaegadest ja ka kursuse või koolituse lõpetamise tõenäosust (Duckworth ja Quinn, 2009). Lisaks on leitud, et südikamad tudengid olid rohkem rahul ülikoolis käimisega, tundsid suuremat kuuluvustunnet, osalesid sagedamini koolivälistes tegevustes (Bowman jt, 2015).

Hiljutises metaanalüüsis (Crede, Tynan ja Harms, 2017) leiti, et südikuse seos keskmiste hinnetega oli vastavalt 0.16 ja 0.17 kesk- ja kõrgkooli õpilastel. Pingutusvisadus (0.26) oli akadeemilise saavutusega rohkem seotud kui järjepidevhuvi (0.10). Samuti ka õpilaste heaolu puhul oli pingutusvisadusel tugevam seos kui järjepideval huvil (Disabato, Goodmann ja Kashdan, 2017).

On leitud, et südikus aitas väljakutsuvast kolme nädalasest militaarsest treeningkursusest paremini kinni pidada (Ekreis-Winkler jt, 2014). Ka Duckworth ja Quinn (2009) uuringus West Pointi kadettidega, täheldasid, et südikus oli negatiivselt seotud õpilaste välja langemisega suvekursuselt. Ehk südikamad kadetid läbisid tõenäolisemalt koormuselt raske suvekursuse, kui vähem südikad õpilased.

Kuigi isiksuseomadus südikus on tekitanud viimasel ajal palju huvi saavutusega seotud aladel, on spordi valdkonnas südikuse kohta tehtud uuringuid vähe. Üheks uuringuks on Larkini ja kolleegide (2015) teadustöö, milles leiti, et südikamad mängijad pühendasid sportlikele tegevustele rohkem aega, langetasid mänguolukorras paremaid otsuseid ja näitasid paremaid tulemusi tunnetuslike oskuste testis võrreldes vähem südikate mängijatega. Teiseks on Dunston ja kolleegid (2019, 2020) uurinud kehalise aktiivsuse, südikuse ja vastupidavuse seoseid tudengitel. Leiti, et tugev kehaline aktiivsus oli seotud südikuse ühe dimensiooni pingutusvisaduse ja vastupidavusega, aga mitte südikuse dimensiooni järjepideva huviga. Mõõdukas kehaline aktiivsus oli seotud mõlema südikuse dimensiooniga. Varasemasemalt on Reed, Pritschet ja Cutton (2012) uurinud südikuse ja kohusetundlikkuse seoseid erineva intensiivsusega harjutustega treenimisel. Uuringu tulemused näitasid, et südikuse mõlemad dimensioonid on statistiliselt oluliselt seotud nii kõrge kui ka keskmise intensiivsusega harjutuste sooritamise. Eelnevast lähtudes võib järeldada, et kehalise aktiivsuse tugevus võib mängida olulist rolli isiksuseomaduste, näiteks südikuse, seoste leidmisel saavutusega seotud valdkondades. Lisaks tuginedes eelnevale võib oletada, et südikuse dimensioonid võivad olla seotud ka vaba aja kehalise aktiivsusega.

### 1.3. Planeeritud käitumise teooria

On palju mehhanisme, mille abil võib seletada südikuse ja erinevate käitumuslike tulemuste vahelist seost (Collaco, 2018). Üks laialt kasutatav teooria, selgitamaks käitumuslike tulemusi, on planeeritud käitumise teooria (edaspidi TPB; Ajzen, 1985). Selle teooria järgi on kavatsus sooritada teatud käitumist ja tegelik käitumine omavahel tugevalt seotud.

Metaanalüüsis, mis sisaldas mitmeid uuringuid TPB kohta, leiti statistiliselt oluline seos kehalise aktiivsuse kavatsuse ja käitumise vahel (McEachan jt, 2011). Vastavalt TPB-le on kavatsusel kõige vahetum mõju järgnevale käitumisele. Kavatsus on omakorda seotud indiviidi hoiakutega antud käitumisse, subjektiivsete normide ja tajatud kontrolliga enda käitumise üle. Nendest kolmest komponendist on hoiakud kõige tugevamini seotud kavatsusega olla kehaliselt aktiivne (Hagger ja Chatzisarantis, 2016).

Isiku hoiak käitumisse näitab indiviidi positiivset või negatiivset hinnangut antud käitumise suhtes. Hinnang tekib analüüsidest käitumise tulemusi ja tagajärgi. Subjektiivsed normid kajastavad ühiskonnas olemasolevaid sotsiaalseid reegleid, mille põhjal individ langetab otsuseid ning käitub vastavalt. Tajatud kontroll käitumise üle näitab, kuivõrd on käitumine indiviidi tahtest sõltuv. Negatiivse hoiakuga isik taganeb muutuste ja raskuste eest, kuid positiivse hoiakuga inimene ületab nad ning tegutseb edasi (Robinson jt, 1991). Huitt ja Cain (2018) leidsid uuringus, mis keskendus igakülgse hariduse toetamisele, seose hoiaku ja pingutusvisaduse vahel. See tähendab, et kui õpilane omab positiivset hoiakut mingi tegevuse osas, siis ta pingutab visalt, et tegevust sooritada. Positiivsed hoiakud elukestva õppimise ja üldiste õpistrateegiate kohta on samuti tõestatud ennustamaks üht südikuse dimensiooni – pingutusvisadust (Weisskirch, 2018). Hoiak on üks osa uskumustest ning kavatsus kajastab indiviidi hinnangut tema käitumisele tulevikus, kus isiksuse omadused peegeldavad üldisi sättumusi, mis on suhteliselt stabiilsed ja püsivad, paljastades isiku teatud käitumismustrid (Ferguson, 2013).

#### 1.4. Südikuse seos hoiakute ja kavatsusega

Südikuse ja planeeritud käitumise teooria komponentide vahelisi seoseid on teada olevalt uurinud ainult Wang ja Degol (2014), kes vaatlesid õppijate kavatsuse ja nende tegeliku käitumise vahelist seost massiivse avatud veebikursuse (MOOC) näitel. Autorid leidsid, et südikus ja eesmärgile orienteeritus prognoosisid kursuse lõpetamist sõltumata selle sooritamise kavatsusest.

Vähe on teostatud ka uuringuid südikuse dimensioonide, hoiakute ja kavatsuste seostest ning nende mõjust vaba aja kehalisele aktiivsusele. Alles viimasel ajal on mõned uuringud keskendunud kavatsuse kui vahendaja uurimisele südikuse dimensioonide ja vaba aja kehalise aktiivsuse vahel (Hein jt, 2019, 2020). Esmalt uuriti mudelit, mis koosnes kavatsusest olla kehaliselt aktiivne, järjepidevast huvist, pingutusvisadusest ning mõõdukast kuni tugevast kehalisest aktiivsusest, mida mõõdeti aktiseleromeeteriga. Uuringus leiti, et järjepidevhuvi oli otseselt seotud mõõduka kuni tugeva kehalise aktiivsusega ning kaudselt kavatsusega olla kehaliselt aktiivne. Pingutusvisadusel ei olnud olulisust seost KA-ga. Madala ja kõrge kehalise aktiivsusega gruppide võrdluses leiti südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentide vahel statistiliselt oluline erinevus ainult kavatsuse osas. Õpilased, kellel olid kõrgemad mõõduka kuni kõrge aktiivsuse näitajad, näitasid kõrgemaid skooore, kui madala aktiivsusega õpilased kavatsuses olla kehaliselt aktiivsed. Ka südikuse dimensioonide skoorid olid aktiivsematel õpilastel kõrgemad, kui väheaktiivsetel, kuid nende erinevus polnud statistiliselt oluline ( $p < 0.05$ ). Hilisemas uuringus lisati mudelisse hoiak kehalise aktiivsuse suhtes ning mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus muudeti vaba aja kehaliseks aktiivsuseks. Leiti, et pingutusvisadus oli statistiliselt oluliselt seotud kavatsusega olla kehaliselt aktiivne ning vaba aja kehalise aktiivsusega, järjepidevhuvi mitte. See tulemus on aga vastuolus eelmise uuringuga, kus uuriti ainult südikuse dimensioonide, kavatsuse ning kehalise aktiivsuse vahelisi seoseid (Hein jt, 2019). Varasemas mudelis ei olnud pingutusvisadus otseselt seotud mõõduka kuni tugeva kehalise aktiivsusega. Sellest tulenevalt võib järeldada, et pingutusvisaduse mõju vaba aja kehalisele aktiivsusele võib sõltuda kehalise aktiivsuse intensiivsusest mingi aja jooksul ja mõõtmise meetoditest (Hein jt, 2020).

Kirjanduse ülevaate põhjal võib kokkuvõtlikult öelda, et kehaline aktiivsus on väga oluline terve organismi toimimiseks ning uuringute vajadus selle uurimiseks on suur, sest inaktiivseid lapsi on palju. Täpsemalt on vaja saada juurde teadmisi, millised oleksid veel need faktorid, mis on seotud laste kehalise aktiivsusega vabal ajal. Kehalist aktiivsust seostatakse

üha enam isiksuseomadustega ning uurima on hakatud sellist omadust, nagu südikust. Varasemalt on käsitletud vähestes uuringutes südikuse, hoiakute ja kavatsuste ning vaba aja kehalise aktiivsuse vahelisi seoseid (Dunston jt, 2019, 2020; Hein jt, 2019, 2020). Seetõttu tuginedes eelnevale, on võimalik, et laste erinevate kehaliste aktiivsuste mõistmiseks saame teadmisi juurde, kui võrdleme nende poolt südikusele antud hinnanguid. Lisaks on oluline saada juurde andmeid, kas ja kuidas hoiakud on seotud kavatsustega läbi südikuse dimensioonide ja milline on kavatsuse seos kehalise aktiivsusega südikuse dimensioonide kaudu .

Käesolev magistritöö püüab täita tühimikku uuringutes, milles hinnatakse planeeritud käitumise teooria komponentide, südikuse dimensioonide ja vaba aja kehalise aktiivsuse seoseid kasutades struktuurimudelit.

## 2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva magistr töö eesmärgiks oli välja selgitada õpilaste südikuse ja selle dimensioonide, planeeritud käitumise teooria komponentide ning vaba aja kehalise aktiivsuse vahelised seosed. Täiendavaks eesmärgiks on võrrelda Randvere Kooli ja teiste uuringus osalenud koolide õpilaste vaba aja aktiivsusega seotud tegureid.

Lähtuvalt püstitatud eesmärgist formuleeriti järgnevad uurimisülesanded:

1. Selgitada välja südikuse dimensioonide ja kehalise aktiivsuse vahelisi seoseid lähtudes planeeritud käitumise teooria komponentidest;
2. Võrrelda aktiivsete ja vähem aktiivsete õpilaste südikuse dimensioone ning planeeritud käitumise teooria komponente;
3. Võrrelda Randvere ja teiste uuringus osalenud koolide õpilaste kehalist aktiivsust, südikuse dimensioone ja planeeritud käitumise teooria komponente.

### **3. METOODIKA**

#### **3.1. Vaatlusalused ja uuringu korraldus**

Uuring oli küsimustikupõhine ning koosnes kahest etapist, kus paluti õpilastel täita vastav ankeetküsimustik. Esimesel korral vastati küsimustele psühholoogiliste näitajate (pingutusvisadus, järjepidevhuvi, hoiakud ja kavatsus) kohta. Viis nädalat hiljem (Hagger jt, 2009) täideti eneseraporteeritud kehalise aktiivsuse küsimustik.

Küsimustikele vastasid Tallinna, Tartu, Pärnu, Rakvere ja Randvere kooli 5.-8. klasside õpilased (N=348) vanuses 11-15 eluaastat (M=13.09; SD=0.96). Osalejatest 106 olid poisid ja 242 tüdrukud. Klassiti jagunesid osalejad järgnevalt: 5. klassi õpilasi oli 16, 6. klassi õpilasi 135, 7. klassi õpilasi 116 ja 8. klassi õpilasi 81.

Kui õpilased täitsid küsimustikke, ei viibinud õpetaja vahetus läheduses. Küsimustike täitmisel puudus ajaline piirang ning eelnevalt tutvustati küsitluse tingimusi ning eesmärke, samas rõhutati vastuste konfidentsiaalsust.

Antud magistr töö uuring oli üks osa uurimisprojektist PUT nr. 1542 "Kehaline aktiivsus, motivatsioon ja terviseiga seotud elukvaliteet noorukitel", mille käigus viis magistr töö koostaja läbi andmekogumise ja analüüsis südikusega seotud komponente. Andmete kogumisse, 348 õpilaselt erinevatest Eesti koolidest, andsid panuse mitmed magistrandid.

Uuringu teostamiseks oli saadud Tartu Ülikooli inimuuringute eetikakomitee luba number 273/T-5, väljastamise kuupäev 10.10.2017. Samuti oli enne uuringuga alustamist saadud kooli juhtkonnalt ning osalejate vanematelt allkirjastatud nõusolekud uuringus osalemiseks.

#### **3.2. Küsimustikud**

##### **3.2.1. Südikuse dimensioonid**

Südikuse kahe dimensiooni (järjepidevhuvi, pingutusvisadus) uurimiseks kasutati kaheksast väitest koosnevat küsimustiku (Duckworth ja Quinn, 2009). Küsimustik koosnes neljast küsimusest järjepideva huvi ning neljast küsimusest pingutusvisaduse kohta. Kasutatud

küsimustiku valiidsust on varem hinnatud Eesti kooliõpilaste hulgas Hein ja kolleegide (2019) poolt. Küsimustiku psühhomeetriselised parameetrid olid aktsepteeritaval tasemel ( $\chi^2 = 37.019$ ,  $df = 19$ , CFI = 0.956, TLI = 0.36, NNFI = 0.916, RMSEA = 0.069).

Küsimustele vastasid õpilased 4-palli süsteemis, andes hinnanguid järgnevalt: 1-mitte üldse minu moodi, 2-mitte väga minu moodi, 3-enamasti minu moodi, 4-väga minu moodi. Näiteküsimused järjepideva huvi hindamiseks: „Ma huvitun uutest harrastustest iga mõne kuu tagant“, „Mul on raskusi keskenduda plaanidele, mille täitmine võtab kauem aega kui mõni kuu“. Näiteküsimused pingutusvisaduse hindamiseks: „Ma olen töökas“, „Ma teen enda ebameeldivad/tüütud tööd kohe ära“.

### **3.2.2. Planeeritud käitumise teooria**

Planeeritud käitumise teooria komponendi, hoiaku, uurimiseks kasutati kolme 7-pallilist eristatavat skaalat koos vastandtäenduslike omadussõnadega: „hea-halb“, „meeldiv-ebameeldiv“, „kasulik-kasutu“, mis vastasid kõik küsimusele „Minu jaoks on spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega tegelemine vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul.“.

Planeeritud käitumise teooria komponendi, kavatsuse, uurimiseks kasutati kahte väidet. Väiteid hinnati 7-pallilisel nõustumise skaalal („ei nõustu üldse“ kuni „nõustun täielikult“). Näiteküsimus: „Ma kavatsen tegeleda spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul“. Planeeritud käitumise teooria komponente hindavaid küsimusi on varasemalt eestikeelsena kasutatud (Hagger jt, 2007; Hein jt, 2020).

### **3.2.3. Kehalise aktiivsuse hindamine**

Vaba aja kehalist aktiivsust uuriti kohandatud vaba aja harjutuste küsimustiku verisooniga (Godin ja Shephard, 1985). Küsimustik koosnes kahest küsimusest, mis on eestindatud Hein ja kolleegide (2020) poolt. Õpilased vastasid 6-palli süsteemis, andes hinnanguid järgnevalt: 1-mitte kunagi, 2-peaaegu mitte kunagi, 3-üsna harva, 4-üsna tihti, 5-enamikel päevadel, 6-iga päev. Näiteküsimus: „Kui tihti Sa tegelesid viimase viie nädala jooksul keskmiselt spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega vabal ajal vähemalt 20 minutit järjest?“

### 3.3. Aktiivsusega seotud tegurite võrdlus

Töös võrreldi aktiivsete ja vähem aktiivsete õpilaste kehalise aktiivsusega seotud tegureid. Aktiivsusega seotud tegurite võrdluseks jaotati vaatlusalused vaba aja kehalise aktiivsuse kohta käivate küsimuste 6-palliliste skaalade keskmiste alusel kahte gruppi, arvestades vaatlusaluste võrdset protsentuaalset jaotust. Kehaliselt aktiivsemate grupi moodustasid õpilased, kelle vaba aja kehalise aktiivsuse näitaja oli  $\geq 5.5$ , ja vähem aktiivsema grupi, kelle vastav näitaja oli  $\leq 3.5$ .

### 3.4. Koolide õpilaste kehalise aktiivsusega seotud tegurite võrdlus

Töös võrreldi Randvere ja ülejäänud koolide õpilaste kehalise aktiivsusega seotud tegureid. Võrdlusesse valiti ainult 12-aastased kuundate klasside õpilased, moodustades kaks võrdlusgruppi: Randvere koolist (n=33) ja 50% juhusliku valiku alusel teistest koolidest (n=37).

### 3.5. Andmete analüüs

Käesolevas töös kasutati andmete statistiliseks analüüsiks programme SPSS 23, AMOS 23, sõltumatute tunnuste *Student t-testi* ja *Microsoft Excelit*. Küsimustike faktorstruktuuri valiidsust hinnati  $\chi^2/df$ , CFI (*comparative fit index*), NNFI (*non-normed fit index*) ja RMSEA (*root mean squared error of approximation*) indeksitega,  $\alpha$ , kus aktsepteeritavateks väärtusteks loetakse CFI ja NNFI puhul  $\geq 0.90$  ning RMSEA puhul  $\leq 0.08$ , kuid veel paremateks väärtusteks loetakse CFI ja NNFI puhul  $\geq 0.95$  ning RMSEA puhul  $\leq 0.06$  (Hu ja Bentler, 1999). Kõigi tunnuste puhul leiti aritmeetiline keskmine ja standardhälve ( $\pm$  SD). Keskmiste leidmiseks liideti tunnust hindavad küsimused kokku ning jagati küsimuste arvuga. Tunnuste vaheliste seoste leidmiseks kasutati Pearsoni korrelatsioonianalüüsi. Gruppide erinevuste hindamiseks kasutati sõltumatute tunnuste *t-testi*. Kehalise aktiivsuse prognoosimiseks südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentidega kasutati struktuurimudelit. Struktuurimudeli moodustasid südikuse dimensioonid (järjepidevhuvi, pingutusvisadus), planeeritud käitumise teooria komponendid (hoiak, kavatsus) ja vaba aja kehalise aktiivsuse näitaja. Dimensioonide keskmised arvutati liites vastava valdkonna küsimuste vastuspunktid ning jagades need küsimuste arvuga, leides nii iga valdkonna



aritmeetilised keskmised. Kaudsete mõjude väärtused leiti korrutades statistiliselt olulised tunnused omavahel. Kogu mõju arvutati liites statistiliselt oluline otsene seose väärtus kaudse väärtusega. Kõikide andmete statistilisel analüüsil oli statistilise olulisuse nivooks vähemalt  $p < 0.05$ .

## 4. TÖÖ TULEMUSED

### 4.1. Südikuse, planeeritud käitumise teooria ja kehalise aktiivsuse vahelised korrelatsioonid

Südikuse dimensioonide, planeeritud käitumise teooria komponentide ja vaba aja kehalise aktiivsuse vaheliste seoste leidmiseks teostati korrelatsioonanalüüs, lisaks leiti kirjeldavad statistikud. Tulemused on esitatud Tabelis 1.

Küsimustike alaskaalade reliaabluse koefitsiendid olid aktsepteeritava tasemega: hoiak kehalise aktiivsuse suhtes ( $\alpha=0.85$ ), kavatsus olla kehaliselt aktiivne ( $\alpha=0.9$ ), vaba aja kehaline aktiivsus ( $\alpha=0.86$ ), järjepidevhuvi ( $\alpha=0.66$ ), pingutusvisadus ( $\alpha=0.61$ ). Reliaabluse koefitsient, mis on suurem kui 0.60 loetakse aktsepteeritavaks (Bagozzi ja Yi, 1988).

Südikuse dimensioonid, pingutusvisadus ja järjepidevhuvi olid statistiliselt oluliselt positiivselt seotud vaba aja kehalise aktiivsusega ( $p<0.01$ ). Samuti näitasid statistiliselt olulist positiivset seost vaba aja kehalise aktiivsusega planeeritud käitumise komponendid, hoiak kehalise aktiivsuse suhtes ning kavatsus olla kehaliselt aktiivne. Statistiliselt oluline positiivne seos esines ka südikuse dimensiooni, pingutusvisaduse ja mõlema planeeritud käitumise teooria komponendi, hoiaku ning kavatsuse vahel ( $p<0.01$ ). Järjepideva huvi ning planeeritud käitumise teooria komponentide, hoiaku ja kavatsuse vahel olulist seost ei esinenud.

**Tabel 1.** Uuringu tunnuste keskmised, standardhälbed, reliaabluse ja korrelatsiooni koefitsiendid (N=348)

	M	SD	A	1	2	3	4	5
1. Järjepidevhuvi	2.99	0.57	0.66	-				
2. Pingutusvisadus	2.58	0.52	0.61	0.186**	-			
3. Vaba aja KA	4.49	0.99	0.86	0.153**	0.383**	-		
4. Hoiak	6.11	0.98	0.85	0.074	0.290**	0.402**	-	
5. Kavatsus	5.78	1.23	0.9	0.032	0.338**	0.531**	0.611**	-

Märkus: M = keskmine, SD = standardhälve,  $\alpha$  = reliaabluse koefitsient, KA = kehaline aktiivsus, \*\* -  $p<0.01$

## 4.2. Kehalise aktiivsuse prognoosimine südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentidega

Kehalise aktiivsuse prognoosimiseks koostatud struktuurimudeli psühhomeetrilised parameetrid olid aktsepteeritava tasemega:  $\chi^2 = 2.52$ ,  $df = 1$ ,  $CFI = 0.99$ ,  $TLI = 0.96$ ,  $NNFI = 0.99$ ,  $RMSEA = 0.08$ .

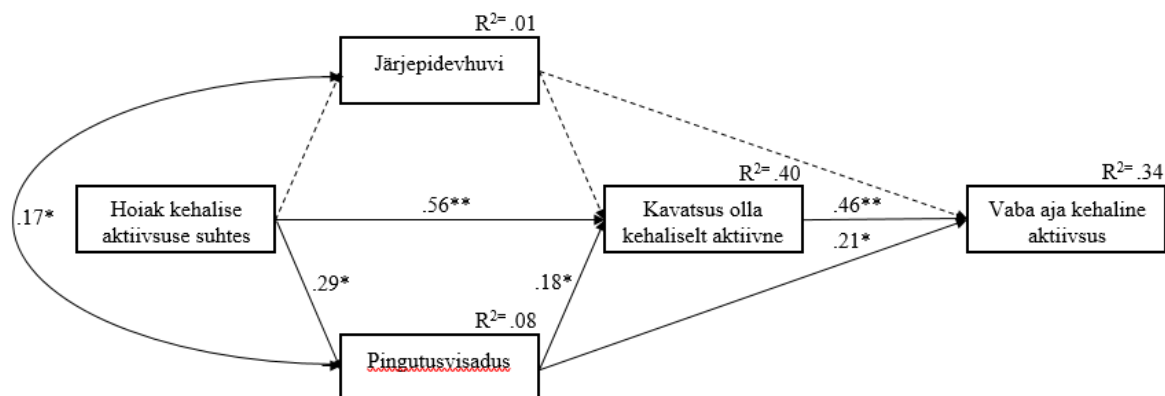
Jooniselt 1 on näha, et õpilaste hoiakud ja pingutusvisadus on statistiliselt oluliselt otseselt seotud õpilaste kavatsusega olla kehaliselt aktiivne. Õpilaste hoiakute seos kavatsusega olla kehaliselt aktiivne on tugevam ( $\beta=0.56$ ,  $p<0.01$ ) kui õpilaste pingutusvisaduse seos ( $\beta=0.18$ ,  $p<0.05$ ). Õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega on statistiliselt oluliselt otseselt seotud kavatsus ning pingutusvisadus. Õpilaste kavatsuse olla kehaliselt aktiivne seos vaba aja kehalise aktiivsusega on tugevam ( $\beta=0.46$ ,  $p<0.01$ ) kui õpilaste pingutusvisaduse seos ( $\beta=0.21$ ,  $p<0.05$ ). Lisaks on omavahel statistiliselt oluliselt otseselt seotud õpilaste hoiakud ja pingutusvisadus ( $\beta=0.29$ ,  $p<0.05$ ) ning südikuse dimensioonid, järjepidevhuvi ja pingutusvisadus ( $\beta=0.17$ ,  $p<0.05$ ).

Õpilaste hoiakud on otseselt ja kaudselt läbi südikuse dimensiooni, pingutusvisaduse, seotud õpilaste kavatsusega olla kehaliselt aktiivne vabal ajal. Õpilaste hoiakute kaudne seos kavatsusega olla kehaliselt aktiivne vabal ajal on  $\beta = 0.052$  ( $0.29 \times 0.18 = 0.052$ ). Kaudse ja otsese seose kogumõju hoiakutelt kavatsusele on statistiliselt oluline  $\beta = 0.612$  ( $0.56 + 0.052$ ). Seega, õpilaste hoiakud kehalise kasvatuses vastu on seotud kehalise aktiivsuse kavatsusega tema pingutusvisaduse kaudu. Ehk pingutusvisadus etendab vahendaja rolli hoiakute ja kavatsuse vahel antud mudelis.

Pingutusvisadus on omakorda otseselt ja kaudselt läbi kavatsuse seotud õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega. Õpilaste pingutusvisaduse kaudne seos vaba aja kehalise aktiivsusega on  $\beta = 0.038$  ( $0.18 \times 0.21 = 0.038$ ). Järelikult, õpilaste pingutusvisadus on seotud nende kehalise aktiivsusega ka läbi kavatsuse olla kehaliselt aktiivne. Kavatsus etendab seega vahendaja osa pingutusvisaduse ja kehalise aktiivsuse vahel. Kaudse ja otsese seose kogumõju pingutusvisaduselt vaba aja kehalisele aktiivsusele on statistiliselt oluline  $\beta = 0.248$  ( $0.21 + 0.038$ ). Mida rohkem õpilased vabal ajal aktiivsemad kavatsuvad olla, mis on seotud ka pingutusvisadusega, seda aktiivsemad nad vabal ajal on.

Mudelist selgus, et südikuse teine dimensioon, järjepidevhuvi, ei ole statistiliselt oluliselt seotud kavatsusega ega vaba aja kehalisele aktiivsusega.

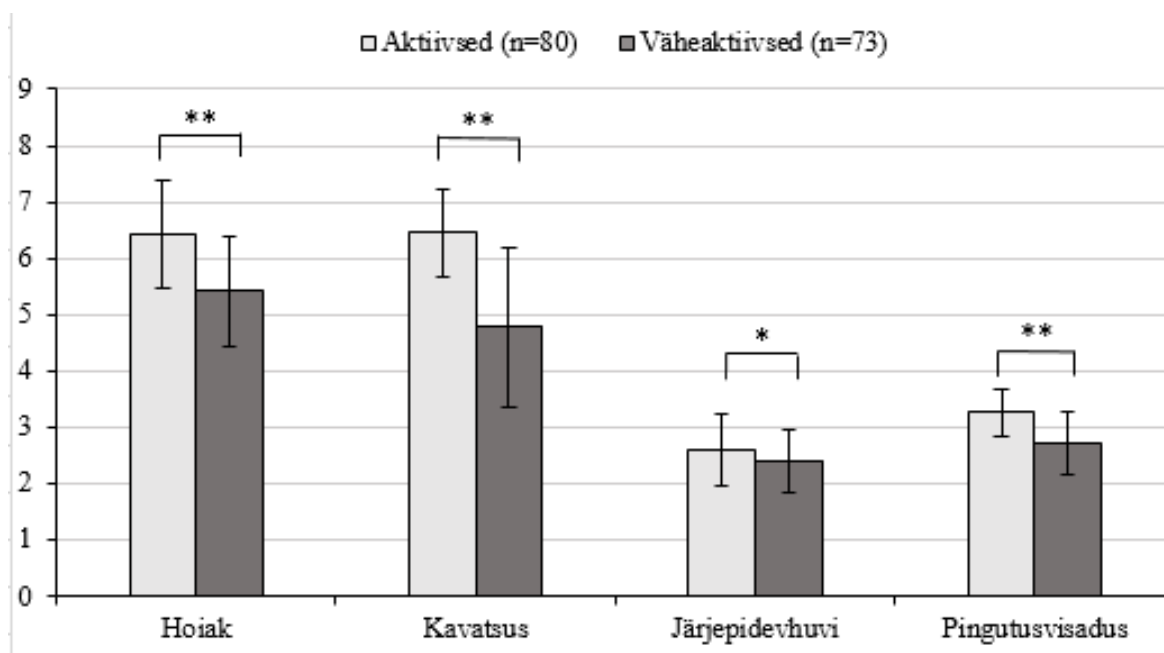
Mudel, mis koosnes südikuse dimensioonidest ja planeeritud käitumise teooria komponentidest, prognoosis 34% ulatuses vaba aja kehalist aktiivsust.



**Joonis 1.** Struktuurimudel, mis prognoosib hoiakute, kavatsuste ja südikuse dimensioonide mõju vaba aja kehalisele aktiivsusele. Märkus: joonisel on esitatud statistiliselt olulised otsesed seosed pideva joonega ja statistiliselt mitteolulised otsesed seosed punktiirjoonega. \* –  $p < 0.05$ , \*\* –  $p < 0.01$ .

### 4.3. Keskmiste erinevused aktiivsete ja väheaktiivsete õpilaste südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentide puhul

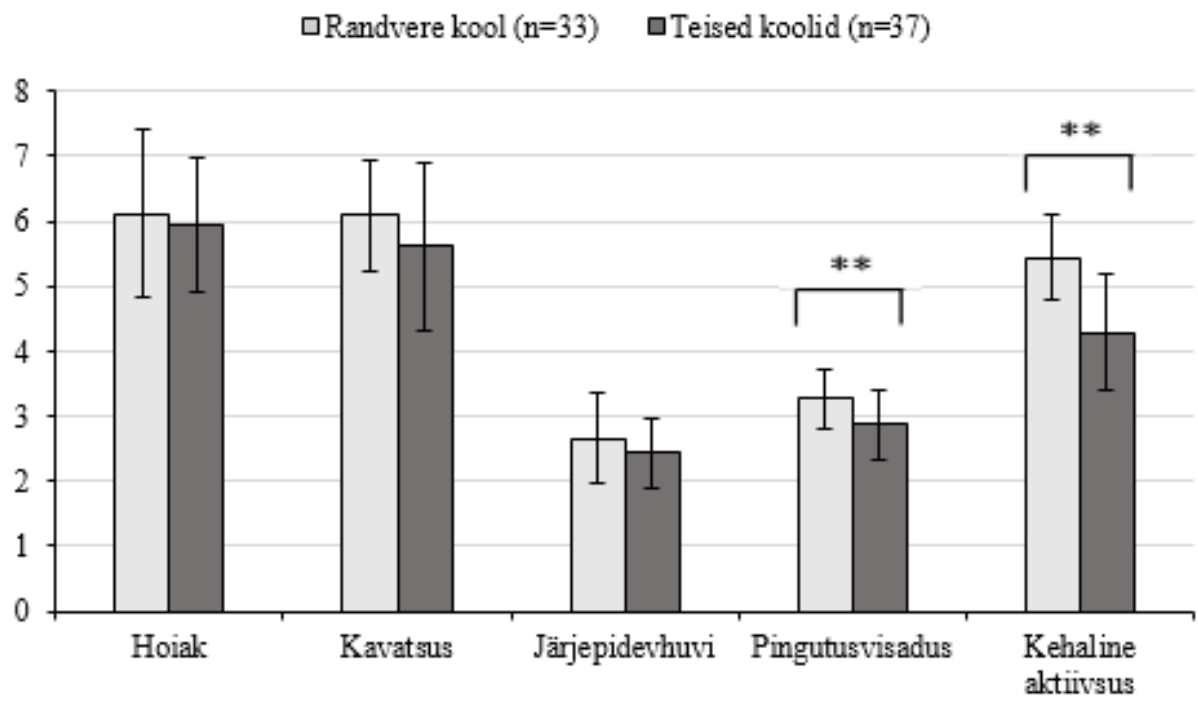
Joonisel 2 on esitatud aktiivsete ja väheaktiivsete õpilaste erinevused hoiakutes kehalise aktiivsuse suhtes, kavatsustes olla kehaliselt aktiivne, järjepidevas huvis ning pingutusvisaduses. Aktiivsete õpilaste keskmised näitajad olid iga komponendi puhul kõrgemad, kõik tunnused olid statistiliselt olulised erinevad. Aktiivsete õpilaste hoiakud, kavatsused ning pingutusvisadus olid oluliselt kõrgemad kui väheaktiivsetel õpilastel ( $p < 0.01$ ). Ka järjepidevhuvi oli aktiivsetel õpilastel oluliselt kõrgem kui väheaktiivsetel ( $p < 0.05$ ).



**Joonis 2.** Aktiivsete ja mitteaktiivsete õpilaste südikuse dimensioonide ja planeeritud käitumise teooria komponentide võrdlus. \*\* -  $p < 0.01$ , \* -  $p < 0.05$ .

#### 4.4. Keskmiste erinevused Randvere ja ülejäänud koolide õpilaste kehalise aktiivsusega seotud tegurite puhul

Joonisel 3 on esitatud Randvere kooli ja ülejäänud koolide 12-aastaste kuuenda klassi õpilaste erinevused hoiakutes kehalise aktiivsuse suhtes, kavatsuses olla kehaliselt aktiivne, järjepidevas huvis, pingutusvisaduses ja vaba aja kehalises aktiivsuses. Randvere kooli õpilaste keskmised näitajad olid iga tunnuse puhul kõrgemad. Randvere kooli õpilaste vaba aja kehaline aktiivsus ja pingutusvisadus olid oluliselt kõrgemad kui teiste koolide õpilastel ( $p < 0.01$ ). Teiste tunnuste keskvaartuste puhul statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnenu.



**Joonis 3.** Randvere ja teiste koolide õpilaste tunnuste võrdlus. \*\* -  $p < 0.01$ .

## 5. TULEMUSTE ARUTELU

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada õpilaste südikuse ja selle dimensioonide, planeeritud käitumise teooria komponentide ning vaba aja kehalise aktiivsuse vahelised seosed. Võrrelda Randvere Kooli ja teiste uuringus osalenud koolide õpilaste vaba aja aktiivsusega seotud tegureid. Magistritöö peamiseks uurimisülesandeks oli selgitada välja isiksust iseloomustavate südikuse dimensioonide osast kehalise aktiivsuse prognoosimisel tuginedes planeeritud käitumise teooriale.

Käesolevas töös läbiviidud korrelatsioonanalüüsi tulemused näitasid, et planeeritud käitumise teooria komponendid on seotud südikuse ja kehalise aktiivsusega. Kavatsus olla kehaliselt aktiivne ja hoiak kehalise aktiivsuse suhtes näitasid statistiliselt olulist positiivset seost südikuse dimensiooni, pingutusvisadusega ja vaba aja kehalise aktiivsusega. Seega need õpilased, kellel on kujunenud positiivsem hoiak liikumisse, kavatsevad ka liikuda enam ja ongi vabal ajal kehaliselt aktiivsemad. Varajasemas õpilaste seas läbiviidud uuringus leiti samuti, et südikuse dimensioon pingutusvisadus on statistiliselt oluliselt seotud kavatsuse ja vaba aja kehalise aktiivsusega (Hein jt, 2020). Hoiaku ja pingutusvisadusega statistiliselt olulist seost on leidnud ka teised autorid oma uuringutes (Huitt ja Cain, 2018; Weisskirch, 2018).

Käesolevas töös ei leitud statistiliselt olulist seost planeeritud käitumise teooria komponentide ja järjepideva huvi vahel. Hein ja kolleegide (2019) uuringus täheldati vastupidist tulemust – leiti, et järjepidevhuvi ja planeeritud käitumise teooria komponendid on otseselt seotud mõõduka kuni tugeva kehalise aktiivsusega, kuid pingutusvisadus mitte. Selles uuringus ei lisatud hoiakut, kui planeeritud käitumise teooria ühte komponenti struktuurimudelisse ning kehalist aktiivsust mõõdeti aktseleromeetritega. Sellest võib järeldada, et südikuse dimensioonide mõju vaba aja kehalisele aktiivsusele võib sõltuda kehalise aktiivsuse tugevusest ja mõõtmise meetodist, näiteks psühholoogilise konstrukti ja aktseleromeetri mõõtmistulemuste vastavusest. Selgitus, miks puudub järjepideva huvi otsene mõju õpilaste kavatsustele ja vaba aja kehalisele aktiivsusele, võib olla selles, et püsiva huvi kõrge tase näitab vähesel määral seda, kui võrd on õpilased tegevustesse kaasatud kuna neil ei ole soovi proovida uusi asju. Teisalt, et säiliks pikaajaline huvi, tuleks pidevalt pakkuda alternatiivseid tegevusi ja väljakutseid. Sellegipoolest on mõned autorid (Disabato, Goodman ja Kashdan, 2017) märkinud, et teatud aja jooksul püsiva huvi säilitamine mingis tegevuses võib olla tingitud lihtsalt huvitatavuse jätkuvast olemasolust või selle puudumisest antud tegevuse kohta.

Statistiliselt oluline positiivne seos esines mõlema südikuse dimensiooni, järjepideva huvi, pingutusvisaduse ning vaba aja kehalise aktiivsuse vahel. Seega isiksuseomadustelt südikamad õpilased liiguvad vabal ajal rohkem. Antud tulemus on kooskõlas varasema uuringutulemusega spordi valdkonnas, kus leiti, et südikamad tudengid tegelesid mõõduka kehalise aktiivsusega rohkem kui vähem südikad (Dunston jt, 2019) ning ka Reedi ja kolleegide (2012) uuringuga, milles täheldati, et mõlemad südikuse dimensioonid on statistiliselt oluliselt seotud nii kõrge kui ka keskmise intensiivsusega harjutuste sooritamise. Lisaks on tulemus kooskõlas ka Larkini ja kolleegide (2015) uuringuga, milles südikamad mängijad pühendasid sportlikele tegevustele rohkem aega. Mingil määral kinnitab südikuse dimensioonide seos vaba aja kehalise aktiivsusega Wangi ja Degoli (2014) uuringutulemust, kus uuriti õppijate kavatsuse ja nende tegeliku käitumise vahelist seost massiivse avatud veebikursuse (MOOC) näitel ning milles leiti, et südikus ja eesmärgile orienteeritus prognoosisid kursuse lõpetamist sõltumata selle sooritamise kavatsusest.

Uurides kaudseid mõjusid hoiakult kavatsusele kahe südikuse dimensiooni kaudu, selgus struktuurimudelist, et pingutusvisadus mõjutab oluliselt õpilaste vaba aja kehalist aktiivsust, kuid järjepidevhuvi mitte. Järelikult isikuomadus pingutusvisadus täidab olulist vahendaja rolli käitumise ja hoiaku vahel. Lisaks võttes arvesse seda, et kogu mõju pingutusvisaduselt vaba aja kehalisele aktiivsusele oli samuti märkimisväärne, võib järeldada, et pingutusvisadus on oluline isikuomadus prognoosimaks vaba aja kehalist aktiivsust.

Käesolevas töös kasutatud struktuurimudel, millesse oli lisatud planeeritud käitumise teooria komponent hoiak, prognoosis 34% ulatuses vaba aja kehalist aktiivsust, mis on suurem näitaja, kui varasemal mudelil (5%) ilma hoiakuta (Hein jt, 2019). Varasemalt on uuritud struktuurimudeliga autonoomsuse toetuse mõju (autonoomsuse toetus väljendub selles, kui näiteks õpetaja võtab õpilase perspektiivi, mõistab teda ja lähtuvalt sellest pakub talle asjakohast informatsiooni ja valikuid) ja aktseleromeetritega mõõdetud kehalise aktiivsuse vahelisi seoseid läbi motivatsiooni ja rahulolu vajaduse ning leiti, et struktuurimudel prognoosis 6% ulatuses kehalist aktiivsust, mis on taaskord madalam, kui antud töös prognoositud tulemus (Kalajas-Tilga jt, 2019).

Uuringuandmete põhjal võib järeldada, et õpilaste vaba aja aktiivsuse suurendamisel tuleks toetuda rohkem pingutusvisaduse suurendamisele, toetades õpilasi ebaõnnestumistest üle saama, julgustades uuesti proovima ning edasi pürgima. Vähem võib keskenduda järjepidevale huvile. Näiteks saaks kehalise kasvatuse õpetaja pingutusvisadust suurendada kasutades tunnis autonoomsust toetavat käitumisviisi ning seeläbi suurendada õpilaste kompetentsuse vajaduse



rahuldamist (Aelterman jt, 2019). Kompetentsuse vajaduse rahuldamine võiks omakorda luua eelduse pingutusvisaduse stabiilsuse suurenemiseks. Seega pakkudes õpilastele sobivaid ja jõukohaseid harjutusi ning andes pidevalt positiivset ja asjakohast tagasisidet, tunnevad õpilased harjutuste sooritamise rahulolu ja toimetulekut ning seeläbi suureneb nende kompetentsuse tajus (Deci ja Ryan, 2000), mis omakorda näitab õpilastele, et nad saavad ülesannetega hakkama ning soovivad ka edaspidi pingutada. Kui õpilased on tunnis, kus nad tunnevad end turvaliselt, saavad selgeid juhiseid, abi küsida, õppida efektiivselt ning enda tasemele vastavalt, suureneb nende kompetentsuse tajus (Aelterman jt, 2019) ning see omakorda võib luua eelduse pingutusvisaduse suurenemiseks. Ehk õpilased on keskkonnas, kus nad teavad, et nende ebaõnnestumisi toetatakse, julgustatakse uuesti proovima ja jätkama, mistõttu julgevad nad pingutada ka edaspidi.

Antud magistr töö teiseks uurimisülesandeks oli võrrelda aktiivsete ja vähem aktiivsete õpilaste südikuse dimensioone ning planeeritud käitumise teooria komponente. Tulemused näitasid, et statistiliselt oluline keskmiste erinevus ilmnis kõikide komponentide puhul. Ehk aktiivsete ja vähem aktiivsete õpilaste planeeritud käitumise teooria komponentide, hoiakud ja kavatsused, ning südikuse dimensioonide, pingutusvisaduse ja järjepidevhuvi, keskmiste näitajad olid statistiliselt oluliselt erinevad. Kehaliselt aktiivsemad õpilased hindasid kõrgemalt planeeritud käitumise teooria komponente (hoiak ja kavatsus kehalise aktiivsuse suhtes) ning saavutasid kõrgema skoori südikuse dimensioonides (pingutusvisadus ja järjepidav huvi) võrreldes vähema kehalise aktiivsusega õpilastega. Samale tulemusele on jõutud ka varasemas uuringus (Hein jt, 2019), milles leiti, et õpilased, kellel olid kõrgemad mõõduka kuni kõrge aktiivsuse näitajad, näitasid kõrgemaid skoori, kui madala aktiivsusega õpilased kavatsuses olla kehaliselt aktiivsed. Ka südikuse dimensioonide skoorid olid aktiivsematel õpilastel kõrgemad kui väheaktiivsetel, kuid nende erinevus polnud statistiliselt oluline.

Antud magistr töö kolmandaks uurimisülesandeks oli võrrelda Randvere ja teiste uuringus osalenud koolide õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega seotud tegureid. Tulemused näitasid, et vaba aja kehalise aktiivsusega seotud tegurites ilmnis statistiliselt oluline keskmiste erinevus vaba aja kehalises aktiivsuses ja pingutusvisaduses. Randvere kooli õpilaste keskmiste väärtused vaba aja kehalises aktiivsuses ja pingutusvisaduses olid kõrgemad, kui teiste uuringus osalenud koolide õpilaste omad. Kuigi Randvere kooli õpilaste keskmiste väärtused olid kõrgemad ka planeeritud käitumise teooria komponentide, hoiaku ja kavatsuse, ning südikuse dimensiooni, järjepideva huvi korral, ei olnud nende tegurite keskmiste väärtused statistiliselt olulised.

Randvere kooli õpilaste pingutusvisaduse ja kehalise aktiivsuse näitajad võivad olla paremad erinevate tegurite tõttu. Koolimaja asub eramajade piirkonnas ning tegemist on kogukonna kooliga, mis tähendab, et kooliõpilased elavad lähedal. Seetõttu liiguvad paljud õpilased kooli ja kodu vahel jalgsi, jalg- või tõukerattaga, mis suurendab nende kehalist aktiivsust. Williams ja kolleegid (2018) on öelnud, et täiendades lapse päevakava aktiivse kooli ja koju liikumisega, võib tulemuseks olla WHO poolt soovitatud päevase kehalise aktiivsuse normi saavutamine. Randvere koolis õpivad 1-6. klasside õpilased, igas klassis maksimaalselt 24 õpilast ning paralleele maksimaalselt kolm, ehk tegemist on pigem väikese kooliga. Ülejäänud koolide õpilased õppisid põhi – või keskkoolides, ehk tegemist oli suuremate õppimisasutustega. Koolil on suur õueala ning pikad vahetunnid on õpilastel kohustuslik veeta õues. Õuevahetundidesse saavad õpilased kehalise kasvatuses õpetajatelt erinevaid spordivahendeid kaasa võtta. On leitud, et kooli suurus, vahetunni pikkus, mänguväljakul spordivahendite kättesaadavus ja väljas viibimine vahetundide ajal mõjutavad positiivselt kehalist aktiivsust (Ferreira jt, 2007; Morton jt, 2015). Lisaks on õpilasi vabal ajal ümbritsev keskkond liikumist soodustav, läheduses asuvad terviserajad, jõulinnak, mänguväljakud, discgolfi rajad, elatakse majades, mida ümbritsevad hoovid, ehk õpilastele on kergesti kättesaadavad erinevad tasuta sportimisvõimalused (Ferreira jt, 2007). Käesolevas uuringus osalenud õpilastel, kes käisid linnakoolides, ei olnud võimalik kasutada nii mitmeid erinevaid harjutamisvõimalusi aktiivseks liikumiseks, kui seda oli Randvere kooli õpilastel. Sotsiaalse keskkonna taseme poole pealt on leitud, et kui laste sõbrad on kehaliselt aktiivsed, siis lapsed ise on samuti kehaliselt aktiivsemad (Hohepa jt, 2007). Töö autor arvab, et sama võib kehtida ka lapsevanemate kohta. Kuna piirkonnas on palju sportimisvõimalusi, kasutavad neid ka vanemad, selline tegutsemine näitab lapsele, et tema vanemad on kehaliselt aktiivsed ning naudivad liikumist ning see omakorda võib innustada last rohkem liigutama. Ehkki Randvere kooli õpilaste hoiakud ja kavatsus olla kehaliselt aktiivne, ei eristu statistiliselt oluliselt Eesti teiste koolide õpilastest, on neile omane kõrgem pingutusvisadus ja nad liiguvad keskmisest enam, mida toetab sportlike võimaluste pakkumine nii koolimajas kui keskkonnas.

Töö piiranguks võib pidada asjaolu, et uuringus osalejad valiti mugavusvalimi alusel, mis tähendab, et saadud tulemusi ei saa üldistada kõikidele Eesti õpilastele. Edasised uuringud on soovitatav läbi viia juhusliku valimi alusel, mis võimaldaks teha täpsemaid järeldusi üldpopulatsioonile. Ebavõrdne tüdrukute ja poiste arv ei võimalda teostada analüüsi sugude lõikes.

Võimalike edasiste uurimissuundadena võiks lisada kehalist aktiivsust prognoosivasse mudelisse, mis hõlmab südikuse komponente, lisaks ka eneseidentiteedi (Ries jt, 2012) ja enesekontrolli (Hagger ja Hamilton, 2018) näitajad.

Uuringutulemustest nähtus, et vaba aja kehalise aktiivsuse kontekstis on oluline südikuse dimensioon, pingutusvisadus. Kuigi umbes 50% ulatuses on isiksuseomadus geneetiliselt päritud, võiks sellegipoolest edaspidi uurida põhjalikumalt rohkem just seda näitajat, näiteks kas ülejäänud osa pingutusvisadusest võib sõltuda piirkonna sotsiaalsest eripärast, suuremaid eesmärke seadvatest vanematest, nõudlikumast kodukeskkonnast, pühendunud kehalise kasvatusõpetajatest?

Antud töös hinnati kehalist aktiivsust ankeetküsitlusega, seetõttu võiks edaspidistes uuringutes mõelda alternatiivsetele meetoditele, näiteks kasutada pedomeetrit, erinevaid programme, mis loendavad õpilaste samme, varustamaks uuringuid objektiivsemate meetoditega.

## 6. JÄRELDUSED

Käesoleva uurimistöö alusel tehti järgmised järeldused:

1. Õpilaste hoiakud on läbi südikuse dimensiooni, pingutusvisaduse, seotud õpilaste kavatsusega olla kehaliselt aktiivne vabal ajal. Pingutusvisadus on seotud läbi kavatsuse õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega.
2. Planeeritud käitumise teooria komponendid ei olnud statistiliselt oluliselt seotud südikuse teise dimensiooni – järjepideva huviga.
3. Kehaliselt aktiivsete õpilaste südikuse dimensioonide (järjepidevhuvi ja pingutusvisadus), ning planeeritud käitumise teooria komponentide (hoiakud ja kavatus) näitajad olid statistiliselt oluliselt kõrgemad võrreldes vähem aktiivsete õpilastega.
4. Randvere kooli õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega seotud näitajad – pingutusvisadus ja kehaline aktiivsus, olid oluliselt kõrgemad võrreldes uuringus osalenud teiste koolide õpilastega.

## KASUTATUD KIRJANDUS

- Aelterman N, Vansteenkiste M, Haerens L, Soenens B, Fontaine JR, et al. Toward an Integrative and Fine-Grained Insight in Motivating and Demotivating Teaching Styles: The Merits of a Circumplex Approach. *Journal of Educational Psychology* 2019; 3: 497–521.
- Ajzen I. From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.). *Action control: From cognition to behavior* 1985; 11-39.
- Bagozzi RP, Yi Y. On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science* 1988; 16 (1): 74-94.
- Bauman EA, Reis SR, Sallis FJ, Welss CJ, Loos JR, et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not. *The Lancet* 2012; 380 (9838): 258-271.
- Bowman NA, Hill PL, Denson N, Bronkema R. Keep on Truckin’ or Stay the Course? Exploring Grit Dimensions as Differential Predictors of Educational Achievement, Satisfaction, and Intentions. *Social Psychological and Personality Science* 2015; 1-7.
- Collaco CM. "What Do We Really Know About Grit? A Multivariate Statistical Investigation on the Constuct Validity of Grit". *Doctoral Dissertations* 2018; 447.
- Craigie AM, Lake AA, Kelly SA, Adamson JA, Mathers JC. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Mauritas*; 2011; 70 (3): 266-84.
- Crede M, Tynan MC, Harms PD. Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology* 2017; 113 (3): 492-511.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci EL, Ryan RM. The “what” and “why” of Goal Pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry* 2000; 11: 227-268.
- Disabato DJ, Goodmann FR, Kashdan TB. Is grit relevant to well-being and strengths? Evidence across the globe for separating perseverance of effort and consistence of interests. *Journal of personality* 2017; 87: 194-211.

- Duckworth AL, Eskreis-Winkler L. True grit. *APS Observer* 2013; 26.
- Duckworth AL, Quinn PD. Development and validation of the short Grit Scale (GritS). *Journal of Personality Assessment* 2009; 91: 166-174.
- Duckworth AL, Kirby TA, Tsukayama E, Berstein HE. Deliberate practice spells success why grittier competitors triumph at the national spelling bee. *Social Psychological & Personality Science* 2011; 2: 174-181.
- Duckworth AL, Peterson C, Matthews MD, Kelly DR. Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology* 2007; 92 (6): 1087-1101.
- Dunston ER, Messina ES, Coelho JA, Chriest SN, Waldrip MP, et al. Physical activity Is Associated With Grit And Resilience In College Students: Is Intensity The Key To Success? *Journal of American College Health* 2020; 2: 1-7.
- Dunston ER, Waldrip M, Chriest S, Skillingstad A, Vahk A, et al. Physical Activity Is Associated With Grit And Resilience In College Students: Is Intensity The Answer? *Medicine Camp; Science in Sports & Exercise* 2019; 51: 721.
- Eisenberg N, Duckworth AL, Spinrad TI, Valiente C. Conscientiousness: Origins in childhood? *Developmental Psychology* 2014; 50: 1331-1349.
- Eisenberger R, Leonard JM. Effects of conceptual task difficulty on generalized persistence. *The American Journal of Psychology* 1980; 1: 285-298.
- Ekreis-Winkler L, Shulman EP, Beal SA, Duckworth AL. The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology* 2014; 1-12.
- Ericsson KA, Krampe RT, Tesch-Römer C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review* 1993; 100: 363-406.
- Ferguson E. Personality is of central concern to understand health: Towards a theoretical model for health psychology. *Health Psychology Review* 2013; 7: 32-70.
- Ferreira I, Horst van der K, Wendel-Vos W, Kremers S, Lenthe van FJ, et al. Environmental correlates of physical activity in youth – a review and update. *Obesity Reviews* 2007; 8: 129-154.

- Godin G, Shephard RJ. A simple method to assess exercise behaviour in the community. *Canadian journal of applied sport sciences* 1985; 10 (3): 141-6.
- Gutthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 16 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health* 2020; 23-35.
- Hagger MS, Chatzisarantis NL. The trans-contextual model of autonomous motivation in education: Conceptual and empirical issues and meta-analysis. *Review of Educational Research* 2016; 86: 360-407.
- Hagger MS, Hamilton K. Grit and self-discipline as predictors of effort and academic attainment. *British Journal of Educational Psychology's* 2018; 18: 1-19.
- Hagger MS, Chatzisarantis NL, Barkoukis V, Wang JC, Hein V, et al. Cross-Cultural Generalizability of the Theory of Planned Behavior among Young People in a Physical Activity Context. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 2007; 29: 12-20.
- Hagger MS, Chatzisarantis NL, Hein V, Soos I, Karsai I, et al. Teacher, peer, and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A trans-contextual model of motivation in four nations. *Psychology & Health* 2009; 24 (6): 689-711.
- Harro M. Laste ja noorukite kehaline aktiivsus ning kehalise võimekuse mõõtmise käsiraamat. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus; 2001.
- Hein V, Kalajas-Tilga H, Koka A, Raudsepp L, Tilga H. How grit is related to objectively measured moderate-to-vigorous physical activity in school student. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine* 2019; 8 (2): 47-53.
- Hein V, Koka A, Kalajas-Tilga H, Tilga H, Raudsepp L. The effect of grit on leisure time physical activity. An application of Theory of Planned Behaviour. *Baltic Journal of Health and Physical Activity* 2020; 12 (1): 78-85.
- Hidi S, Harackiewicz J. Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research* 2000; 70: 151-179.
- Hohepa M, Scragg R, Schofield G, Kolt SG, Schaaf D. Social support for youth physical activity: Importance of siblings, parents, friends and school support across a segmented school day. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007; 4.

- Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling* 1999; 6: 1-55.
- Huitt WG, Cain SC. Human agency and the conative domain. In: W. Huitt. *Becoming a Brilliant Star: Twelve core ideas supporting holistic education*. United States: IngramSpark; 2018; 105-122.
- Janssen L, LeBlanc AG. Systematic review of the health benefits of pshysical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2010; 8: 1-22.
- Kalajas-Tilga H, Koka A, Hein V, Tilga H, Raudsepp L. Motivational processes in physical education and objectively measured physical activity among adolescents. *Journal of Sport and Health Science* 2019; 1-10.
- Larkin P, O'Connor D, Williams AM. Does grit influence sport-specific engagement and perceptual-cognitive expertise in elite youth soccer? *Journal of Applied Sport Psychology* 2015; 1-10.
- Lindqvist A, Löf M, Ek A, Rutberg S. Active school transportation in winter conditions: biking together is warmer. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019; 16: 234.
- Markman, GD, Baron AR, Balkin DB. Are perseverance and self- efficacy costless? Assessing entrepreneurs' regretful thinking. *Journal of Organizational behavior* 2005; 26: 1-19.
- Martinent G, Naisseh M, Ferrand C, Bois JE, Hautier C. Development and evaluation of the psychometric properties of the parents' Perceptions of Physical Acitivity Importance and their Childrens' Ability Questionnaire. *Psychol Sport Exercise* 2013; 719-727.
- McEachan RC, Conner MT, Taylor NJ, Lawton R. Prospective prediction of health-related behaviours with the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Health Psychology Review* 2011; 5: 97-144.
- Mcminn AM, Griffin SJ, Jones AP, van Sluijs EM. Family and home influences on children's after-school and weekend physical activity. *European Journal of Public Health* 2013; 23 (5): 805-810.



- Mitra R. Independent mobility and mode choice for school transportation: A review and framework for future research. *Transport Reviews* 2013; 33: 21-43.
- Moller NC, Tarp J, Kamelarczyk EF, Brond JC, Klakk H, et al. Do extra compulsory physical education lessons mean more physically active children? Findings from the childhood health, activity, and motor performance school study Denmark. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2014; 11: 121.
- Morton KL, Atkin AJ, Corder K, Suhrcke M, van Sluijs EM. The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: a mixed-studies systematic review. *Pediatric Obesity/Public Health* 2015; 17 (2): 142-58.
- Ortega FB, Konstabel K, Pasquali E, Ruiz JR, Hurtig-Wennlöf A, et al. Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time during Childhood, Adolescence and Young Adulthood: A Cohort Study. *PLoS ONE* 2013; 8(4): e60871.
- Pedak K, Kuu S, Baskin K. 12-17-aastaste laste kehaline aktiivsus. Tallinn: Tallinna Ülikool; 2018.
- Philippe FL, Vallerand RJ, Houliort N, Lavigne GL, Donahue EG. Passion for an activity and quality of interpersonal relationships: The mediating role of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology* 2010; 98: 917.
- Reed J, Pritschet BL, Cutton DM. Grit, conscientiousness, and the transtheoretical model of change for exercise behavior. *Journal of Health Psychology* 2012; 18 (5): 612-619.
- Ries F, Hein V, Pihu M, Armenta SJ. Self-identity as a component of the Theory of Planned Behaviour in predicting physical activity. *European Physical Education Review* 2012; 18: 332-4.
- Rimfeld K, Dale PS, Kovas Y, Plomin R. True Grit and Genetics: Predicting Academic Achievement From Personality. *Journal of Personality and Social Psychology* 2016; 5: 780-789.
- Robinson PB, Stimpson DV, Huefner JC, Hunt HK. An attitude approach to the prediction of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice* 1991; 15 (4): 13-31.
- Schneider M, Stokols D. Multilevel theories of behavior change: A social ecological framework. *The handbook of health behavior change* 2009; 3: 85-105.

- Stoltz PG. Adversity quotient: Turning obstacles into opportunities. New York: John Wiley & Sons 1997.
- Vallerand RJ, Houliort N, Forest J. Passion for work: Determinants and outcomes. In: M.Gagne. Oxford handbook of work engagement, motivation, and self-determination theory. New York: Oxford University Press, 2014.
- Wang M; Degol J. Staying Engaged: Knowledge and Research Needs in Student Engagement. Child development Perspectives 2014; 8: 137-143.
- Weisskirch RS. Grit, Self-Esteem, Learning Strategies and Attitudes and Estimated and Achieved Course Grades among College Students. Current Psychology 2018; 37 (1): 21-7.
- Williams GC, Borghese MM, Janssen I. Neighborhood walkability and objectively measured active transportation among 10-13 year olds. The Journal of Transport & Health 2018; 8: 202-209.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Marion Rannu,

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

Südikuse seosed õpilaste vaba aja kehalise aktiivsusega. Planeeritud käitumise teooria rakendamine, mille juhendajad on Vello Hein ja Lennart Raudsepp,

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 punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

*Marion Rannu*

**20.05.2020**