

TARTU ÜLIKOOL

Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Indrek Roosiväli

Õpilaste motivatsioon ja kehaline aktiivsus koolihoovis õuevahetundides

Students' motivation and physical activity in schoolyard during outdoor recess

Magistritöö

kehalise kasvatus ja spordi õppekava

Juhendajad:

Teadur Henri Tilga

Kehalise kasvatus didaktika kaasprofessor Andre Koka

Tartu 2024

SISUKORD

Töö lühiülevaade:.....	4
Abstract:.....	5
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE	6
1.1. Laste ja noorte kehalise aktiivsuse olulisus	6
1.1.1. Ülevaade õpilaste kehalise aktiivsuse tasemest	7
1.2. Enesemääratlemise teooria.....	8
1.3. Planeeritud käitumise teooria.....	9
1.4. Koolihoov ja kehaline aktiivsus õuevahetunnis.....	10
2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED.....	12
3. METOODIKA	13
3.1. Uuringu lühikirjeldus	13
3.2. Valimi moodustamine	13
3.3. Uuringus osalejad.....	14
3.4. Küsimustikud	14
3.4.1. Esimene etapp	14
3.4.2. Teine etapp	16
3.5. Andmete analüüs.....	16
4. TÖÖ TULEMUSED.....	18
4.1. Küsimustike faktorstruktuuri valiidsus	18
4.2. Andmete kirjeldav statistika.....	18
4.3. Uuringutunnuste vahelised seosed	19
4.3.1. Korrelatsioonianalüüs	19
4.3.2. Struktuurimudeli analüüs	22
4.4. Erinevused poiste ja tüdrukute vahel	25
4.5. Erinevused põhikooli- ja gümnaasiumiõpilaste vahel	25
5. ARUTELU.....	27
6. JÄRELDUSED.....	33

KASUTATUD KIRJANDUS.....	34
Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks.....	40

Töö lühiülevaade:

(Õpilaste motivatsioon ja kehaline aktiivsus koolihoovis õuevahetundidel)

Eesmärk: Magistritöö eesmärk oli uurida Eesti III kooliastme- ja gümnaasiumiõpilaste liikumismotivatsiooni ja kehalist aktiivsust koolihoovis õuevahetunnis toetudes enesemääratlemise ja planeeritud käitumise teooriatele. Alaeesmärk oli võrrelda tulemusi nii poiste ja tüdrukute kui põhikooliõpilaste ja gümnaasistide vahel.

Metoodika: Uuringu läbiviimiseks kasutati õpilaste motivatsiooni ja planeeritud käitumise teooria komponente hindavaid ning koolihoovi kehalise aktiivsuse tarbeks kohandatud anonüümsust võimaldavaid veebipõhiseid küsimustikke, millele vastamine toimus kahes etapis. Mõlema korra küsimustikele vastasid 193 õpilast, kelle keskmine vanus oli $16,3 \pm 1,73$ aastat. Kõikidest osalejatest 68 olid poisid, 122 tüdrukud ning 3 ei soovinud oma sugu avaldada. 7.–9. klasside õpilasi osales uuringus 96 ning 10.–12. klassi õpilasi 97. Lisaks osalejate taustainfo uurimisele hinnati esimese etapi küsimustiku abil õpilaste kehalise aktiivsuse taset, motivatsiooni ning planeeritud käitumise teooria komponente koolihoovides õuevahetundides. Teises etapis hinnati õpilaste enesekohast liikumisaktiivsust koolihoovi tarbeks modifitseeritud ja kohandatud vaba aja füüsilise aktiivsuse küsimustiku abil.

Tulemused: Tulemustest selgus, et kuigi õpilaste sisemine motivatsioon ($\beta=0,28$; $p<0,01$) ja identifitseeritud regulatsioon ($\beta=0,21$; $p<0,05$) on otseselt seotud hoiakutega, mis omakorda on otseselt ja positiivselt seotud kavatsusega ($\beta=0,30$; $p<0,001$) olla kehaliselt aktiivne, siis kavatsuste ja teise etapi kehalise aktiivsuse ehk oleviku käitumise vahel otsest seost ei esinenud. Teise etapi kehalise aktiivsusega oli otseselt ja positiivselt seotud ainult mineviku käitumine ehk esimese etapi kehaline aktiivsus ($\beta=0,43$; $p<0,001$). Poiste sisemine motivatsioon ($t=2,85$; $p<0,01$), kõik planeeritud käitumise teooria komponentide näitajad ($t=2,01-2,80$; $p=0,045-0,006$) ja kehalise aktiivsuse tase uuringu esimeses ($t=4,22$; $p<0,001$) ja teises etapis ($t=3,63$; $p<0,001$) olid oluliselt kõrgemad kui tüdrukutel. Põhikooliõpilaste sisemine motivatsioon ($t=2,56$; $p<0,05$), identifitseeritud regulatsioon ($t=2,09$; $p<0,05$) ja kehalise aktiivsuse tase uuringu teises etapis ($t=2,79$; $p<0,01$) olid oluliselt kõrgemad kui gümnaasiumiõpilastel.

Kokkuvõte: Käesoleva uuringu tulemustest saab järeldada, et õpilaste positiivsed hoiakud kehalise aktiivsuse suhtes ning kavatsused nimetatud tegevuses osaleda ei vii tingimata tegutsemiseni. Kehalise aktiivsuse ennustamiseks tuleb arvestada ka õpilaste mineviku käitumise harjumuste ja muustritega.

Märksõnad: Enesemääratlemise teooria, planeeritud käitumise teooria, koolihoov, õuevahetund, kehaline aktiivsus.

Abstract:

(Students' motivation and physical activity in schoolyard during outdoor recess)

Aim: The purpose of this thesis was to investigate the motivation and physical activity (PA) levels of Estonian middle and high school students during outdoor recess in the schoolyard based on the self-determination theory (SDT) and theory of planned behaviour (TPB). A sub-objective was to compare these results between two genders and education levels.

Methods: The survey was carried out through an online and anonymity providing questionnaires adapted to PA in the schoolyard, which were answered to in two stages and evaluated students' motivational and TPB components. Out of the 193 students (average age of 16.3 ± 1.73 years) that replied in both stages 68 were boys, 122 were girls, and 3 did not reveal their gender, 96 were middle school and 97 were high school students. In addition to background information, the first-stage questionnaire assessed pupils' PA levels, motivation and components of the TPB in the schoolyard during outdoor recess. In the second stage, students' self-reported PA was assessed using a questionnaire adapted to PA in the schoolyard during outdoor recess.

Results: The results indicated that although students' intrinsic motivation ($\beta=0.28$; $p<0.01$) and identified regulation ($\beta=0.21$; $p<0.05$) are directly related to attitudes that in turn are directly and positively related to intentions ($\beta=0.30$; $p<0.001$) for PA, there was no direct relationship between intentions and PA behaviour in the second stage PA, i.e. current behaviour. Only past behaviour, i.e. first stage PA ($\beta=0.43$; $p<0.001$), was directly and positively related to PA in the second stage. Boys' intrinsic motivation ($t=2.85$; $p<0.01$), all the parameters of the TPB components ($t=2.01-2.80$; $p=0.045-0.006$) and PA levels in the first ($t=4.22$; $p<0.001$) and second stages ($t=3.63$; $p<0.001$) were significantly higher than in girls. Intrinsic motivation of middle school students ($t=2,56$; $p<0,05$), identified regulation ($t=2,09$; $p<0,05$) and PA levels in the second phase ($t=2,79$; $p<0,01$) were significantly higher than in high school students.

Conclusions: Based on the results of this study, it can be concluded that students' positive attitudes towards PA and intentions to participate in it do not necessarily lead to action. To predict PA, students' past behaviour must also be considered.

Keywords: Self-determination theory, theory of planned behaviour, schoolyard, outdoor recess, physical activity.

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1. Laste ja noorte kehalise aktiivsuse olulisus

Õpilaste ülekaalus on üks peamisi näitajaid, mis on oluliselt seotud õpilaste liiga madala kehalise aktiivsuse taseme ja kognitiivse võimekusega, samal ajal kui füüsiliselt aktiivsed õpilased on tugevamad, kiiremad ning omavad paremat mälu, tähelepanu ning keskendumisvõimet (Contreras-Osorio et al., 2022). Regulaarne kehaline aktiivsus aitab kaasa laste ja noorte normaalsele lihaskonna ja luude arenemisele, parandab aeroobset võimekust, vähendab rasvamassi ning südameveresoonkonna haigustesse haigestumise riski (Tambalis, 2022). Samuti on leitud, et füüsiline tegevus tugevdab ka õpilaste vaimset tervist maandades erinevat tüüpi ärevushäireid (Kliziene et al., 2021) ning vähendades stressi ja depressiooni (Tambalis, 2022). Lisaks parandab regulaarne kehaline aktiivsus ka õpilaste kognitiivset võimekust ning õpiedukust (Bidzan-Bluma & Lipowska, 2018; Donnelly et al., 2016; Marsigliante et al., 2023).

Itaalias läbiviidud uuringus (Marsigliante et al., 2023) anti nelja aine (itaalia keel, inglise keel, matemaatika, loodusõpetus) õpetajatele ülesanne korraldada õpilastele tunni ajal vähemalt kaks 5-minuti pikkust liikumispausi. Samuti korraldati päevas vähemalt ühel vahetunnil õpilastele liikumismänge. Uuringu alguses ning kuue kuu möödudes hinnati liikumispauside mõju 157 õpilase füüsilisele ja vaimsele tervisele ning sooritusvõimele. Saadud tulemusi võrreldi 153-st õpilasest koosneva kontrollrühma tulemustega, kellele liikumispause ei korraldatud. Tulemustest selgus, et testgruppi kuuluvate poiste ja tüdrukute füüsilised ja kognitiivsed võimed ning vaimne heaolu paranesid märgatavalt võrreldes kontrollgruppi kuuluvate õpilastega. Lisaks vähenes esimese rühma õpilaste kehakaal, vööümbermõõt ning kehamassiindeks. (Marsigliante et al., 2023)

Hispaania teadlased (Escolano-Pérez & Martín-Bozas, 2023) uurisid õpilaste kehalise aktiivsuse seost nende üleüldise elukvaliteediga, mida hinnati viie parameetri põhjal – füüsiline tervis, vaimne tervis, suhe vanematega ning nende autonoomsuse toetus, suhe sõpradega ja sotsiaalne tugi, tugi ja suhted koolikeskkonnas. Osalejate enesekohast kehalist aktiivsust ja elukvaliteeti hinnati küsimustiku abil. Tulemustest selgus, et kõrgema kehalise aktiivsuse tasemega õpilased hindasid paremaks ka enda üldise elukvaliteedi. Olulised seosed leiti kõigi eelmainitud viie komponendi puhul. (Escolano-Pérez & Martín-Bozas, 2023) Seega lisaks kehalise aktiivsuse positiivsele mõjule tervisele (Marsigliante et al., 2023) loob ja parandab liikumine suhteid ka sõpradega ning suurendab õpilaste sotsiaalset heaolu. Sarnaseid tulemusi on esitanud ka Guddal et al. (2019), kes leidsid, et võistkonnaspordialasid harrastavatel noortel on kõrgem enesehinnang ning eluga rahulolu.

Kehalise aktiivsuse tase noores eas mõjutab ka inimeste liikumisega seotud harjumuslikku käitumist (Tambalis, 2022) ning suurendab tähelepanelikkust ja reaktsiooniaega täiskasvanueas (Hakala et al., 2019). Sarnaseid tulemusi on esitanud ka Batista et al. (2024), kelle uuringus selgus,

et tüdrukud, kes olid lapse- ja noorukieas sportlikumad, osalesid ka täiskasvanueas rohkem tugeva intensiivsusega kehalistes tegevustes. Ühtlasi on leitud, et kehaline aktiivsus värskes õhus parandab nii ajutegevust (Boere et al., 2023) kui ka õpilaste sotsiaalset heaolu ning vaimset ja füüsilist tervist (Christiana et al., 2021) suuremal määral kui sama tegevus siseruumides. Ka ainuüksi looduses viibimine mõjub rahustavalt ning parandab keskendumisvõimet (Janeczko et al., 2023). Seega laste ja noorte kehalisel aktiivsusel just õuevahetunnis on positiivsem mõju nende füüsilisele ja vaimsele heaolule. Iga õpetaja ning kooli juhtkonna huvides võiks olla õpilaste kehalise aktiivsuse suurendamine või piisaval tasemel hoidmine, kuna õpiedukus koolis on positiivselt seotud laste ja noorte vaimse tervise ning kognitiivse võimekusega, mida liikumisaktiivsus tugevdab.

1.1.1. Ülevaade õpilaste kehalise aktiivsuse tasemest

Maailma Terviseorganisatsiooni (ingl k *World Health Organization*, edaspidi WHO) (2022) soovitude kohaselt peaksid 5–17-aastased lapsed osalema iga päev vähemalt 60 minutit mõõduka kuni tugeva intensiivsusega aeroobses kehalises tegevuses, vähemalt kolmel päeval tegema luid ja lihaseid tugevdavaid harjutusi ning vähendama istumisaega. Riso et al. (2018) mõõtsid Eesti teise kooliastme õpilaste liikumisaktiivsust ja istumisaega ning hindasid nende seost osalejate kehakoostisega. Tulemustest selgus, et kehaliselt aktiivsed on iga päev vähemalt 60 minutit vaid 4,3% uuringus osalejatest (n=211), kuid kui arvestada nädala jooksul keskmiselt iga päev mõõduka kuni tugeva intensiivsusega sooritatud kehalist tegevust, täitsid päevase normi 36,5% õpilastest. Kaks aastat hiljem avaldatud Eesti õpilaste motivatsiooni ja kehalist aktiivsust hindavas uuringus selgus, et iga päev vähemalt 60 minutit kehaliselt aktiivsed oli kõigest 2,5% (n=10) kuuenda kuni kaheksanda klassi õpilastest (n=397) (Kalajas-Tilga et al., 2020). Samas uuringus leiti, et 14,8% (n=68) õpilastest ei täitnud WHO kehalise aktiivsuse normi (vähemalt 60 min päevas) nädalapikkuse perioodi jooksul mitte ühelgi päeval.

Kõige värskema kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu (ingl k *Health Behaviour in School-aged Children*) tulemustes selgus, et iga päev vähemalt 60 minutit on mõõdukalt kehaliselt aktiivsed vaid 16,2% (poisid 19,3%; tüdrukud 13%) Eesti õpilastest (Piksööt & Oja, 2023). Antud uuringus võrreldakse 11-, 13- ja 15-aastaste õpilaste tervisekäitumist ning nii poiste kui tüdrukute puhul on näha, et kehalise tegevuse tase on kõrgeim kõige noorematel ning madalaim kõige vanematel õpilastel. 2002. aastast saadik on poiste liikumisaktiivsuse tase olnud tüdrukute omast kõrgem (Oja et al., 2023).

1.2. Enesemääratlemise teooria

Järgnevalt tutvustakse käesoleva magistritöö raamistiku aluseks olevaid teooriaid. Enesemääratlemise teooria kohaselt eristatakse inimestel sisemist ja välist motivatsiooni, mida nimetatakse ka autonoomseks (sisemine motivatsioon ja identifitseeritud regulatsioon) ning kontrollivaks (introjektiivne ja väline regulatsioon) (Ryan & Deci, 2000). Tegemist on kvalitatiivse jaotusega, mille puhul autonoomne tähistab kõrgema ning kontrolliv madalama kvaliteediga motivatsiooni. Lisaks on antud teooria kohaselt inimestel autonoomse motivatsiooni ning üldise heaolu saavutamiseks vajadus kolme psühholoogilise baasvajaduse järele, mis on kompetentsus, autonoomsus ning seotus. (Ryan & Deci, 2000)

Inimeste motivatsioon sportlikus tegevuses osalemiseks võib olla nii sisemine kui väline (Ryan et al., 2009). Ka väliselt motiveeritud inimene võib olla kehaliselt aktiivne, kuid seda tavaliselt ainult lühikest aega, pikemaajalise liikumisharjumuse kujunemisel on oluline roll just sisemisel motivatsioonil ehk inimese isiklikul huvil tegevuse vastu (Ryan & Deci, 2000). Kui aga välised motivaatorid suudetakse omaks võtta ehk enda jaoks oluliseks muuta (näiteks kehaline aktiivsus tervise edendamise eesmärgil), siis seda autonoomsemaks need muutuvad ja seda positiivsemalt mõjutab see käitumist ehk kehalist aktiivsust pikemas perspektiivis. Selleks on aga oluline, et inimesel oleks vajadus kompetentsuse, autonoomsuse ja seotuse järele rahuldatud. (Ryan et al., 2009)

Kooli kehalise kasvatuses tunnis saavad õpilaste kolme psühholoogilise baasvajaduse rahuldamise tagada õpetajad (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Van den Berghe et al., 2014; Vasconcellos et al., 2020; Viksi & Tilga, 2022). Inglismaal korraldatud 5-nädala pikkuse sekkumisprogrammi eesmärk oli tõsta õpilaste kehalise aktiivsuse taset ning kavatsusi selleks. Uuringus osales 10-st koolist 215 õpilast, kes jagati test- ja kontrollrühmaks. Viimase grupi kehalise kasvatuses õpetajad ei muutnud enda õpetamisstiili puhul midagi ning testgrupi õpetajate ülesanne oli enda õpetamist muuta rohkem autonoomsust toetavaks. Sekkumisprogrammi tulemusena tõusid märgatavalt nii kehalise aktiivsuse tase vabal ajal kui õpilaste kavatsused sportlikes tegevustes osalemiseks. Lisaks hindasid testgruppi kuuluvad õpilased sekkumise järgselt kehalise kasvatuses tundi vajalikumaks ja meeldivamaks. (Chatzisarantis & Hagger, 2009) Eestis läbiviidud uuringutes hinnati küsimustike abil kuivõrd õpilased tajuvad kehalise kasvatuses õpetaja kontrollivat käitumist (Koka et al., 2019, 2020). Tulemusi võrreldi varasemas uuringus objektiivselt mõõdetud vaba aja kehalise aktiivsusega (Koka et al., 2019) ning hilisemas küsimustike abil hinnatud kehalise aktiivsusega (Koka et al., 2020). Mõlema uuringu tulemustest selgus, et laste poolt tajutud õpetaja kontrolliv käitumine vähendab nende psühholoogiliste baasvajaduste rahuldatust ning vaba aja kehalise aktiivsuse taset (Koka et al., 2019, 2020). Seega lisaks autonoomsust toetava käitumise ja õpetamisstiilide kasutamisele peaksid õpetajad õpilaste motivatsiooni ja kehalise aktiivsuse suurendamiseks vähendama ka enda kontrollivat käitumist kehalise kasvatuses tundides.

1.3. Planeeritud käitumise teooria

Indiviidi kavatsuste põhjal on võimalik ennustada tema käitumise tõenäosust, kuid selleks on oluline tajuda tegevuse üle isiklikku kontrolli. Planeeritud käitumise teooria kohaselt mõjutavad inimeste kavatsusi tema käitumiseks ehk konkreetse tegevuse sooritamiseks kolm komponenti – hoiakud (positiivne või negatiivne), subjektiivsed normid (lähedaste arvamus ja surve) ja tajutud käitumuslik kontroll (isiklik kontroll tegevuse sooritamise üle). Nendest viimane koos kavatsustega mõjutab positiivselt inimeste käitumist ehk mida kõrgemalt tajutakse tegevust enda kontrolli all olevat, seda tugevamad on kavatsused tegevuses osalemiseks ning seda tõenäolisem on ka käitumise elluviimine. (Ajzen, 1991, 2002) Ka mineviku käitumine võib mõjutada tuleviku käitumist viidates tegevuses osalemise stabiilsusele (Ajzen, 1991; Ouellette & Wood, 1998). Täpsema ennustuse tegemiseks on vaja arvestada ka hoiakute ning subjektiivsete normidega konkreetse tegevuse kohta, kuna kõik komponendid mõjutavad inimeste kavatsusi ka eraldiseisvalt, mitte ainult ühtse tervikuna (Ajzen, 1991, 2002).

Kõrgem enesekindlus ja paremad oskused on seotud ka tugevamate kavatsustega (Ajzen, 1991). Seega kooli kontekstis on just kehalise kasvatuses õpetajatel oluline mõju õpilaste käitumise kujundamisele, kuna õpetaja suhtumine aitab kujundada ka õpilaste hoiakuid kehalise kasvatuses tundide ning liikumisaktiivsuse kohta (Pethkar et al., 2012). Sportlikes tegevustes osalemise õpilaste jaoks atraktiivsemaks muutmisel on oluline arvestada sugude vaheliste erinevustega, kuna poisid ja tüdrukud tajuvad hoiakuid, subjektiivseid norme ning kontrolli oma tegevuse üle erinevalt (González-Serrano et al., 2020).

Eestis läbiviidud planeeritud käitumise teooriale toetavas õpilaste kavatsustele ja kehalisele aktiivsusele keskenduvast uuringust hinnati nende seost hoiakute, subjektiivsete normide ja tajutud käitumusliku kontrolliga (Koka et al., 2020). Kõiki uuringu tunnuseid hinnati küsimustike abil ning uuringus osales kokku 234 õpilast kaheksast koolist. Tulemustest selgus, et nii hoiakud, subjektiivsed normid kui tajutud käitumuslik kontroll olid positiivselt seotud õpilaste kavatsustega kehaliseks aktiivsuseks. Küll aga puudus seos kavatsuste ja käitumise vahel. (Koka et al., 2020) Hispaanias õpilaste tajutud autonoomsuse toetust hindavas uuringus mõõdeti ka nende kehalise aktiivsuse taset ning hinnati selle seoseid planeeritud teooria käitumise komponentidega (González-Cutre et al., 2014). Uuringus osales 400 õpilast viiest koolist ning sarnaselt Koka et al. (2020) poolt läbiviidud uuringuga ilmnisid ka hispaanlaste töö tulemustes hoiakutel, subjektiivsetel normidel ning tajutud käitumuslikul kontrollil seosed õpilaste kavatsustega. Küll aga kajastus Hispaania teadlaste poolt korraldatud uuringus otsene ja positiivne seos ka kavatsuste ja käitumise vahel (González-Cutre et al., 2014). Kahe sarnase uuringu erinevad tulemused illustreerivad hästi ka Ajzen (1991) poolt väljatoodud nüanssi, et kuigi tugevad kavatsused viivad enamasti ka tegutsemiseni, ei ole need aga alati piisavad käitumise täpseks ennustamiseks.

1.4. Koolihoov ja kehaline aktiivsus õuevahetunnis

Peamine osa õpilaste päevasest kehalisest aktiivsusest leiab aset õuevahetunni ajal koolihoovis (Erwin et al., 2012; Gao et al., 2015) ning sealsed tegevused on seotud hoovis valitsevate tingimuste ja võimalustega (Pardali et al., 2024; Rutkauskaite et al., 2021). Balti- ja Põhjamaade koolihoovide võimalusi kehaliseks aktiivsuseks kaardistava uuringu (Rutkauskaite et al., 2021) tulemustes tõid õpilased välja, et koolihoovis meeldib neile kõige enam mängida pallimänge, ronida, jalutada ja suhelda. Erisused ilmnisid Balti riikide ja Põhjamaade vahel näiteks talvel, kui Läti ja Leedu õpilased enamasti ei ole koolihoovis kehaliselt aktiivsed, kuid näiteks Norra õpilastele meeldib talvel käia õues lumesõda mängimas ja kelgutamas. Üldiselt olid uuringus osalenud õpilased oma koolihooviga rahul, kuid näiteks mõned Eesti õpilased tundsid puudust veel tantsuplatsist, väljõusaalist ning ronimisseinadest. Kõige populaarsemad soovid oma koolihoovi jaoks olid õpilaste seas batuut ja rohkem võimalusi ronimiseks. (Rutkauskaite et al., 2021)

Eestis läbiviidud uuringus (Lemberg et al., 2023) selgus, et õuevahetunni koolihoovis veetnud õpilased olid 20,4% vahetunni ajast mõeldukalt kuni tugevalt kehaliselt aktiivsed ning samal ajal toas olnud õpilaste sama näitaja oli vaid 9,5%. Peamiselt meeldis õpilastele aega veeta looduslikel aladel, kus nad tassisid puid ja kive, ronisid puude otsas, hüppasid üle kraavi ning harjutasid tasakaalu (Lemberg et al., 2023). Sellistel aladel on õpilased sotsiaalsemad ja uudishimulikumad (Amicone et al., 2024) ning neil arenevad rohkem ka loovus ja kehaline kirjaoskus (Lemberg et al., 2023). Spordiväljakud olid populaarsemad poiste seas, kuid enamasti mängiti neil kas ühe korvi või värava all. Tüdrukutele meeldis rohkem aega veeta mitte spordialaspetsiifilisi liikumismänge (näiteks kull) mängides. Mänguväljakud ja seiklusrajad olid populaarsemad esimese kooliastme õpilaste seas. (Lemberg et al., 2023) Koolihoove planeerides on oluline arvestada õpilaste soo ja vanusega, kuna vanemaks saades muutuvad ka õpilaste eelistused ja motivatsioon kehaliseks aktiivsuseks õuevahetunnis koolihoovis (Jansson et al., 2018).

Õpilaste eelistustega arvestamise olulisust koolihoovide renoveerimisel esitasid oma töös ka Christiansen et al. (2017), kes uurisid õpilaste kehalist aktiivsust koolihoovis peale selle uuendamist ning selgus, et ainult kolme kooli õpilased seitsmest pidasid tehtud muutust liikuma kutsuvaks. Autorid tõid oma töös välja, et oluline on selliste projektide puhul leida tasakaal õpilaste soovide ja üldiste soovitude vahel (Christiansen et al., 2017). Taanis läbiviidud uuringus võrreldi kuue kooli väheaktiivsete laste kehalist aktiivsust enne ja pärast koolihoovide renoveerimist ning tulemustest selgus, et peale uuenduskuuri osalejate kehalise aktiivsuse tase küll kasvas, kuid nende päevane liikumisaktiivsus jäi siiski allapoole soovitatust (Pawlowski et al., 2020).

Sellistest tulemustest saab järeldada, et ainult koolihoovi renoveerimine ei suuna õpilasi õuevahetunnis välja liikuma. Näiteks nutitelefoni kasutamise keelamine vahetunni ajal suurendas Taani kooliõpilaste kehalist aktiivsust (Pawlowski et al., 2021) ehk ka koolis kehtivad reeglid

mõjutavad õpilaste kehalise aktiivsuse taset õuevahetunnis koolihoovis. Samuti on oluline luua koolis lastele tingimused, et nad saaksid väljas viibida iga ilmaga, näiteks varjualuste ehitamine kaitseks sademete eest (Pardali et al., 2024). Kehaliseks aktiivsuseks soodsate tingimuste loomise alla kuulub ka õpilastele õuevahetunnis mitmekülgse varustuse tagamine (Lemberg et al., 2023).

2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva magistritöö eesmärk oli uurida Eesti III kooliastme- ja gümnaasiumiõpilaste liikumismotivatsiooni ja kehalist aktiivsust õuevahetunnis koolihoovis.

Lähtudes töö eesmärgist püstitati uuringu läbiviimiseks järgmised ülesanded:

1. Kontrollida koolihoovi kehalise aktiivsuse konteksti kohandatud kehalist aktiivsust, motivatsiooni ning planeeritud käitumise teooria komponente hindavate küsimustike faktorstruktuuri valiidsust.
2. Hinnata uuringutunnuste vahelisi seoseid.
3. Välja selgitada soolised erinevused uuringus kasutatud motivatsiooni ja planeeritud käitumise teooria komponentides ning kehalises aktiivsuses koolihoovis õuevahetunnis.
4. Välja selgitada ealised erinevused uuringus kasutatud motivatsiooni ja planeeritud käitumise teooria komponentides ning kehalises aktiivsuses koolihoovis õuevahetunnis.

3. METOODIKA

3.1. Uuringu lühikirjeldus

Käesoleva uuringu jaoks koguti andmeid anonüümsust võimaldavate veebipõhiste küsimustikega, millele III kooliastme- ning gümnaasiumiõpilased vastasid kahes etapis. Esimesele osale vastamine toimus ühe nädala jooksul perioodil 18. – 24. september ning teisele osale neli nädalat hiljem kahe nädala jooksul perioodil 23. oktoober – 5. november. Teises etapis oli vastamiseks aega kaks nädalat, kuna oktoobrikuu viimasel nädalal oli õpilastel koolivaheaeg.

Esimeses etapis tuli kõigil uuringus osalevatel õpilastel vastata kokku 34-le ning teises etapis 12-le küsimusele. Taustaküsimusi oli esimese ja teise etapi küsimustikes vastavalt 15 ja 10 ning sisuküsimusi vastavalt 19 ja 2.

Antud töö on osa suuremast rahvusvahelisest NordPlus programmi raames teostatud uuringust (*Schoolyard Affordances for Physically Literate and Active Schoolchildren in Era of Digitalization (SAPLACED) (NPHZ-2021/10040)*), mille läbiviimiseks on saadud projekti juhtpartneri Leedu Spordiülikooli (*Lithuanian Sports University*) eetikakomitee luba (nr. 32 815). Väljastamise kuupäev 25.04.2023, protokoll nr. SMTEK-188. „Noorte liikumisaktiivsus- ja motivatsioon ning kavatsus olla koolihoovis kehaliselt aktiivne vahetunni ajal“.

3.2. Valimi moodustamine

Uuringu üldkogumi moodustasid kõik Eesti koolid (Riigiportaal, 2023) ning kutsed uuringus osalemiseks saadeti esialgu igast maakonnast kahele koolile. Haridusasutuste valimine toimus juhuslikkuse alusel ning selleks kasutati juhuslike numbrite loomise generaatorit (Kalkulaatorid, 2023). Otsingumootoris sisestati kindlas maakonnas olevate koolide arv ning ülesanne valida sellest vahemikust kaks numbrit. Seejärel võeti ühendust vastava maakonna nimekirjas olevate koolidega, mis vastasid tulemuseks saadud kahele numbrile. Nõusoleku uuringus osalemiseks andis kokku 22 kooli. Peale Jõgeva- ja Viljandimaa, kus ei andnud ükski kool nõusolekut osalemiseks, on uuringus esindatud igast Eesti maakonnast üks kuni kaks kooli.

Nende koolide õppejuhtidele ja direktoritele saadeti uuringu lühitutvustus koos osalemise kutsega. Negatiivse vastuse ning kutsele ettenähtud tähtaja (2 nädalat) jooksul vastamata jätmise puhul korrati eelpool kirjeldatud juhusliku numbri loomise protsessi. Enne kui küsimustikud õpilastele edastati, saadeti koolide kontaktisikutele nii laste kui lapsevanemate nõusoleku vormid õpilaste uuringus osalemiseks. Küsimustikud edastati koolidele nädal enne vastamise perioodi algust.

Valimisse kuulusid ainult eestikeelsed ning III kooliastme ja gümnaasiumiga haridusasutused. Juhul kui juhuslikult genereeritud numbrid vastasid koolide nimistus näiteks võõrkeelsele või ainult I kuni II kooliastmega koolidele, korrati juhusliku numbri genereerimise protsessi.

3.3. Uuringus osalejad

Esimese etapi küsimustikule vastas 526 õpilast ning teisel etapil oli vastajate arv 615. Mõlema etapi küsimustikule vastas kokku 193 õpilast, kes moodustasid uuringu lõpliku valimi. Vastajate keskmine vanus (M) oli $16,3 \pm 1,73$ aastat. Poisse oli nende hulgas 68 ($M=16,1 \pm 1,80$), tüdrukuid 122 ($M=16,45 \pm 1,68$) ning 3 õpilast ($M=16,74 \pm 2,21$) ei soovinud enda sugu avaldada. Kõikidest uuringus osalejatest oli 7.–9. klasside õpilasi (vastavalt 33; 34 ja 29 õpilast) kokku 96 ning 10.–12. klasside õpilasi (vastavalt 39; 28 ja 30 õpilast) kokku 97.

Uuringu käigus ei kogutud osalejate isikuandmeid ning õpilaste kahe etapi vastuste kokku viimiseks paluti õpilasetel küsimustiku algusfaasis luua oma isiklik kood, mis koosnes vastaja ema ja tema enda eesnime kahest esimesest tähest, sünnikuupäeva numbrist ning elukoha kahest esimesest tähest. Näiteks töö autori puhul oleks kood selline: KrIn03Me.

Kõiki koole teavitati uuringu lühitutvustuse ja kutse saatmisel ka osalemise vabatahtlikkusest ning kõikide osalejate õigusest uuring mistahes etapil pooleli jätta ja uuringus osalemisest loobuda.

3.4. Küsimustikud

Uuringu läbiviimiseks kasutati juba olemasolevaid ning koolihoovi kehalise aktiivsuse konteksti tarbeks kohandatud küsimustikke. Motivatsiooni küsimustiku *Perceived Locus of Causality Questionnaire* (Ryan & Connell, 1989) lühendatud versiooni, mille igat motivatsioonitüüpi hinnatakse vaid kahe väitega, on varasemalt Eesti õpilastega kasutanud ka Kalajas-Tilga et al. (2020, 2022b, 2022a). Planeeritud käitumise teooria komponente (Ajzen, 1985) hindavat küsimustikku on varasemalt kasutanud Eesti õpilastel Koka et al., (2020) ning Pihu et al., (2008). Esimese etapi küsimustik koosnes kokku kolmest ning teise etapi küsimustik kahes plokist.

3.4.1. Esimene etapp

Esimese etapi küsimustiku abil hinnati õpilaste kehalise aktiivsuse taset, motivatsiooni ning planeeritud käitumise teooria komponente (Ajzen, 1985) koolihoovides õuevahetundides.

Esimeses plokis uuriti üldist taustainfot õpilaste soo, vanuse ning päritolu (riik) kohta. Viimane oli oluline selleks, et eristada teiste riikide vastajatest Eesti õpilased. Selles sektsioonis koostasid õpilased ka enda isikliku koodi, mille abil oli hiljem võimalik osalejate esimese ja teise etapi vastused kokku viia.

Teises plokis uuriti, kui aktiivsed olid õpilased oma koolihoovis õuevahetunnis viimase nelja nädala jooksul, ning selle põhjal hinnati õpilaste mineviku käitumist. Saadud tulemusi kasutati ka struktuurimudeli analüüsi tehes. Kehalise aktiivsuse hindamiseks kasutati koolihoovi tarbeks modifitseeritud ja kohandatud vaba aja füüsilise aktiivsuse küsimustikku (Godin & Shephard, 1985).

Siin uuriti osalejatelt kui tihti tegid viimase nelja nädala jooksul sellist kehalist tegevust, mis pani neid higistama või mis tekitas hingeldust.

Näidisküsimused:

1. Kui tihti Sa keskmiselt viimase nelja nädala jooksul osalesid kehalistes tegevustes oma koolihoovis vahetunni ajal? (vastused 6-palli skaalal alates „Mitte üldse“ kuni „Igal koolipäeval“)
2. Kui sagedasti osalesid Sa vahetunni ajal kehalises tegevuses oma koolihoovis viimase nelja nädala jooksul? (vastused 6-palli skaalal alates „Mitte kordagi“ kuni „Alati“)

Kolmandas plokis hinnati õpilaste motivatsiooni olla kehaliselt aktiivne oma koolihoovis vahetunni ajal. Selleks kasutati koolihoovi kehalise aktiivsuse konteksti kohandatud *Perceived Locus of Causality Questionnaire* küsimustikku (Ryan & Connell, 1989).

Iga väide algas järgnevalt: „Ma olen vahetunni ajal koolihoovis kehaliselt aktiivne, sest...“ ning osalejad hindasid iga põhjust selliselt, mis nende vastust kõige paremini iseloomustaks. Seda tehti Likert 7-punkti skaala järgi (1 – ei nõustu üldse; 4 – neutraalne; 7 – nõustun täielikult).

Kehalise aktiivsuse põhjusteks olid välja toodud näiteks järgnevad fraasid:

1. „... ma naudin kehalist aktiivsust.“ (sisemine motivatsioon)
2. „... ma hindan kehalisest aktiivsusest saadavat kasu.“ (identifitseeritud regulatsioon)
3. „... ma tunnen ennast halvasti, kui ma ei oleks kehaliselt aktiivne.“ (introjektiivne regulatsioon)
4. „... mind teadvad teised inimesed ei ole minuga rahul, kui ma ei oleks kehaliselt aktiivne.“ (väline regulatsioon)

Samas plokis hinnati ka planeeritud käitumise teooria komponente (Ajzen, 1985). Siin hinnati õpilaste hoiakut, kavatsust, käitumise tajutud kontrolli ning subjektiivseid norme kehalise aktiivsuse kontekstis oma koolihoovis vahetunni ajal.

Hoiakute hindamiseks paluti õpilastel kolmel korral avaldada oma arvamust ühe väite suhtes („Minu jaoks on kehalises tegevuses osalemine vahetunni ajal oma koolihoovis järgmise nelja nädala jooksul...“). Vastamiseks kasutati Likerti 7- punktilist skaalat esimesel korral vastusevariantidega, kus 1 – ebageeldiv ning 7 – meeldiv; teisel korral vastusevariantidega, kus 1 – halb ning 7 – hea; kolmandal korral vastusevariantidega, kus 1 – kasutu ning 7 – kasulik.

Kavatsuste hindamiseks avaldasid õpilased Likerti 7- punktilise skaala järgi (1 – ei nõustu üldse; 7 – nõustun täielikult) arvamust kahe väite suhtes:

1. „Ma kavatsen järgmise nelja nädala jooksul olla vahetunni ajal oma koolihoovis kehaliselt aktiivne“.
2. „Ma plaanin järgmise nelja nädala jooksul olla vahetunni ajal oma koolihoovis kehaliselt aktiivne“.

Tajutud käitumusliku kontrolli hindamiseks avaldasid õpilased Likerti 7- punktilise skaala järgi arvamust ühe küsimuse ja ühe väite suhtes:

1. „Kui palju Sul on kontrolli enda üle, et järgmise nelja nädala jooksul olla vahetunni ajal oma koolihoovis kehaliselt aktiivne?“ (1 – väga väike kontroll; 7 – täielik kontroll)
2. „Ma olen endas kindel, et suudan järgmise nelja nädala jooksul olla vahetunni ajal oma koolihoovis kehaliselt aktiivne.“ (1 – ei nõustu üldse; 7 – nõustun täielikult)

Subjektiiivsete normide hindamiseks avaldasid õpilased Likerti 7- punktilise skaala järgi (1 – ei nõustu üldse; 7 – nõustun täielikult) arvamust kahe väite suhtes:

1. „Enamus mulle olulisi inimesi arvab, et ma peaksin järgmise nelja nädala jooksul olema vahetunni ajal oma koolihoovis kehaliselt aktiivne.“
2. „Enamus mulle olulisi inimesi avaldavad mulle survet, et ma oleksin järgmise nelja nädala jooksul vahetunni ajal oma koolihoovis kehaliselt aktiivne.“

3.4.2. Teine etapp

Teise etapi esimeses plokis küsiti taas õpilaste üldist taustainfot. Ka siin sisestasid õpilased enda isikliku koodi, mille abil oli hiljem võimalik kõigi osalejate esimese ja teise etapi vastused kokku viia.

Teises osas hinnati õpilaste enesekohast liikumisaktiivsust koolihoovi tarbeks modifitseeritud ja kohandatud vaba aja füüsilise aktiivsuse küsimustiku (Godin & Shephard, 1985) abil. Siin paluti õpilastel vastata järgmistele küsimustele:

1. Kui tihti Sa keskmiselt viimase nelja nädala jooksul osalesid kehalistes tegevustes oma koolihoovis vahetunni ajal? (vastused 6-palli skaalal alates „Mitte üldse“ kuni „Igal koolipäeval“)
2. Kui sagedasti osalesid Sa vahetunni ajal kehalises tegevuses oma koolihoovis viimase nelja nädala jooksul? (vastused 6-palli skaalal alates „Mitte kordagi“ kuni „Alati“)

3.5. Andmete analüüs

Enne andmete analüüsimist eraldati Exceli tabelis Eesti õpilaste vastused teiste riikide omadest, viidi kokku õpilaste esimese ja teise etapi vastused ning puhastati andmestik statistiliseks analüüsiks sobimatutest andmetest.

Andmete statistiliseks analüüsiks kasutati programmi JASP (*Jeffery's Amazing Statistics Program*) versiooni 0.18.3. Esmalt teostati kohandatud küsimustike faktorstruktuuri valiidsust kinnitav faktoranalüüs *Maximum Likelihood* meetodil, mille puhul hinnati sobivusindeksite CFI (*Comparative Fit Index*), TLI (*Tucker-Lewis Index*) ja RMSEA (*Root Mean Square Error of*

Approximation) ning χ^2/df (hii-ruut test) väärtuseid. CFI ja TLI puhul on aktsepteeritavad väärtused, mis on suuremad kui 0,95 ning RMSEA puhul väärtused, mis on väiksemad kui 0,08 (Hu & Bentler, 1999). Töös leiti ka uuringutunnuste keskväertus (M) ja standardhälve (SD). Andmete normaaljaotust kontrolliti asümmeetria- (*skewness*) ja järsakuskordajate (*kurtosis*) põhjal, mille puhul aktsepteeritavaks peetakse väärtusi -2 kuni +2 (George & Mallery, 2010). Väidete omavahelist kooskõla hinnati Cronbach α põhjal, mille puhul on reliaabluse koefitsiendi aktsepteeritav väärtus $\alpha > 0,7$ (Cortina, 1993).

Pearsoni korrelatsioonianalüüsi abil selgitati välja uuringutunnuste vahelised seosed. Koolihoovis õuevahetunnis kehalise aktiivsuse prognoosimiseks uuringutunnuste kaudu kasutati struktuurimudeli (*Structural Equation Modeling*) analüüsi. Mudeli valiidsust hinnati küsimustike faktorstruktuuriga sarnaselt sobivusindeksite CFI, TLI, RMSEA ning χ^2/df põhjal. Poiste ja tüdrukute ning põhikooli- ja gümnaasiumiõpilaste uuringutunnuste keskmiste väärtuste võrdlemiseks kasutati sõltumatute gruppide t-testi. Kõikide andmete statistilisel analüüsil määrati olulisuse nivoodeks $p < 0,05$; $p < 0,01$ ning $p < 0,001$.

4. TÖÖ TULEMUSED

4.1. Küsimustike faktorstruktuuri valiidsus

Koolihoovi kehalise aktiivsuse konteksti kohandatud küsimustike faktorstruktuuri valiidsust hindava kinnitava faktoranalüüsi sobivusindeksid olid motivatsiooni komponentide puhul väga head (CFI=0,99; TLI=0,98; RMSEA=0,06; $\chi^2=40,81$; df=14; $p<0,001$). Planeeritud käitumise teooria tunnuste puhul olid samad sobivuse näitajad samuti väga head (CFI=0,99; TLI=0,99; RMSEA=0,05; $\chi^2=44,04$; df=21; $p=0,002$). Nende tulemuste põhjal saab väita, et hüpoteetiline faktorstruktuur sobib andmetega väga hästi kokku ning kohandatud küsimustikud on struktuurivaliidsed.

4.2. Andmete kirjeldav statistika

Tabelis 1 on esitatud küsimustike reliaabluse koefitsiendid, uuringutunnuste keskväärtused koos standardhälbega ning andmete normaaljaotust kirjeldav statistika.

Kõik alaskaalade reliaabluse koefitsientide väärtused olid aktsepteeritavad ($\alpha>0,7$) ning jäid motivatsiooni komponentide puhul vahemikku 0,80 (väline regulatsioon) kuni 0,91 (identifitseeritud regulatsioon) ning planeeritud käitumise teooria puhul vahemikku 0,77 (tajutud käitumuslik kontroll) kuni 0,95 (kavatsused).

Andmete normaaljaotust hinnati tunnuste asümmeetria- ja järsakuskordaja alusel, mis olid vastavalt vahemikus -0,44 kuni 0,99 ja -1,23 kuni 0,41. Saadud tulemuste põhjal võib järeldada, et andmed olid normaaljaotusega.

Tabel 1. Uuringutunnuste sisereliaablus (Cronbach α), keskväärtused ja nende standardhälbed ning asümmeetria- (*Skewness*) ja järsakuskordaja (*Kurtosis*) väärtused (n=193).

Tunnus	Cronbach α	M \pm SD	Skewness	Kurtosis
Motivatsioon				
Sisemine motivatsioon	0,87	4,42 \pm 1,82	-0,27	-0,87
Identifitseeritud regulatsioon	0,91	4,74 \pm 1,87	-0,44	-0,96
Introjektiivne regulatsioon	0,87	4,05 \pm 2,00	-0,04	-1,23
Väline regulatsioon	0,80	2,70 \pm 1,60	0,77	-0,21
Käitumine				
Hoiakud	0,93	3,91 \pm 1,74	0,06	-0,92
Kavatsused	0,95	3,28 \pm 1,74	0,45	-0,68
Tajutud käitumuslik kontroll	0,77	3,72 \pm 1,71	0,19	-0,86
Subjektiivsed normid	0,82	2,54 \pm 1,56	0,99	0,41
Kehaline aktiivsus				
KA1 õuevahetunnis koolihoovis	-	2,53 \pm 1,40	0,53	-0,75
KA2 õuevahetunnis koolihoovis	-	2,34 \pm 1,26	0,60	-0,59

Märkus: M-keskväärtus; SD-standardhälve; KA1-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu esimeses etapis; KA2-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu teises etapis

4.3. Uuringutunnuste vahelised seosed

4.3.1. Korrelatsioonianalüüs

Tabelis 2 on välja toodud uuringutunnuste vahelised korrelatiivsed seosed. Nende esitamiseks on leitud kõikide tunnuste alaskaalade aritmeetilised keskmised.

Tulemustest selgus, et ainsad uuringutunnused, millel puudus statistiliselt oluline seos kehalise aktiivsusega õuevahetunnis koolihoovis uuringu esimesel etapil olid introjektiivne ($r=0,11$; $p=0,147$) ja väline regulatsioon ($r=0,08$; $p=0,249$). Samadel tunnustel puudus statistiliselt oluline seos kehalise aktiivsusega õuevahetunnis koolihoovis ka uuringu teisel etapil (vastavalt $r=0,11$; $p=0,115$ ning $r=0,06$; $p=0,448$). Statistiliselt oluline seos nivool $p<0,05$ esines välise regulatsiooni ning tajutud käitumusliku kontrolli vahel ($r=0,19$; $p=0,010$). Statistiliselt oluline seos nivool $p<0,01$ esines välise regulatsiooni ning hoiakute vahel ($r=0,20$; $p=0,006$).

Motivatsiooni komponentidest olid kehalise aktiivsusega õuevahetunnis koolihoovis kõige tugevamalt seotud esimeses etapis identifitseeritud regulatsioon ($r=0,34$; $p<0,001$) ning teises etapis sisemine motivatsioon ($r=0,32$; $p<0,001$). Statistiliselt oluline seos nivool $p<0,001$ esines ka esimese etapi kehalise aktiivsuse ja sisemise motivatsiooni ($r=0,32$) ning teise etapi kehalise aktiivsuse ja identifitseeritud regulatsiooni ($r=0,28$) vahel.

Käitumise komponentidest olid kehalise aktiivsusega õuevahetunnis koolihoovis nii esimeses kui ka teises etapis kõige tugevamalt seotud kavatsused (vastavalt $r=0,60$; $p<0,001$ ning $r=0,47$; $p<0,001$). Statistiliselt oluline seos nivool $p<0,001$ esines veel esimese etapi kehalisel aktiivsusel hoiakute ($r=0,47$), tajutud käitumusliku kontrolli ($r=0,55$;) ning subjektiivsete normide vahel ($r=0,35$). Samadel tunnustel esines statistiliselt oluline seos nivool $p<0,001$ kehalise aktiivsusega õuevahetunnis koolihoovis ka uuringu teisel etapil (vastavalt $r=0,40$; $r=0,42$ ning $r=0,31$).

Tabel 2. Korrelatiivsed seosed uuringutunnuste vahel (n=193).

Tunnus	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Motivatsioon									
1. Sisemine motivatsioon	–								
2. Identifitseeritud regulatsioon	0,86***	–							
3. Introjektiivne regulatsioon	0,55***	0,69***	–						
4. Väline regulatsioon	0,29***	0,31***	0,49***	–					
Käitumine									
5. Hoiakud	0,59***	0,58***	0,42***	0,20**	–				
6. Kavatsused	0,55***	0,52***	0,34***	0,27***	0,77***	–			
7. Tajutud käitumuslik kontroll	0,54***	0,53***	0,32***	0,19*	0,73***	0,81***	–		
8. Subjektiivsed normid	0,28***	0,27***	0,23***	0,48***	0,46***	0,58***	0,46***	–	
Kehaline aktiivsus									
9. KA1 õuevahetunnis koolihoovis	0,32***	0,34***	0,11	0,08	0,47***	0,60***	0,55***	0,35***	–
10. KA2 õuevahetunnis koolihoovis	0,30***	0,28***	0,11	0,06	0,40***	0,47***	0,42***	0,31***	0,59***

Märkus: KA1-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu esimeses etapis; KA2-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu teises etapis; * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

4.3.2. Struktuurimudeli analüüs

Struktuurimudeli sobivusindeksite (CFI=0,99; TLI=0,98; RMSEA=0,02; $\chi^2=14,83$; df=14; p=0,390) põhjal järeldati, et mudel on koolihoovis õuevahetunnis kehalise aktiivsuse prognoosimiseks valiidne. Uuringutunnuste vahelised standardiseeritud seosed on esitatud tabelis 3 ning mudeli tulemused on esitatud joonisel 1.

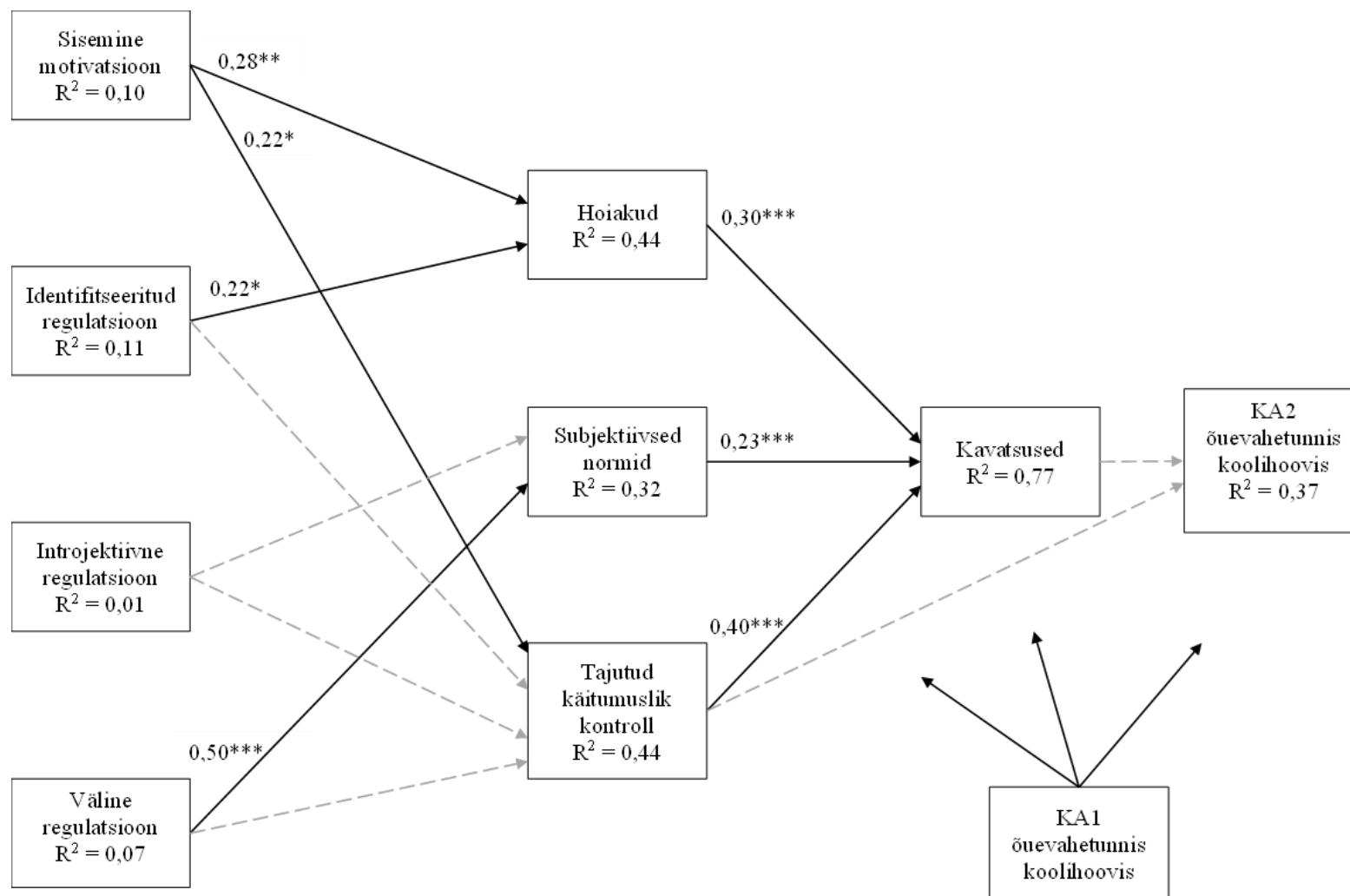
Struktuurimudeli analüüsimisel selgus, et õpilaste sisemisel motivatsioonil on otsene positiivne seos hoiakute ($\beta=0,28$; p=0,004) ning tajutud käitumusliku kontrolliga ($\beta=0,22$; p=0,031). Statistiliselt oluline seos on ka identifitseeritud regulatsiooni ja hoiakute ($\beta=0,21$; p=0,031) ning välise regulatsiooni ja subjektiivsete normide ($\beta=0,50$; p<0,001) vahel. Hoiakute ($\beta=0,30$), subjektiivsete normite ($\beta=0,23$) ja tajutud käitumusliku kontrolli ($\beta=0,40$) ning kavatsuste vahel esines statistiliselt oluline seos nivool p<0,001. Teise etapi kehalise aktiivsuse ning kavatsuste ($\beta=0,12$; p=0,112) ja tajutud käitumusliku kontrolli ($\beta=0,02$; p=0,773) vahel puudus statistiliselt oluline seos.

Tulemustest selgus, et teise etapi kehalise aktiivsusega õuevahetunnis koolihoovis on statistiliselt oluline otsene positiivne seos ainult mineviku ehk esimese etapi kehalisel aktiivsusel ($\beta=0,43$; p<0,001). Viimase puhul esineb statistiliselt oluline seos nivool p<0,001 ka sisemise motivatsiooni ($\beta=0,41$), identifitseeritud regulatsiooni ($\beta=0,44$), hoiakute ($\beta=0,38$), kavatsuste ($\beta=0,22$), tajutud käitumusliku kontrolli ($\beta=0,51$) ning subjektiivsete normidega ($\beta=0,35$).

Tabel 3. Uuringutunnuste vahelised standardiseeritud otsesed seosed.

Sõltumatu muutuja	Sõltuv muutuja	β	Usaldusvahemik (95%)	
			Alumine usalduspiir	Ülemine usalduspiir
KA1 õuevahetunnis	Sisemine motivatsioon	0,41***	0,24	0,58
koolihoovis	Identifitseeritud regulatsioon	0,44***	0,27	0,61
	Introjektiivne regulatsioon	0,15	-0,05	0,34
	Väline regulatsioon	0,09	-0,06	0,24
Sisemine motivatsioon	Hoiakud	0,28**	0,09	0,47
Identifitseeritud regulatsioon	Hoiakud	0,21*	0,02	0,39
KA1 õuevahetunnis	Hoiakud	0,38***	0,25	0,52
koolihoovis				
Hoiakud	Kavatsused	0,30***	0,20	0,40
Subjektiivsed normid	Kavatsused	0,23***	0,15	0,32
Tajutud käitumuslik kontroll	Kavatsused	0,40***	0,29	0,50
KA1 õuevahetunnis	Kavatsused	0,22***	0,12	0,32
koolihoovis				
Sisemine motivatsioon	Tajutud käitumuslik kontroll	0,22*	0,02	0,42
Identifitseeritud regulatsioon	Tajutud käitumuslik kontroll	0,22	-0,01	0,44
Introjektiivne regulatsioon	Tajutud käitumuslik kontroll	-0,06	-0,19	0,06
Väline regulatsioon	Tajutud käitumuslik kontroll	0,05	-0,07	0,17
KA1 õuevahetunnis	Tajutud käitumuslik kontroll	0,51***	0,37	0,65
koolihoovis				
Introjektiivne regulatsioon	Subjektiivsed normid	-0,06	-0,16	0,05
Väline regulatsioon	Subjektiivsed normid	0,50***	0,37	0,63
KA1 õuevahetunnis	Subjektiivsed normid	0,35***	0,22	0,48
koolihoovis				
Kavatsused	KA2 õuevahetunnis	0,12	-0,03	0,26
	koolihoovis			
Tajutud käitumuslik kontroll	KA2 õuevahetunnis	0,02	-0,12	0,16
	koolihoovis			
KA1 õuevahetunnis	KA2 õuevahetunnis	0,43***	0,30	0,56
koolihoovis	koolihoovis			

Märkus: KA1-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu esimeses etapis; KA2-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu teises etapis; * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001



Joonis 1. Struktuurimudeli tulemused.

Märkus: KA1-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu esimeses etapis; KA2-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu teises etapis, R^2 – kirjeldatud variatiivsus. Statistiliselt olulised otsesed seosed on joonisel ühendatud pideva joonega, statistiliselt mitteolulised otsesed seosed on ühendatud halli punktiirjoonega. Joonise selguse huvides ei ole esitatud otseseid seoseid mineviku koolihoovi kehalisel aktiivsusel (KA1 õuevahetunnis koolihoovis) mudelis esitatud uuringutunnustele. Mineviku koolihoovi kehalisel aktiivsusel oli statistiliselt oluline seos sisemise motivatsiooniga ($\beta=0,41^{***}$), identifitseeritud regulatsiooniga ($\beta=0,44^{***}$), hoiakutega ($\beta=0,38^{***}$), subjektivsete normidega ($\beta=0,35^{***}$), tajutud käitumusliku kontrolliga ($\beta=0,51^{***}$), kavatsustega ($\beta=0,22^{***}$) ning KA2 õuevahetunnis koolihoovis ($\beta=0,43^{***}$); * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$.

4.4. Erinevused poiste ja tüdrukute vahel

Tabelis 4 on esitatud poiste ja tüdrukute motivatsiooni ja käitumise konstruktide ning kehalise aktiivsuse näitajate erinevused. Tulemustest selgus, et statistiliselt oluline erinevus puudus ainult identifitseeritud ($t=1,80$; $p=0,073$), introjektiivse ($t=-0,80$; $p=0,422$) ning välise regulatsiooni ($t=0,39$; $p=0,694$) puhul. Teiste tunnuste vahel ilmnedid poiste ja tüdrukute vahel statistiliselt olulised erinevused.

Statistiliselt olulised erinevused nivool $p<0,05$ esinesid hoiakute ($t=2,19$), tajutud käitumusliku kontrolli ($t=2,01$) ning subjektiivsete normide puhul ($t=2,27$). Statistiliselt olulised erinevused nivool $p<0,01$ ilmnedid sisemise motivatsiooni ($t=2,85$) ning kavatsuste ($t=2,80$) puhul. Nii esimese ($t=4,22$) kui teise etapi kehalisel aktiivsusel õuevahetunnis koolihoovis ($t=3,63$) esinesid poiste ja tüdrukute vahel statistiliselt olulised erinevused nivool $p<0,001$. Peale introjektiivse regulatsiooni on kõikide uuringutunnuste keskvaärtused poistel kõrgemad kui tüdrukutel.

Tabel 4. Poiste ja tüdrukute uuritavate erinevad tunnused motivatsiooni ja planeeritud käitumise teoorias ning kehaline aktiivsus õuevahetunnis koolihoovis.

Tunnus	Poisid (n=68)	Tüdrukud (n=122)	t-väärtus	p-väärtus
	M ± SD	M ± SD		
Motivatsioon				
Sisemine motivatsioon	4,97 ± 1,68	4,23 ± 1,75	2,85	0,005
Identifitseeritud regulatsioon	5,21 ± 1,71	4,72 ± 1,84	1,80	0,073
Introjektiivne regulatsioon	3,85 ± 1,95	4,08 ± 1,93	-0,80	0,422
Väline regulatsioon	2,55 ± 1,43	2,46 ± 1,52	0,39	0,694
Käitumine				
Hoiakud	4,47 ± 1,85	3,90 ± 1,63	2,19	0,029
Kavatsused	3,87 ± 1,80	3,14 ± 1,69	2,80	0,006
Tajutud käitumuslik kontroll	4,21 ± 1,81	3,67 ± 1,71	2,01	0,045
Subjektiivsed normid	2,79 ± 1,62	2,27 ± 1,48	2,27	0,024
Kehaline aktiivsus				
KA1 õuevahetunnis koolihoovis	3,05 ± 1,45	2,20 ± 1,26	4,22	< 0,001
KA2 õuevahetunnis koolihoovis	2,79 ± 1,28	2,12 ± 1,18	3,63	< 0,001

Märkus: M-keskväärtus; SD-standardhälve; KA1-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu esimeses etapis; KA2-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu teises etapis

4.5. Erinevused põhikooli- ja gümnaasiumiõpilaste vahel

Tabelis 5 on esitatud põhikooli- ja gümnaasiumiõpilaste motivatsiooni ja käitumise konstruktide ning kehalise aktiivsuse näitajate erinevused. Tulemustest selgus, et noorema ja vanema

astme õpilaste vahel esines statistiliselt oluline erinevus nivool $p < 0,05$ ainult sisemise motivatsiooni ($t=2,56$) ning identifitseeritud regulatsiooni ($t=2,09$) osas. Statistiliselt oluline erinevus nivool $p < 0,01$ ilmnes kahe grupi vahel vaid uuringu teise etapi kehalise aktiivsuse puhul ($t=2,79$).

Teiste uuringutunnuste osas puudusid kahe kooliastme vahel statistiliselt olulised erinevused, t -väärtused jäid vahemikku $-0,11$ (introjektiivne regulatsioon) kuni $1,21$ (subjektiivsed normid). Peale introjektiivse regulatsiooni on kõikide uuringutunnuste keskväärtused põhikooliõpilastel kõrgemad kui gümnaasistidel.

Tabel 5. Põhikooli ja gümnaasiumiõpilaste uuritavate erinevad tunnused motivatsiooni ja planeeritud käitumise teoorias ning kehaline aktiivsus õuevahetunnis koolihoovis.

Tunnus	PKÕ (n=96) M ± SD	GÕ (n=97) M ± SD	t-väärtus	p-väärtus
Motivatsioon				
Sisemine motivatsioon	4,80 ± 1,84	4,16 ± 1,62	2,56	0,011
Identifitseeritud regulatsioon	5,15 ± 1,73	4,62 ± 1,84	2,09	0,038
Introjektiivne regulatsioon	3,97 ± 1,92	4,01 ± 1,95	-0,11	0,911
Väline regulatsioon	2,59 ± 1,49	2,38 ± 1,48	1,00	0,321
Käitumine				
Hoiakud	4,14 ± 1,75	4,06 ± 1,70	0,30	0,767
Kavatsused	3,49 ± 1,84	3,30 ± 1,66	0,76	0,450
Tajutud käitumuslik kontroll	3,91 ± 1,83	3,79 ± 1,70	0,48	0,629
Subjektiivsed normid	2,58 ± 1,59	2,31 ± 1,50	1,21	0,228
Kehaline aktiivsus				
KA1 õuevahetunnis koolihoovis	2,56 ± 1,46	2,41 ± 1,32	0,72	0,470
KA2 õuevahetunnis koolihoovis	2,50 ± 1,30	2,09 ± 1,17	2,79	0,006

Märkus: PKÕ-põhikooliõpilased; GÕ-gümnaasiumiõpilased; M-keskväärtus; SD-standardhälve; KA1-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu esimeses etapis; KA2-õpilaste kehaline aktiivsus uuringu teises etapis

5. ARUTELU

Käesoleva magistritöö eesmärk oli uurida Eesti III kooliastme- ja gümnaasiumiõpilaste liikumismotivatsiooni ja kehalist aktiivsust õuevahetunnis koolihoovis ning välja selgitada selle seos motivatsiooni ja planeeritud käitumise teooria komponentidega. Töö käigus analüüsiti uuringutunnuste ning koolihoovi kehalise aktiivsuse vahelisi seoseid. Tulemuste põhjal selgitati välja nii soolised kui ealised erinevused.

Esimene ülesanne oli kontrollida töös kasutatud koolihoovi kehalise aktiivsuse konteksti kohandatud küsimustike valiidsust. Selleks hinnati kõikide uuringutunnuste kinnitava faktoranalüüsi põhjal saadud sobivusindeksite väärtuseid, mille põhjal järeldati, et küsimustike faktorstruktuur on valiidne. See tähendab seda, et töös kasutatud küsimustikud hindasid väga hästi osalejate motivatsiooni ja planeeritud käitumise teooria komponente koolihoovi kehalise aktiivsuse kontekstis. Varasemalt on enda teadustöös samu motivatsioonitüüpe hindavaid küsimustikke sarnases vanuses Eesti õpilastega kasutanud ka Kalajas-Tilga et al. (2020, 2022a, 2022b) ning planeeritud teooria käitumise komponente hindavat küsimustikku on kasutanud Koka et al. (2020) ning Pihu et al. (2008). Nimetatud uuringutes kasutati motivatsiooni tüüpide ja planeeritud käitumise teooria komponentide hindamiseks neid küsimustikke vaba aja kehalise aktiivsuse kontekstis.

Teine ülesanne oli hinnata uuringutunnuste vahelisi lineaarseid seoseid Pearsoni korrelatsioonianalüüsi ning otseseid seoseid struktuurimudeli analüüsi rakendades. Motivatsiooni komponentidest esinesid positiivsed korrelatiivsed seosed kehalise aktiivsusega koolihoovis nii uuringu esimesel kui teisel etapil sisemisel motivatsioonil ning identifitseeritud regulatsioonil. Oluline seos kehalise aktiivsusega puudus introjektiivsel ja välisel regulatsioonil. Selline tulemus oli üsna ootuspärane, kuna nii sisemise motivatsiooni kui identifitseeritud regulatsiooni puhul on tegemist autonoomsete motivatsioonitüüpidega (Ryan & Deci, 2000) ehk soov olla kehaliselt aktiivne tuleneb õpilase isiklikust huvist. Kuigi enesemääratlemise teooria kohaselt on identifitseeritud regulatsiooni puhul tegemist välise motivatsiooniga, on see siiski seotud õpilase sisemiste eesmärkide ja väärtustega (Ryan & Deci, 2000). Antud tulemustest võib järeldada, et õpilaste kehalise aktiivsuse tõstmiseks õuevahetunnis koolihoovis tuleb suurendada laste huvi ja teadmisi kehalise aktiivsuse kohta. Seda saab teha näiteks kooli liikumisõpetuse tundides (Chatzisarantis & Hagger, 2009) või liikumise populariseerimisele suunatud ühisürituste abil.

Õuevahetundides osaletakse üldiselt vabatahtlikkuse alusel ning käesoleva uuringu tulemusedki näitavad, et neis osalejad on pigem sisemiselt motiveeritud. Sarnaseid tulemusi, kus kehalise aktiivsuse ning sisemise motivatsiooni ja identifitseeritud regulatsiooni vahel esinevad positiivsed seosed on enda töös leidnud ka Koka et al. (2019, 2020), kes on kirjeldanud seoseid motivatsioonitüüpide ning õpilaste vaba aja kehalise aktiivsuse vahel. Erinevalt käesolevast tööst, mõõdeti 2019. aasta uuringus õpilaste kehalist aktiivsust aktseleeromeetrite abil, mis võimaldas

kehalist tegevust objektiivselt mõõta. Sarnaselt antud tööga kasutasid Koka et al. (2020) õpilaste kehalise aktiivsuse hindamiseks küsimustikku ning mõlemas uuringus (Koka et al. 2019, 2020) hinnati nii oleviku kui mineviku kehalist aktiivsust. Mõlemas uuringus sarnaselt käesoleva magistr tööga esinesid sisemisel motivatsioonil ja identifitseeritud regulatsioonil positiivsed seosed kehalise aktiivsusega nii oleviku kui mineviku käitumise korral.

Planeeritud käitumise teooria komponentidest esinesid kõige tugevamad positiivsed seosed kehalise aktiivsusega koolihoovis nii uuringu esimesel kui teisel etapil kavatsustel. See tähendab, et mida tugevam on õpilase kavatsus olla kehaliselt aktiivsem, seda tõenäolisem on ka selle tegevuse realiseerimine. Ühtlasi olid mõlema etapi kehalise aktiivsusega positiivselt seotud ka kõik ülejäänud planeeritud käitumise teooria konstruktid (hoiakud, tajutud käitumuslik kontroll ning subjektiivsed normid). See tähendab, et mida positiivsemad on õpilaste hoiakud kehalise tegevuse osas, mida rohkem tajub õpilane tegevust enda kontrolli all olevat ning mida suurem on õpilase jaoks oluliste inimeste surve olla kehaliselt aktiivne, seda kõrgem on ka õpilase liikumisaktiivsuse tase. Saadud tulemused on kooskõlas Ajzen (1985, 1991) poolt välja töötatud planeeritud käitumise teooria põhimõtetega. Sarnaseid tulemusi on esitanud ka Hagger et al. (2007), kes leidsid samuti positiivse seose kõikide planeeritud käitumise teooria komponentide ja Eesti õpilaste kehalise aktiivsuse vahel vaba aja kontekstis, kus seos kavatsuste ja käitumise vahel oli kõige tugevam. Koka et al. (2020) poolt läbiviidud uuringus leiti samuti, et kavatsuste seos vaba aja kehalise aktiivsusega on kõrgem, kui teiste planeeritud käitumise teooria konstruktide puhul. Viimase uuringu erinevus käesoleva magistr töö ja Hagger et al. (2007) poolt läbiviidud õpilaste vaba aja kehalise aktiivsuse uuringuga seisnes subjektiivsete normide ja kehalise aktiivsuse vahelise seose puudumises. Oluline on aga teadvustada, et ainuüksi õpilase kavatsus olla kehaliselt aktiivne ei vii alati nimetatud käitumiseni. Tegutsemise puhul mängib suurt rolli see, kui võrd enda kontrolli all õpilane tajub nimetatud tegevust olevat (Ajzen, 1991). Kontrolli tajumist võivad mõjutada näiteks aja- ning rahapuudus, kehv transpordisüsteem, teadmiste ja spordiväljakute puudumine (Moore et al., 2023; Silva et al., 2022).

Struktuurimudeli analüüsi kasutati uuringutunnuste vaheliste otsuste seoste hindamiseks ja kehalise aktiivsuse prognoosimiseks koolihoovis õuevahetunnis. Esiteks hinnati mudel sobivusindeksite tulemustele tuginedes koolihoovi kehalise aktiivsuse prognoosimiseks valiidses. Sisemine motivatsioon oli otseselt ja positiivselt seotud hoiakute ja tajutud käitumusliku kontrolliga. Positiivne otsene seos esines ka identifitseeritud regulatsiooni ja hoiakute ning välise regulatsiooni ja subjektiivsete normide vahel. Nimetatud tulemused tähendavad, et mida suuremad on õpilaste isiklik huvi kehalise aktiivsuse vastu ning nende jaoks tegevusest saadav kasu, seda positiivsemad on kehalise aktiivsuse suhtes ka õpilaste hoiakud ning seda enam tajuvad nad kontrolli enda liikumisaktiivsuse üle. Välise regulatsiooni ja subjektiivsete normide vaheline positiivne seos tähendab, et kui õpilaste peamine motivatsioon kehaliseks aktiivsuseks on väline tunnustus, siis seda

vastuvõtlikumad võivad nad olla enda lähedaste inimeste arvamustele ja mõjutustele. Sarnaseid tulemusi on oma töös leidnud ka Hispaania teadlased González-Cutre et al. (2014), kelle uuringus esinesid positiivsed seosed autonoomse motivatsiooni ning hoiakute ja tajutud käitumusliku kontrolli vahel, kuid seosed subjektiivsete normidega puudusid. Nii käesoleva magistr töö kui ka Hispaanias läbiviidud uuringu tulemused on ootuspärased, kuna subjektiivsed normid on seotud õpilaste välise motivatsiooniga ehk tuntakse välist survet olla kehaliselt aktiivne (Ajzen, 1991).

Sarnaselt González-Cutre et al. (2014) ja Koka et al. (2020) poolt läbiviidud uuringutega esinesid ka antud töös hoiakutel, subjektiivsetel normidel ja tajutud käitumuslikul kontrollil otsesed ja positiivsed seosed kavatsustega. Küll aga ei esinenud käesolevas uuringus seost kavatsuste ja õpilaste teise etapi kehalise aktiivsuse vahel. Ajzen (1991) on leidnud, et lisaks kavatsustele võib ka tajutud käitumuslikul kontrollil olla tugev otsene seos mineviku käitumisega ehk käesolevas uuringus teise etapi kehalise aktiivsusega, kuid antud töös nende tunnuste vahel olulist otsust ei esinenud. Sarnaseid tulemusi, kus kavatsustel ja tajutud käitumuslikul kontrollil puudub otsene statistiliselt oluline seos kehalise aktiivsusega on varem esitanud ka Koka et al. (2020), kes uurisid planeeritud käitumise teooria komponentide seost kehalise aktiivsusega kehalise kasvatus tunni ja vaba aja kontekstis. Teise etapi kehalise aktiivsusega oli otseselt seotud ainult esimese etapi kehaline aktiivsus. See näitab, et õpilaste käitumist mõjutab tugevasti mineviku käitumine ehk antud juhul kehaline aktiivsus uuringu esimeses etapis. Selle teooria kohaselt osalevad õpilased tulevikus suurema tõenäosusega tegevustes, mida nad on minevikus harjunud tegema (Sommer, 2011).

Esimese etapi kehaline aktiivsus oli tugevalt positiivselt seotud ka sisemise motivatsiooni, identifitseeritud regulatsiooni ning kõikide planeeritud käitumise teooria komponentidega. Sarnaseid tulemusi, kus mineviku käitumise ning teiste mudeli komponentide vahel esineb oluline seos, on varem leidnud ka Koka et al. (2020). Samas Inglismaal läbiviidud uuringu (Hagger et al., 2001) tulemustest selgus, et mineviku käitumisel ei ole õpilaste kavatsuste ja tuleviku käitumisega olulist seost. Seda põhjendati võimaliku asjaoluga, et noortel ei ole rutiinid niivõrd välja kujunenud ning otsus olla kehaliselt aktiivne sõltub sotsiaalsetest ja keskkonnaga seotud mõjuteguritest. Käesolev uuring käsitleb aga konkreetselt õuevahetunni ning koolihoovi konteksti, mis on osa õpilaste igast koolipäevast. See võib seletada ka mineviku käitumise tugevat seost kavatsuste ning oleviku kehalise aktiivsuse tasemega.

Kolmas ülesanne oli välja selgitada uuringus osalejate soolised erinevused motivatsiooni ja planeeritud käitumise teooria komponentides ning kehalises aktiivsuses koolihoovis õuevahetunnis. Uuringus selgus, et sisemine motivatsioon oli poistel oluliselt kõrgem kui tüdrukutel ning teiste motivatsiooni konstruktide puhul sugude vahelised olulised erinevused puudusid. Sarnaseid tulemusi on leidnud ka Viksi & Tilga (2022), kelle töös selgus, et poiste puhul on autonoomse motivatsiooni (kombineeritud sisemine motivatsioon ja identifitseeritud regulatsioon) näitajad oluliselt kõrgemad

kui tüdrukutel. Poiste kõrgema autonoomse motivatsiooni põhjal võib eeldada, et ka nende kehalise aktiivsuse tasemed on kõrgemad ning antud uuringus selline tulemus ka leiti. Nimelt oli poiste kehalise aktiivsuse tase tütarlaste omast kõrgem nii uuringu esimeses kui teises etapis. Saadud tulemused on kooskõlas ka Tervise Arengu Instituudi poolt läbiviidud Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise raportiga (Oja et al. 2023). Sarnaste järeldusteni on enda teadustöös jõudnud ka Riso et al. (2018) ning Romero-Parra et al. (2023). Asjaolu, et käesolevas uuringus oli nii poiste kui tüdrukute kehaline aktiivsus õuevahetunnis koolihoovis teisel etapil madalam kui esimesel, võib olla seotud küsitluse läbi viimise ajaga. Teise etapi liikumisaktiivsust hinnati oktoobri lõpus ning novembri alguses, kui ilmad olid juba jahedamad, mis võis vähendada õpilaste koolihoovis aktiivselt veedetud aega. Olenevalt koolide reeglitest on ka võimalik, et paljudes koolides hakati peale sügisvaheaega korraldama ka võimalavahetunde ning õpilasi enam välja ei suunatudki.

Olulised erinevused poiste ja tüdrukute vahel esinesid ka kõikide planeeritud käitumise teooria komponentide puhul ning kõikide tunnuste keskväärtused olid noormeestel kõrgemad. Viksi & Tilga (2022) poolt läbiviidud uuringus olid poiste puhul planeeritud käitumise teooria konstruktide väärtused kõrgemad kui tüdrukutel, kuid oluline erinevus esines ainult hoiakute ja tajutud käitumusliku kontrolli puhul. Käesolevas töös leiti küll sugude vahel olulised erinevused kõikide planeeritud käitumise teooria komponentide puhul, kuid erinevused hoiakute ja tajutud käitumusliku kontrolli puhul olid suuremad kui subjektiivsete normide ja kavatsuste korral.

Neljas ülesanne oli välja selgitada ealised erinevused motivatsiooni ja planeeritud käitumise teooria komponentides ning kehalises aktiivsuses koolihoovis õuevahetunnis. III kooliastme õpilaste sisemise motivatsiooni ja identifitseeritud regulatsiooni ning teise etapi kehalise aktiivsuse taseme näitajad olid oluliselt kõrgemad kui gümnaasiumiõpilastel. Sarnaseid tulemusi on leidnud ka Romero-Parra et al. (2023), kelle uuringus selgus, et nooremate õpilaste sisemine motivatsioon kehaliseks aktiivsuseks on oluliselt kõrgem vanemate omast, identifitseeritud regulatsiooni puhul olulist erinevust ei täheldatud. Üheks võimalikuks põhjuseks, miks antud töös oli kahe grupi vahel oluline erinevus ainult teise etapi kehalise aktiivsuse puhul võib taas olla seotud küsimustikele vastamise ajaga. Kõrgema sisemise motivatsiooniga nooremad õpilased on tõenäoliselt leplikumad ka tingimustega, milles nad kehalist tegevust teevad. Kui uuringu teisel etapil olid väljas jahedamad ilmad, siis nõrgema sisemise motivatsiooniga õpilased võisid ilma pidada piisavalt segavaks teguriks, et kehalisest aktiivsusest loobuda. Kehalise aktiivsuse langus vanemaks saades on kooskõlas Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu tulemustega (Piksööt & Oja, 2023). Ülejäänud uuringutunnuste puhul olulisi erinevusi põhikooli- ja gümnaasiumiõpilaste vahel ei leitud.

Käesoleva uuringu üheks tugevuseks võib pidada õpilaste motivatsiooni ja liikumisaktiivsuse hindamist planeeritud käitumise teooria raamistikus koolihoovis konkreetselt õuevahetunnis. Varasemalt on mitmeid sarnaseid uuringuid läbiviidud kooli kehalise kasvatuses tunni ning vaba aja

kehalise aktiivsuse kontekstis. Kooli õuevahetund on üks peamisi aegu ning koolihoov üks põhilisi kohti, kus õpilastel on võimalus tegeleda füüsilise tegevusega. Pasi et al. (2021) poolt teostatud uuringus käsitleti samuti õpilaste motivatsiooni kehaliseks aktiivsuseks õuevahetunnis koolihoovis planeeritud käitumise teooriast lähtudes, kuid seal piirduti kavatsuste ennustamisega. Käesolevas töös hinnati ka seost kavatsuste ja käitumise vahel. Teise tugevusena võib nimetada peaaegu võrdset osalejate arvu põhi- ja keskkooliõpilaste seas, tänu millele on võimalik tulemusi üldistada nii III kooliastmele kui ka gümnasistidele. Ühtlasi saab antud töö tugevusena välja tuua asjaolu, et uuringus osales kolmeteistkümnest Eesti maakonnast üks kuni kaks kooli ehk esindatud olid erinevad Eesti piirkonnad. See aitab vältida tulemuste üldistamist ühele konkreetsele piirkonnale. Valimisse sattunud koolide seas olid ka Hiiu- ja Saaremaa haridusasutused ehk lisaks Mandri-Eestile kajastuvad antud uuringus ka Eesti suurimatel saartel elavate õpilaste tulemused.

Piiranguks on see, et uuringus ei ole küsitud õpilaste rahulolu enda koolihooviga, mis võib mõjutada õpilaste kehalise aktiivsuse taset koolihoovis õuevahetunnis. Selliseid tulemusi on varem leidnud ka Lemberg et al. (2023), kes tõid oma töös välja, et õpilaste koolihoovis õuevahetunnis osalemine ja selle intensiivsus on seotud koolihoovis olemasolevate võimaluste ja kvaliteediga. Lisaks pole teada valimisse sattunud koolides kehtivad reeglid õuevahetundides osalemise kohta. Näiteks nutitelefonide kasutamise keelamine vahetunni ajal võib märkimisväärselt suurendada õpilaste kehalist aktiivsust õuevahetunnis koolihoovis (Pawlowski et al., 2021). Piiravaks faktoriks on ka asjaolu, et antud uuringus ei ole kehaline aktiivsus objektiivselt mõõdetud, tegemist on õpilaste enda hinnanguga oma aktiivsusele, mis ei pruugi alati tegelikkusega kooskõlas olla. Samuti suurem uuringus osalejate arv tagaks täpsemad tulemused, mida Eesti õpilaste kohta üldistada. Tööd lugedes tuleb arvestada ka sellega, et tüdrukuid osales käesolevas uuringus peaaegu poole rohkem kui poisse, mis võib mõjutada saadud tulemusi ning muudab need pigem tütarlaste kohta üldistatavaks. Nii nagu ka paljudes varasemates uuringutes kajastus ka antud töö tulemustes noormeeste kõrgem kehalise aktiivsuse tase ja sisemine motivatsioon.

Edaspidi saaks sarnastes uuringutes uurida ka õpilaste rahulolu oma koolihooviga, et välja selgitada, kui palju ja kas laste arvamus enda koolihoovi võimaluste kohta mõjutab nende motivatsiooni ja kavatsusi kehaliseks aktiivsuseks ning selle taset õuevahetunnis koolihoovis. Lisaks saaks võrrelda enesemääratlemise ning planeeritud käitumise teooriale toetudes õpilaste motivatsiooni ja kehalist aktiivsust koolihoovis õuevahetunnis nende vaba aja kehalise aktiivsusega. Täpsema ülevaate õpilaste füüsilisest tegevusest annab ka kiirendusandurite kasutamine uuringu läbiviimisel. Aktseleomeetrite abil saab põhjalikumalt hinnata kehalise aktiivsuse intensiivsust ja õuevahetunnis koolihoovis veedetud aega. Veel täpsema ülevaate annaks lisaks ka GPS-seadmete kasutamine, mille abil on võimalik kaardistada need alad, kus õpilased vahetunni jooksul kõige

aktiivsemad on. Sellised tulemused koos õpilaste enda arvamustega annaks kasulikku infot tulevikuks koolihoovide planeerimise kohta.

6. JÄRELDUSED

Käesoleva töö tulemuste põhjal tehti järgmised järeldused:

1. Õpilaste koolihoovi kehalise aktiivsuse konteksti kohandatud kehalist aktiivsust, motivatsiooni ning planeeritud käitumise teooria komponente hindavate küsimustike faktorstruktuur on valideeritud.
2. Õpilaste sisemine motivatsioon ja identifitseeritud regulatsioon on positiivselt seotud kehalise aktiivsuse tasemega õuevahetunnis koolihoovis.
3. Õpilaste kavatsuste ja tajutud käitumusliku kontrolli ning kehalise aktiivsuse vahel on positiivne lineaarne seos, kuid otsene seos nendel tunnustel õpilaste käitumisega puudub.
4. Õpilaste mineviku käitumine on otseselt ja positiivselt seotud nende oleviku kehalise aktiivsusega.
5. Koolihoovis õuevahetunnis on poiste motivatsioon ja kavatsused kehaliseks aktiivsuseks ning selle tase kõrgemad kui tüdrukutel.
6. Koolihoovis õuevahetunnis on põhikooliõpilaste motivatsioon ja kavatsused kehaliseks aktiivsuseks ning selle tase kõrgemad kui gümnaasiumiõpilastel.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In: Kuhl J. & Beckmann J. (Eds), *Action Control: From Cognition to Behavior* (11–39). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2): 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
3. Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4): 665–683. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
4. Amicone, G., Collado, S., Perucchini, P., Petruccelli, I., Ariccio, S. et al. (2024). Green versus grey break: children’s place experience of recess-time in primary schools’ natural and built area. *Children’s Geographies*, 22(1): 15–29. <https://doi.org/10.1080/14733285.2023.2207118>
5. Batista MB, de Freitas MCM, Romanzini CLP, Barbosa CCL, Shigaki GB et al. (2024) Sports participation in childhood and adolescence and physical activity intensity in adulthood. *PLoS ONE* 19(5): 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299604>
6. Bidzan-Bluma, I., Lipowska, M. (2018). Physical activity and cognitive functioning of children: A systematic review. In *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4): 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040800>
7. Boere, K., Lloyd, K., Binsted, G., Krigolson, O. E. (2023). Exercising is good for the brain but exercising outside is potentially better. *Scientific Reports*, 13(1): 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26093-2>
8. Chatzisarantis, N. L. D., Hagger, M. S. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology and Health*, 24(1): 29–48. <https://doi.org/10.1080/08870440701809533>
9. Christiana, R. W., Besenyi, G. M., Gustat, J., Horton, T. H., Penbrooke, T. L. et al. (2021). A Scoping Review of the Health Benefits of Nature-Based Physical Activity. *Journal of Healthy Eating and Active Living*, 1(3): 154–172. <https://doi.org/10.51250/jheal.v1i3.25>
10. Christiansen, L. B., Toftager, M., Pawlowski, C. S., Andersen, H. B., Ersbøll, A. K. et al. (2017). Schoolyard upgrade in a randomized controlled study design-how are school interventions associated with adolescents’ perception of opportunities and recess physical activity. *Health Education Research*, 32(1): 58–68. <https://doi.org/10.1093/her/cyw058>
11. Contreras-Osorio, F., Guzmán-Guzmán, I. P., Cerda-Vega, E., Chiroso-Ríos, L., Ramírez-Campillo, R. et al. (2022). Anthropometric Parameters, Physical Activity, Physical Fitness, and Executive Functions among Primary School Children. *International Journal of*

- Environmental Research and Public Health*, 19(5): 1–16.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19053045>
12. Cortina, J. M. (1993). What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1): 98–104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
 13. Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S. et al. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. In *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6): 1197–1122.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
 14. Erwin, H., Abel, M., Beighle, A., Noland, M. P., Worley, B. et al. (2012). The contribution of recess to children’s school-day physical activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(3): 442–448. <https://doi.org/10.1123/jpah.9.3.442>
 15. Escolano-Pérez, E., Martín-Bozas, F. (2023). Physical Activity in Schoolchildren: Effect on Executive Functions, Academic Performance and Quality of Life. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 153: 114–123. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.10](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.10)
 16. Gao, Z., Chen, S., Stodden, D. F. (2015). A comparison of children’s physical activity levels in physical education, recess, and exergaming. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(3): 349–354. <https://doi.org/10.1123/jpah.2013-0392>
 17. George, D., Mallery, P. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Study Guide and Reference, 17.0 Update. In *GEN, Boston, MA: Pearson Education, Inc.*
 18. Godin, G., Shephard, R. J. (1985). A simple method to assess exercise behavior in the community. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences. Journal Canadien Des Sciences Appliquees Au Sport*, 10(3): 141–146.
 19. González-Cutre, D., Sicilia, Á., Beas-Jiménez, M., Hagger, M. S. (2014). Broadening the trans-contextual model of motivation: A study with Spanish adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 24(4): 306–319.
<https://doi.org/10.1111/sms.12142>
 20. González-Serrano, M. H., Gómez-Tafalla, A., Calabuig-Moreno, F. (2020). Predictive variables of adolescents’ intention to be physically active after graduation. Is gender a conditioning factor? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12): 1–20. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124308>
 21. Guddal, M. H., Stensland, S. Ø., Småstuen, M. C., Johnsen, M. B., Zwart, J. A. et al. (2019). Physical activity and sport participation among adolescents: Associations with

- mental health in different age groups. Results from the Young-HUNT study: A cross-sectional survey. *BMJ Open*, 9(9): 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028555>
22. Hagger, M. S., Chatzisarantis, N., Biddle, S. J. H. (2001). The influence of self-efficacy and past behaviour on the physical activity intentions of young people. *Journal of Sports Sciences*, 19(9): 711–725. <https://doi.org/10.1080/02640410152475847>
23. Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Barkoukis, V., Wang, J. C. K., Hein, V. et al. (2007). Cross-cultural generalizability of the theory of planned behavior among young people in a physical activity context. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(1): 1–20. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.1.2>
24. Hakala, J. O., Rovio, S. P., Pahkala, K., Nevalainen, J., Juonala, M. et al. (2019). Physical Activity from Childhood to Adulthood and Cognitive Performance in Midlife. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 51(5): 882–890. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001862>
25. Hu, L. T., Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1): 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
26. Janeczko, E., Górski, J., Woźnicka, M., Czyżyk, K., Kędziora, W. et al. (2023). Physical Activity in Forest and Psychological Health Benefits: A Field Experiment with Young Polish Adults. *Forests*, 14(9): 1–13. <https://doi.org/10.3390/f14091904>
27. Jansson, M., Abdulah, M., Eriksson, A. (2018). Secondary school students' perspectives and use of three school grounds of varying size, content and design. *Urban Forestry and Urban Greening*, 30: 115–123. <https://doi.org/10.1016/J.UFUG.2018.01.015>
28. Kalajas-Tilga, H., Hein, V., Koka, A., Tilga, H., Raudsepp, L. et al. (2022a). Application of the trans-contextual model to predict change in leisure time physical activity. *Psychology and Health*, 37(1): 62–68. <https://doi.org/10.1080/08870446.2020.1869741>
29. Kalajas-Tilga, H., Hein, V., Koka, A., Tilga, H., Raudsepp, L. et al. (2022b). Trans-Contextual Model Predicting Change in Out-of-School Physical Activity: A One-Year Longitudinal Study. *European Physical Education Review*, 28(2): 463–481. <https://doi.org/10.1177/1356336X211053807>
30. Kalajas-Tilga, H., Koka, A., Hein, V., Tilga, H., Raudsepp, L. (2020). Motivational processes in physical education and objectively measured physical activity among adolescents. *Journal of Sport and Health Science*, 9(5): 462–471. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.06.001>
31. Kalkulaatorid. (2023, 9. mai). Juhuslike numbrite generaator. <https://kalkulaatorid.net/juhuslike-numbrite-generaator>

32. Kliziene, I., Cizauskas, G., Sipaviciene, S., Aleksandraviciene, R., Zaicenkoviene, K. (2021). Effects of a physical education program on physical activity and emotional well-being among primary school children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14): 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147536>
33. Koka, A., Tilga, H., Kalajas-Tilga, H., Hein, V., Raudsepp, L. (2019). Perceived controlling behaviors of physical education teachers and objectively measured leisure-time physical activity in adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15): 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152709>
34. Koka, A., Tilga, H., Kalajas-Tilga, H., Hein, V., Raudsepp, L. (2020). Detrimental effect of perceived controlling behavior from physical education teachers on students' leisure-time physical activity intentions and behavior: An application of the trans-contextual model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16): 1–21. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165939>
35. Lemberg, G. M., Riso, E. M., Fjørtoft, I., Kjønnsen, L., Kull, M. et al. (2023). School Children's Physical Activity and Preferred Activities during Outdoor Recess in Estonia: Using Accelerometers, Recess Observation, and Schoolyard Mapping. *Children*, 10(4): 1–17. <https://doi.org/10.3390/children10040702>
36. Marsigliante, S., Gómez-López, M., Muscella, A. (2023). Effects on Children's Physical and Mental Well-Being of a Physical-Activity-Based School Intervention Program: A Randomized Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3): 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031927>
37. Moore, R., Vernon, T., Gregory, M., Freeman, E. L. (2023). Facilitators and barriers to physical activity among English adolescents in secondary schools: a mixed method study. *Frontiers in Public Health*, 11: 1–24. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1235086>
38. Oja L., Piksööt J., Haav A., Kasvandik L., Mäll T. et al. (2023). Tervise Arengu Instituut. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine, 2021/2022 õppeaasta raport. https://tai.ee/sites/default/files/2024-01/TAI_Eesti_kooliopilaste%20tervisekaitumine.pdf
39. Ouellette, J. A., Wood, W. (1998). Habit and Intention in Everyday Life: The Multiple Processes by Which Past Behavior Predicts Future Behavior. *Psychological Bulletin*, 124(1): 54–74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.1.54>
40. Pardali, E., Koni, I., Säre, E., Lemberg, G. M., Mäestu, E. et al. (2024). Pupils' experiences of affordances in school-based physical activity in Norway and Estonia. *Teaching and Teacher Education*, 141: 1–11. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2024.104500>
41. Pasi, H., Lintunen, T., Leskinen, E., Hagger, M. S. (2021). Predicting school students' physical activity intentions in leisure-time and school recess contexts: Testing an integrated

- model based on self-determination theory and theory of planned behavior. *PLoS ONE*, 16(3): 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249019>
42. Pawlowski, C. S., Andersen, H. B., Schipperijn, J. (2020). Difference in Outdoor Time and Physical Activity During Recess After Schoolyard Renewal for the Least-Active Children. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(10): 968–976. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2019-0270>
 43. Pawlowski, C. S., Nielsen, J. V., Schmidt, T. (2021). A Ban on Smartphone Usage during Recess Increased Children’s Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4): 1–14. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18041907>
 44. Pethkar, V., Naik, S., Sonawane, S. (2012). Relationship between students’ and teachers’ attitude towards physical activity and physical fitness. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(3): 385–390. <https://doi.org/10.7752/jpes.2012.03057>
 45. Pihu, M., Hein, V., Koka, A., Hagger, M. S. (2008). How students’ perceptions of teachers’ autonomy-supportive behaviours affect physical activity behaviour: An application of the trans-contextual model. *European Journal of Sport Science*, 8(4): 193–204. <https://doi.org/10.1080/17461390802067679>
 46. Piksööt J., Oja L. (2023). Tervise Arengu Instituut. Eesti õpilaste tervisekäitumise uuring, 2021/2022 õppeaasta tabelid. https://tai.ee/sites/default/files/2023-03/HBSC_Tabeliraamat_2022.pdf
 47. Riigiportaal. (2023, 9. mai) Põhikoolid ja gümnaasiumid. <https://www.eesti.ee/et/asutuste-kontaktid/haridusasutused/koolid>
 48. Riso, E. M., Kull, M., Mooses, K., Jürimäe, J. (2018). Physical activity, sedentary time and sleep duration: Associations with body composition in 10-12-year-old Estonian schoolchildren. *BMC Public Health*, 18(1): 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5406-9>
 49. Romero-Parra, N., Solera-Alfonso, A., Bores-García, D., Delfa-de-la-Morena, J. M. (2023). Sex and educational level differences in physical activity and motivations to exercise among Spanish children and adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 182(2): 533–542. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04742-y>
 50. Rutkauskaitė, R., Gísladóttir, T., Pihu, M., Kjønniksen, L., Lounassalo, I. et al. (2021). Schoolyard affordances for physical activity: A pilot study in 6 nordic–baltic countries. *Sustainability (Switzerland)*, 13(21): 1–18. <https://doi.org/10.3390/su132111640>
 51. Ryan, R. M., Connell, J. P. (1989). Perceived Locus of Causality and Internalization: Examining Reasons for Acting in Two Domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5): 749–761. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.5.749>

52. Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1) 68–78.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
53. Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: the dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6: 107–124.
54. Silva, R. M. F., Mendonça, C. R., Azevedo, V. D., Memon, A. R., Silva Noll, P. R. E. et al. (2022). Barriers to high school and university students' physical activity: A systematic review. In *PLoS ONE* 17(4): 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265913>
55. Sommer, L. (2011). The Theory Of Planned Behaviour And The Impact Of Past Behaviour. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 10(1): 91–110.
<https://doi.org/10.19030/iber.v10i1.930>
56. Tambalis, K. D. (2022). Physical activity, physical education, and health benefits in children and adolescents. *European Journal of Public Health Studies*, 5(1): 28–55.
<https://doi.org/10.46827/ejphs.v5i1.112>
57. Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., Haerens, L. (2014). Research on self-determination in physical education: Key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(1): 97–121.
<https://doi.org/10.1080/17408989.2012.732563>
58. Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B. et al. (2020). Self-Determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7): 1444–1469.
<https://doi.org/10.1037/edu0000420>
59. Viksi, A., Tilga, H. (2022). Perceived Physical Education Teachers' Controlling Behaviour and Students' Physical Activity during Leisure Time—The Dark Side of the Trans-Contextual Model of Motivation. *Behavioral Sciences*, 12(9): 1–17.
<https://doi.org/10.3390/bs12090342>
60. WHO (World Health Organization). 2022. Physical Activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Indrek Roosiväli,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Õpilaste motivatsioon ja kehaline aktiivsus koolihoovis õuevahetundides“,

mille juhendajad on Henri Tilga ja Andre Koka,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Indrek Roosiväli

18.05.2024