TARTU ÜLIKOOL

Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Helle-Riin Sõmer

Kehalise kasvatuse õpetaja kontrolliva käitumise tajumise seos objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega 11.-15. aastastel õpilastel

Relation between perceived teachers' controlling behavior in physical education and students' objectively measured leisure-time physical activity among 11-15 year old students

Magistritöö

Kehalise kasvatuse ja spordi õppekava

Juhendaja:

Dotsent A. Koka

Tartu, 2019

SISUKORD

SISUKORD 2
LÜHIÜLEVAADE 4
ABSTRACT 5
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE 6
1.1. Aktiivne liikumine 6
1.2. Trans-kontekstiline motivatsioonimudel 6
1.2.1. Hierarhiline motivatsioonimudel 7
1.2.2. Enesemääratlemise teooria 7
1.2.3. Planeeritud käitumise teooria 8
1.3. Õpetaja kontrolliv käitumine 9
2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED 11
3. METOODIKA 12
3.1. Vaatlusalused 12
3.2. Uuringu sisu 12
3.3. Küsimustikud 13
3.3.1. Esimese uuringuetapi küsimustikud 13
3.3.2. Teise uuringuetapi küsimustikud 14
3.4. Aktseleromeetrid 15
3.5. Andmete analüüs 16
4. TULEMUSED 17
4.1. Uuringust väljalangejate mõju uuringu tulemustele 19
4.2. Soolised erinevused uuringutunnustes 20
4.3. Seosed uuringutunnuste vahel 22
4.3.1. Seosed uuringutunnuste vahel poistel 23
4.3.2. Seosed uuringutunnuste vahel tüdrukutel 23
5. ARUTELU 26

5.1. Uuringust väljalangejate mõju uuringu tulemustele 26
5.2. Soolised erinevused uuringutunnustes 26
5.3. Seosed tunnuste vahel 27
5.4. Uuringu tugevused ja piirangud 30
6. JÄRELDUSED 32
KASUTATUD KIRJANDUS 33
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks 37

LÜHIÜLEVAADE

Eesmärk: Töö peamiseks eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas kehalise kasvatuse õpetaja kontrolliva käitumise tajumine on seotud objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega põhikooli õpilastel.

Metoodika: 85 õpilast (33 poissi, 52 tüdrukut, keskmine vanus 13,2±0,99) Viljandimaa põhikoolidest täitsid küsimustikke, milles uuriti nende motivatsiooni kehalise kasvatuse tunnis ning vabal ajal liikuda, õpetaja kontrolliva käitumise tajumist tunnis, psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tunnis, planeeritud käitumise teooria komponente (hoiak, subjektiivsed normid, enesekontroll, kavatsus) vaba aja kehalise aktiivsuse kontekstis. Samuti kandsid õpilased 7 päeva aktselerомeetrit, et mõõta nende mõõdukat kuni tugevat kehalist aktiivsust vabal ajal.

Tulemused: Poisid liiguvad nende vabal ajal mõõduka kuni tugeva intensiivsusega keskmiselt 29 minutit päevas, tüdrukud 37 minutit. 6% vaatlusalustest täitis 60-minutilise päeva normi liikudes mõõduka kuni tugeva intensiivsusega. Õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on statistiliselt oluliselt seotud õpilase psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni ja välise motivatsiooniga tunnis. Psühholoogiliste vajaduste frustratsioon kehalises kasvatuses on negatiivselt seotud tüdukutel objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega vabal ajal. Õpetaja isikliku liigse kontrolli tajumine on negatiivselt seotud poistel enesekontrolliga vaba-aja kehalise aktiivsuse suhtes, aga tüdrukutel positiivselt kavatsusega olla kehaliselt aktiivne koolivälisel ajal.

Kokkuvõte: Uuringu põhjal saab soovitada, et õpetajad peaksid suuremat tähelepanu pöörama oma hindamisele tunnis, sest õpilased tajuvad kõige rohkem kontrollivat hindamist kehalise kasvatuse tunnis. Tüdrukutel tuleb rohkem toetada nende psühholoogilisi põhivajadusi, iseäranis kompetentsuse ja seotuse vajadust, mis suurendaks nende aktiivsust vabal ajal.

Märksõnad: Trans-kontekstiline motivatsioonimudel, objektiivne liikumisaktiivsus, kontrolliv käitumine, vaba-aeg.

ABSTRACT

Aim: The main purpose of the present study was to assess how perceived teachers' controlling behaviors are related with objectively measured leisure-time physical activity among secondary school students.

Methods: A total of 85 students (33 boys and 52 girls, Mean age = 13,2±0,99) from Viljandi county secondary schools completed questionnaires assessing their motivation towards physical education and towards leisure-time physical activity, as well as perceived teachers' controlling behaviors and basic psychological need frustration in physical education class, and the theory of planned behavior components (attitude toward the behavior, subjective norm, perceived behavioral control, intention) in a leisure-time physical activity context. Objective moderate to vigorous physical activity levels were measured for seven consecutive days by accelerometers.

Results: Boys spent in moderate to vigorous physical activity for 29 minutes and girls 37 minutes per day. Only 6% of the children met the current daily recommendation of at least 60 minutes of moderate to vigorous physical activity per day. Perceived teachers' controlling behavior in physical education is significantly related with students' basic psychological needs frustration and extrinsic motivation in physical education. Girls' psychological need frustration is significantly and negatively related with objectively measured physical activity in their leisure-time. Boys' perception of their physical education teachers' excessive controlling behavior is significantly and negatively related with perceived behavioral control, whereas for girls perceived teachers' excessive controlling behavior is positively related with their intention to be physically active in their leisure-time.

Conclusions: The present study suggests that teachers should pay more attention to their way of conducting students' evaluation because students perceived highly their teachers' evaluation as controlling. Girls need more support to their psychological needs in physical education classes as frustration of these needs in physical education may be related to decreased levels of leisure-time physical activity among girls.

Keywords: Trans-Contextual Model, objective physical activity, controlling behavior, leisure-time

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1. Aktiivne liikumine

Üks põhilisi kehalise kasvatuse eesmärke on anda õpilastele vajalikud oskused ja teadmised tervistedendavaks liikumiseks vabal ajal (Ntoumanis, 2001). Aktiivne liikumine toetab lapse akadeemist võimekust ning aitab kaasa sotsiaalsele arengule (WHO, 2010). Liikumissoovituste kohaselt peaksid kõik lapsed ja noorukid tegelema mõõduka kuni tugeva intensiivsusega liikumisega (*moderate to vigorous physical activity* – MVPA) iga päev vähemalt 60 minutit (WHO, 2010; Liiv et al., 2016). Eestis vastas sellele nõudele 2014. aasta uuringu andmetel 11–15-aastastest õpilastest 16% (Aasvee & Rahno, 2015; Liiv et al., 2016) ning 2018. aasta uuringu andmetel 10-12- aastastest 4,3% (Riso et al., 2018). Samuti on uuritud Eestis veidi nooremate laste liikumisaktiivsust ning on leitud et 7-9- aastastest täidab soovituslikku normi 11% (13% poisid ning 9% tüdrukud) (Riso et al., 2016).

Mõõduka kehalise aktiivsuse alla mõistetakse liikumist, mis kiirendab südame tööd ning paneb mõneks ajaks hingeldama“. Sellisteks tegevusteks on näiteks sõpradega mängimine, jalgsi kooli/koju minemine, rattasõit, tantsimine, ujumine (Liiv et al., 2016). Tugev kehaline aktiivsus iseloomustab nii organiseeritud sportlikku tegevust ehk spordiringides käimist kui enesealgatuslikku intensiivset liikumist (Liiv et al., 2016).

1.2. Trans-kontekstiline motivatsioonimudel

Trans-kontekstiline motivatsioonimudel (*Trans-Contextual Model*) annab põhjaliku raamistiku selgitamiseks, kuidas õpetaja käitumine kehalise kasvatuse kontekstis mõjutab õpilase motivatsiooni, kavatsust ja käitumist vaba aja kontekstis (Hagger et al., 2003, 2005). Trans-kontekstiline motivatsioonimudel ühendab endas kaks erinevat sotsiaal kognitiivset motivatsiooni mudelit – enesemääratlemise teooria (Deci & Ryan, 1985) ja planeeritud käitumise teooria (Ajzen, 1985, 1991, 2005) (Hagger et al., 2003). Lisaks kätkeb trans-kontekstiline motivatsioonimudel endas ka Vallerand (1997) poolt esitletud hierarhilise motivatsioonimudeli postulaati.

1.2.1. Hierarhiline motivatsioonimudel

Hierarhilise motivatsioonimudeli pakkus välja Robert J. Vallerand (1997). Selline mudel selgitab protsessi, kus kontekstuaalne faktor mõjutab tajutud põhjuslikkuse keset/põhjust (*perceived locus of causality* – kuivõrd indiviid tajub, et põhjused käitumiseks või osalemiseks mingis tegevuses on sisemised (ehk vabatahtlikud) versus välised (ehk peale sunnitud, näiteks süütunne)). Tähtsaks osaks selle mudeli juures on, et seal toimub kontekstuaalne vastastikkune mõju: sisemine motivatsioon ühes kontekstis, näiteks kehalises kasvatuses, suudab mõjutada sisemist motivatsiooni teises, näiteks vaba aja kehalise aktiivsuse kontekstis. Seega, kui kiita ja toetada õpilast tunnis näiteks kehalise tegevuse juures, viib see osalemiseni sarnastes tegevustes teises kontekstis, näiteks vaba aeg. Ning vastupidiselt, kui tegevuse kohta antakse kontrollivat tagasisidet, on sisemine motivatsioon ohustatud (Vallerand, 2000).

1.2.2. Enesemääratlemise teooria

Enesemääratlemise teooria (*self-determination theory*) töötasid välja Edward L. Deci ja Richard M. Ryan (1985). Selline teooria võimaldab uurida motivatsiooni ja isikupära ning tagab arusaamise, miks inimesed algatavad ja püsivad valitud käitumise juures. Enesemääratlemise teooria üheks põhiseisukohaks, mis avaldab mõju erinevate motivatsiooni liikide kujunemisele, on inimeste psühholoogiliste vajaduste rahuldamine. Nendeks vajadusteks on autonoomia, kompetentsus ja seotuse vajadus. Autonoomia on vajadus tajuda, et inimene ise algatab tegevust; igal võimalusel pakkuda otsustajale valikuid. Vajadus kompetentsuse järele on inimese soov oma teadmistega silma paista. Kompetentsust soodustab pidev positiivne ja asjakohane tagasiside. Seotuse vajadus viitab soovile tunda end kuhugi kuuluvana (Deci & Ryan, 2000).

Enesemääratlemise teoorias eristatakse kolme erinevat motivatsiooni liiki: sisemine motivatsioon (*intrinsic motivation*), väline motivatsioon (*extrinsic motivation*) ja amotivatsioon (*amotivation*) (Deci & Ryan, 1985). Sisemine motivatsioon peegeledab olukordi, kus isik osaleb tegevuses, et kogeda lõbu, õppida uusi asju ja arendada oma oskusi (Yli-Piipari et al., 2009). Tegevusi tehakse vabatahtlikult (Gagne & Deci, 2005) ning naudingut ja rahulolu tundes (Vallerand, 1997). Väline motivatsioon paneb isiku pingutama, kui sooritusega kaasneb eraldiseisev tulemus või preemia (Yli-Piipari et al., 2009). Indiviid tajub end kontrollituna, see tähendab, et tegevuste sooritamisel tuntakse „peab-tunnet“ (Gagne & Deci, 2005). Väline

motivatsioon on jagatud veel omakorda alaliikideks: väline regulatsioon (*external regulation*), introjektiivne regulatsioon (*introjected regulation*), identifitseeritud regulatsioon (*identified regulation*) ja integreeritud regulatsioon (*integrated regulation*) (Deci & Ryan, 2000).

Väline regulatsioon on tüüpiline välise motivatsiooni vorme. Inimesi paneb liigutama materiaalne auhind või karistusest pääsemine. Introjektiivne regulatsioon võib sarnaneda sisemisele motivatsioonile, aga tegelikult kuulub see välise motivatsiooni alla, sest tegu pole tõeliselt vaba valikuga. Tegemist on kontrollitava regulatsiooniga, mille korral sõltub käitumine süütundest, ärevusest ja enesekriitikast. Identifitseeritud regulatsiooni korral hakkab inimene ise mõistma vajadust tegutsemiseks ning võtab selle peaaegu omaks. Näiteks kui inimene saab aru, kui tähtis on regulaarne liikumine tema tervisele, siis hakkab ta seda tihedamini tegema. Integreeritud regulatsiooni korral on isik aru saanud ja omaks võtnud tegevuse kasulikkuse ja viinud need vastavusse enda väärtustega (Deci & Ryan, 2000).

Amotivatsioon on motivatsiooni puudumine. Inimene ei tunne end enam kompetentsena ega kuskile kuuluvana (Deci & Ryan, 2000). Isik ei ole ei sisemiselt ega väliselt motiveeritud (Vallerand et al., 1992) ning ei tunne end kaasahaaratuna, ei panusta piisavalt tegevustesse ja loobub kiirelt (Green-Demers et al., 2008). Amotivatsioon on lihtne tulema, kui tunnis ja tunnijärgselt ei saada õpetaja käest positiivset tagasisidet, kaasõpilased ütlevad halvasti ning tunnis ei saada valida ise tegevusi (Ntoumanis et al., 2004).

1.2.3. Planeeritud käitumise teooria

Planeeritud käitumise teooria (*theory of planned behavior*) töötas välja Icek Ajzen (1985). Selline teooria on loodud ennustamaks ja seletamaks indiviidi käitumist konkreetses kontekstis (Ajzen, 1991). Planeeritud käitumise teooria kohaselt mõjutab meie kavatsusi (käitumisi) kolm tegurit – isiklik iseloom, sotsiaalne mõju ja enesekontroll (Ajzen, 2005). Neile teguritele on antud ka eraldi terminid – hoiak käitumisse (*attitude toward the behavior*), subjektiivne norm (*subjective norm*) ja tajutav käitumiskontroll (*perceived behavioral control*).

Hoiak käitumisse on indiviidi positiivne või negatiivne hinnang käitumise teostamisele (Ajzen, 2005). Kui indiviid usub, et see käitumine toob talle kasu (väljund), siis on suurem tõenäosus, et see käitumine ka avaldub. Näiteks inimene usub, et tervislikum toitumine (käitumine) madaldab tema vererõhku, muudab tema elustiili jne (väljund) (Azjen, 1985). Subjektiivne norm on, kus indiviid tunneb sotsiaalset survet käitumise teostamiseks või mitte teostamiseks (Ajzen, 2005). Üldiselt tähendab see seda, et kui indiviid arvab, et tema sõprade

meelest oleks käitumine vajalik, siis ta ka tunneb, et ta peaks seda tegema (kavatsus). Või vastupidi, indiviid usub, et tema sõprade meelest ei peaks ta seda tegema, hakkab ta seda käitumist vältima (Ajzen, 1985). Tajutava käitumiskontrolli tegur on indiviidi tunne või mõte, kuidas ta selle käitumise teostamisega hakkama saab (Ajzen, 2005). Kui inimene tunneb end enesekindlalt, et ta suudab selle tegevuse ära teha, siis on suurem tõenäosus, et see saab ka tehtud (Ajzen, 2005).

1.3. Õpetaja kontrolliv käitumine

Varasemad uuringud, mis on trans-kontekstilist kontseptsiooni rakendanud, on keskendunud tajutava autonoomsuse toetamisele õpetaja poolt (Hagger & Chatzisarantis, 2016; Hagger et al., 2003, 2005). Hagger & Chatzisarantis (2016) meta-analüüsi tulemused näitavad, et motivatsioon, mis on kujundatud õpilaste autonoomsuse toetamisest tunnis, mõjutab positiivselt sarnases tegevuses osalemist väljaspool kooli.

Antud töös asendatakse tajutav autonoomsus tajutava kontrolliva käitumisega kehalise kasvatuse tunnis õpetaja poolt. Asendus on võimalik teha seetõttu, et autonoomsuse toetamine ja kontrolliv käitumine ei ole üksteist välistavad (Haerens et al., 2015; Hein et al., 2015; Tilga et al., 2019b). Autoritaarsed isikud võivad erineva ulatusega samaaegselt kasutada vahelduvalt autonoomsust toetavat ning kontrollivat käitumist (Bartholomew et al., 2011). Seetõttu on oluline iseseisvalt uurida, kuidas õpetaja kontrolliva käitumise tajumine koolikontekstis on seotud kooliõpilaste hoiakute ja käitumisega koolivälise lt.

Õpetajad kasutavad kontrollivat käitumist, et suurendada distsipliini ning hakkama saada oma õpilastega. See aga võib tekitada lastes amotivatsiooni (Koka & Sildala, 2018). Hein et al. (2015) leidsid, et õpetaja kontrolliv käitumine on kaudselt seotud õpilaste viha ning kiusamisega.

Bartholomew et al. (2010) pakkusid välja kontrolliva käitumise mudeli, mis hõlmab endas nelja kontrollistateegiat: kontrolliv kiitmine ja autasud (*controlling use of praise and extrinsic rewards*), negatiivne tingimuslik hoolimine (*negative conditional regard*), hirmutamine (*intimidation*), isiklik liigne kontroll (*excessive controlling behaviour*).

Kontrolliv kiitmine ja autasude andmine tähendab julgustavaid avaldusi ja premeerimisi oma nö alluvatele, et tugevdada soovitud käitumist (Bartholomew et al., 2009, 2010). Näiteks õpetaja kasutab positiivset tagasisidet õpilasele ainult selleks, et suunata teda tulevasele

käitumisele (harjutuse sooritusele), aga ei pakku infot praeguse tegevuse kohta (Hein et al., 2015). Koka ja Sildala (2018) toovad oma uuringus välja, et selline käitumine võib viia selleni, et poisid ei hinda enam kehalise kasvatuse tundi. Nad usuvad, et neil pole piisavalt oskusi ja energiat hästi hakkama saamiseks tunnis ning nad muutuvad ükskõikseks õppimise suhtes.

Negatiivse tingimusliku hoolimisega vähendatakse tähelepanu, kiindmust ja toetust sellele, kes ei saa soovitud käitumisega (sooritusega) hakkama. Näiteks õpetaja ütleb õpilasele asju, mis paneb ta end süüdlasena tundma („sa oled mind tõeliselt alt vedanud“) (Hein et al., 2015). Koka ja Sildala (2018) uuringu tulemustes tuli välja, et õpetaja pidev mitte tähelepanu pööramine ja mitte toetamine, kui õpilased ei ole käitunud nagu oodatakse, võib muuta õpilased ükskõikseks ülesande suhtes.

Hirmutamise näitena saab tuua õpetajat, kes ähvardab õpilasi karistusega, et motiveerida neid rohkem kaasa töötama või häbistab õpilast kaasõpilaste ees või laseb neil rivis seista, kui õpilased ei tee, nii nagu õpetaja soovib (Koka & Sildala, 2018). Koka ja Sildala (2018) uuringus tõid tüdrukud välja, et õpetaja karjub nende peale, häbistab neid teiste ees ning kasutab noorte peal füüsilist karistust. Peale sellist tegevust tüdrukud ei hinnanud enam kehalise kasvatuse tundi ning tundsid, et neil pole võimeid, et tunnis hästi hakkama saada.

Isiklik liigne kontroll iseloomustab käitumist, mis näib õpilasele pealetükkiva jälgimisena. Näiteks õpetaja proovib sekkuda õpilase ellu selliste aspektidega, mis pole otseselt seotud kooliga (näiteks õpetaja värbab õpilasi koolidevahelisele võistlusele) ning tahab, et õpilastel oleks tema tund tähtsam, kui teised ained (Hein et al., 2015).

Lisaks on leitud, et kehalise kasvatuse õpetaja kontrolliva käitumise tajumine tunnis on õpilaste üldise tervisealase elukvaliteediga seotud läbi psühholoogiliste baasvajaduste frustratsiooni (Tilga et al., 2019a).

2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Töö peamiseks eesmärgiks on välja selgitada, kuidas kehalise kasvatuse kontrolliva käitumise tajumine on seotud objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega põhikooli õpilastel. Selleks kasutatakse trans-kontekstilise motivatsioonimudeli kontseptsiooni.

Töös püütakse leida vastused järgmistele küsimustele:

1. Kas õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on seotud õpilaste psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumise ja erinevate motivatsiooni tüüpidega kehalise kasvatuse ning vaba-aja kehalise aktiivsuse kontekstis?
2. Kas õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on seotud planeeritud käitumise teooria komponentidega (hoiak, subjektiivne norm, enesekontroll, kavatsus) vaba-aja kehalise aktiivsuse kontekstis?
3. Kas õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on seotud õpilase objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega?
4. Kas esineb soolisi erinevusi uuringutunnustes ning uuringutunnuste vaheliste seoste mustris?

3. METOODIKA

3.1. Vaatlusalused

Uuringus osalesid Viljandimaa põhikoolid. Koolide kontaktid saadi interneti leheküljelt Viljandimaa.ee. Kõikidele koolidele saadeti kutse uuringus osalemiseks. Positiivne vasus tuli viielt koolilt ning need koolid valiti kõik uuringusse. Nendeks viieks kooliks olid Heimtali Põhikool, Holstre Kool, Kalmetu Põhikool, Viljandi Paalalinna Kool, Paistu Kool. Koolides jagati õpilastele nõusolekulehed vanematele allkirjastamiseks ning nende õpilastega, kellel oli vanemate luba, jätkati uuringuga. Uuringu periood oli 26. sept 2018 – 16. jaan 2019.

Uuringus osales kokku 169 õpilast (83 poissi, 86 tüdrukut) 6.-9. klassist. Esimese etapi küsimustikule vastas 150 õpilast, teiste etapi küsimustikule 132 ning uuringu kolmandal etapil kandis aktseleromeetrit 116 õpilast. Vaatlusaluseid, kes vastasid mõlema etapi küsimustikule, oli 127, kuid käesoleva töö lõpliku vaatlusaluste rühma moodustasid need õpilased, kes vastasid mõlema etapi küsimustikule ja kandsid ka aktseleromeetrit. Neid õpilasi oli kokku 85 (33 poissi, 52 tüdrukut, keskmine vanus 13,2 ± 0,99).

3.2. Uuringu sisu

Uuring koosnes kolmest etapist. Esimesel etapil vastasid õpilased küsimustikule, mis keskendus õpilase kogemusele kehalise kasvatuse tunnis. Miks õpilane osaleb tunnis? Millised on õpilase kogemused õpetajaga ja tema käitumisega tunnis? Mis tundeid tekitab kehalise kasvatuse tund? Esimese etapi küsimustik koosnes kolmest plokist. Teine etapp toimus nädal pärast esimest. Teise etapi küsimustik uuris õpilaste kehalise aktiivsuse põhjuste kohta vabal ajal. Miks õpilane tegeleb spordiga vabal ajal? Mis tundeid sportimine lapses tekitab? Millised on õpilase hoiakud ja kavatsused kehalise aktiivsuse suhtes? Teise etapi küsimustik koosnes kolmest plokist. Järgmine kord kohtuti lastega 5 nädala pärast kolmandal etapil, mil lastele jagati aktseleromeetrid. Küsimustikud olid kõik anonüümsed ning erinevad küsimustikud viidi omavahel kokku kooli, klassi, soo, vanuse ja ema nime esimese kolme tähe abil

Eetikakomitee luba nr. 273/T-5. Väljastamise kuupäev 18.01.2017. „Transkontekstilise motivatsioonimudeli empiiriline testimine noorukite liikumisaktiivsuse kontekstis“

3.3. Küsimustikud

3.3.1. Esimese uuringuetapi küsimustikud

Esimeses plokis uuriti kehalise kasvatuse tunnis osalemise motiive ja põhjuseid ehk motivatsiooni vastava küsimustikuga (*Perceived Locus of Causality*; Goudas et al., 1994). Varasemalt on antud küsimustikku Eesti kontekstis kasutanud Pihu et al. (2008). Iga väide algas ühiselt: „Ma osalen kehalise kasvatuse tunnis, sest...“ ning õpilastel paluti hinnata igat väidet Likert skaala järgi (1- ei ole üldse nõus kuni 7- täiesti nõus) Näiteküsimused:

1. „...sest see on lõbus“ (sisemine motivatsioon);
2. „...sest minu jaoks on oluline teha hästi tunnis kaasa“ (identifitseeritud regulatsioon);
3. „...sest tahan jätta õpetajale muljet, et olen hea õpilane“ (introjektiivne regulatsioon);
4. „...sest mul tekiksid probleemid, kui ei osale“ (väline regulatsioon);
5. „...aga ma tegelikult tunnen, et ma raiskan tunnis oma aega“ (amotivatsioon).

Teises plokis uuriti, kuidas õpilased tajuvad oma kehalise kasvastuse õpetajat. Keskendudes õpetaja kontrolliva käitumise tajumisele. Plokis kasutati treeneri kontrolliva käitumise skaalat (*Controlling Coach Behaviours Scale*) (Bartholomew et al., 2010), mille kehalise kasvatuse konteksti on kohandanud Hein et al. (2015). Alaskaala „kontrolliv hindamine“ on lisatud hiljem. Varasemalt on antud küsimustikku Eesti kontekstis kasutanud Hein et al. (2015), Koka & Sildala (2018), Mahoni (2014) ja Tilga et al. (2019a,b). Iga väide selles plokis algas ühiselt: „Meie kehalise kasvatuse õpetaja...“ ning õpilastel paluti hinnata igat väidet Likert skaala järgi (1- ei ole üldse nõus kuni 7- täiesti nõus). Näiteküsimused:

1. „...on minuga vähem sõbralikum, kui ma ei pinguta nii, nagu tema soovib“ (negatiivne tingimuslik hoolimine);
2. „...kiidab mind vaid siis, kui teen hea sooritusе“ (kontrolliv kiitmine);
3. „...ähvardab mind karistada, kui ma ei harjuta tunnis“ (hirmutamine);
4. „...kasutab hindeid selleks, et hoida mind tegevuses“ (kontrollitud hindamine);
5. „...püüab kontrollida ka seda, mida ma teen peale kooli vabal ajal“ (isiklik liigne kontroll).

Kolmandas plokis uuritakse milliseid tundeid ja arvamusi kehalise kasvatuse tunnis osalemine õpilases tekitab. Keskendutakse psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumisele.

Kasutatakse psühholoogiliste vajaduste rahuldamise ja frustratsiooni skaalat (*Basic Psychological Need Satisfaction and Need Frustration Scale*) (Chen et al., 2015), mille kehalise kasvatuse konteksti on kohandanud Haerens, et al. (2015). Skaalast on võetud vaid vajaduste frustratsiooni (*need frustration*) väited. Varasemalt on antud küsimustikku Eesti kontekstis kasutanud Tilga et al. (2019a,b) Iga väige algas ühiselt: „Kehalises kasvatuses...“ ning õpilastel paluti hinnata igat väidet Likert skaala järgi (1- ei ole üldse nõus kuni 7- täiesti nõus). Näiteküsimused:

1. „...ma tunnen survet teha liiga palju harjutusi“ (autonoomsuse frustratsioon);
2. „...ma tunnen ebakindlust oma võimetes“ (kompetentsuse frustratsioon);
3. „...mulle jääb mulje, et ma ei meeldi klassikaaslastele, kellega ma koos harjutan“ (seotuse frustratsioon).

3.3.2. Teise uuringuetapi küsimustikud

Esimeses plokis uuriti vaba aja liikumise motiive ja põhjuseid ehk motivatsiooni. Kasutati liikumise motivatsiooni küsimustikku (*Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire*) (Mullan et al., 1997). Varasemalt on antud küsimustikku Eesti kontekstis kasutanud Hagger et al. (2009). Iga väide algas ühiselt: „Ma tegelen spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega oma vabal ajal...“ ning õpilastel paluti hinnata igat väidet Likert skaala järgi (1- ei ole üldse nõus kuni 7- täiesti nõus). Näiteküsimused:

1. „...sest teised inimesed ütlevad, et ma peaksin seda tegema“ (väline regulatsioon);
2. „...sest ma tunnen ennast läbikukkununa, kui ma ei harjuta“ (introjektiivne regulatsioon);
3. „...sest ma hindan kehaliste harjutustega kaasnevat kasu“ (identifitseeritud regulatsioon);
4. „..sest ma leian, et kehaliste harjutustega tegelemine on meeldiv tegevus“ (sisemine motivatsioon);
5. „...kuid ma ei näe sellel mõtet“ (amotivatsioon).

Teises plokis sooviti teada õpilaste hoiakuid ja arvamust spordiga tegelemise kohta vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul. Selleks kasutati planeeritud käitumise teooria küsimustikku (*Theory of Planned Behavior Questionnaire*) (Ajzen, 1985). Varasemalt on antud küsimustikku Eesti kontekstis kasutanud Hagger et al. (2009) ja Pihu et al. (2008). Näiteküsimused:

1. „Minu jaoks on spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega tegelemine vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul“ (1 – kasutu kuni 7 – kasulik) (hoiak);
2. „Ma plaanin tegeleda spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul“ (1 – ei nõustu üldse kuni 7 – nõustun täielikult) (kavatsus);
3. „Ma olen endas kindel, et suudan tegeleda spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul“ (1 – ei nõustu üldse kuni 7 – nõustun täielikult) (enesekontroll);
4. „Enamus mulle olulisi inimesi arvab, et ma peaksin tegelema spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul“ (1 – ei nõustu üldse kuni 7 – nõustun täielikult) (subjektiivne norm).

Viimases ehk kolmandas plokis sooviti teada, kui tihti oli õpilane kehaliselt aktiivne oma vabal ajal viimase 5 nädala jooksul, mille abil hinnati õpilaste varasema kehalise aktiivsuse kogemust. Selleks kasutati vaba aja liikumise küsimustikku (*Leisure Time Exercise Questionnaire*) (Godin and Shepherd’s 1985). Varasemalt on antud küsimustikku Eesti kontekstis kasutanud Hagger et al. (2009) ja Pihu et al. (2008). Näiteküsimus:

1. „Millise sagedusega Sa tegelesid viimase 5 nädala jooksul spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega vabal ajal vähemalt 20 minutit järjest?“ (1 – mitte kunagi, 2 – peaaegu mitte kunagi, 3 – üsna harva, 4 – üsna tihti, 5 – enamikel päevadel, 6 – iga päev).

3.4. Aktseleromeetrid

Kolmandal etapil jagati lastele akseleromeetrid (Actigraph GT3X). Vaatlusalustel paluti kanda liikumisandurit oma piha ümber 7 päeva ning ära võtta, kui minnakse pesema või näiteks ujuma. Mõõtmissagedus oli pandud 15 sekundi peale. Andmete allalaadimiseks kasutati ActLife 6.13.3 tarkvara. Andmeid loeti usaldusväärseks, kui õpilase anduri kandmisaeg oli üle 600 minuti (10 tundi) päevas vähemalt neljal päeval seitsmest, millest üks oli nädalavahetuse päev. 60-minutilise perioodi jooksul mõõdetud 0 aktiivsus loeti mitte kandmis ajaks.

Kehalise aktiivsuse intensiivsuse mõõtmiseks kasutati Evenson et al. (2008) piirväärtuseid, mida on kasutatud noorte kehalise aktiivsuse taseme mõõtmiseks. Neid punkte kasutati, et välja arvutada mõõduka kuni tugeva intensiivsuse pingutuse aeg (≥2296 aktiivsusühikut minutis). Aktseleromeetri tulemused näitavad keskmist aega, mis veedeti

mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalist tegevust tehes, kaalutud keskmist ning on esitatud minutites.

Sel ajal tuli täita ka päevikut, kuhu märgiti ärkamise aeg, kooli algus ja lõpu aeg, kehalise tunni aeg, magama mineku aeg. Samuti tuli kirja panna korrad, mil akselomeeter ära võeti (näiteks pesemine, ujumine).

3.5. Andmete analüüs

Andmete statistiline analüüs teostati programmi SPSS 22.0 abil.

Kõigepealt selgitati uurimisküsimuste sisereliaablus. Vajaduse korral eemaldati küsimused, mis muutsid reliaabluse madalaks. Seejärel leiti kõigi tunnuste puhul artimeetriline keskmine ja standardhälve. Keskmiste leidmiseks liideti tunnust hindavad küsimused kokku ning jagati küsimuste arvuga. Koos aritmeetriliste keskmistega leiti ka tunnuste normaaljaotuvused, et teha kindlaks, millist sõltumatute muutujate testiga tunnuseid võrrelda.

Sõltuvalt andmete normaaljaotusest kasutati sõltumatute gruppide T-testi või Mann-Whitney U-testi selleks, et selgitada, kas õpilased, kes ei kandnud aktseleromeetrit, aga täitsid kahel esimesel etapil küsimustikke, mõjutasid uuringu tulemusi. Samuti kasutati nimetatud teste selleks, et selgitada, kas poiste ja tüdrukute vahel esineb statistiliselt olulisi erinevusi uuringutunnustes. Pearsoni osakorrelatsioonianalüüsi kasutati uuringutunnustes seoste selgitamiseks. Kasutati osakorrelatsiooni, milles kontrolltunnuseks oli õpilaste varasema kehalise aktiivsuse kogemus (viimase 5 nädala liikumisaktiivsus, subjektiivselt mõõdetud).

Tulemustes on motivatsioon esitatud sisemise ja välise motivatsioonina ning suhtelise motivatsiooniindeksina. Sisemine motivatsioon on kooslus mõõdetud sisemisest motivatsioonist (SM) ja identifitseeritud regulatsioonist (ID). Väline motivatsioon on kooslus mõõdetud introjektiivsest (IJR) ja välisest regulatsioonist (VR). Kooskõlas varasemate uuringutega kehalise kasvatuse valdkonnas (Koka & Hagger, 2010; Standage et al., 2006), suhtelise motivatsiooniindeksi (SDI) arvutamiseks on antud erinevatele regulatsioonidele ja motivatsioonidele positiivne või negatiivne kordaja. Näiteks sisemise motivatsiooni tulemus korrutatakse kolmega, identifitseeritud regulatsioon kahega, introjektiivne regulatsioon miinus ühega, väline regulatsioon miinus kahega ning amotivatsioon (AM) miinus kolmega. Tulemused liidetakse omavahel. Valem:

SDI= (SM*3) + (ID*2) + (IRJ*-1) + (VR*-2) + (AM*-3)

4. TULEMUSED

Tabelis 1 on esitatud küsimustike alaskaalade reliaabluse koefitsendid, kirjeldav statistika ning Skewness ja Kurtosis väärtused.

Reliaabluse koefitsendid (Tabel 1) näitavad alaskaalasse kuuluvate küsimuste omavahelist sisemist kokkusobivust käesolevas uuringus. Küsimused, mis uurisid laste planeeritud käitumise teooria komponente ning viimase 5 nädala liikumis aktiivsust, olid täielikult usaldusväärsed ($\alpha \geq 0,7$). Õpetaja kontrolliva käitumise tajumist hindavate küsimuste reliaabluse koefitsent jäi alla 0,7, ent ületas 0,6 taseme, mis loetakse ka aktsepteeritavaks väärtuseks, kui alaskaalas on väike arv küsimusi (Smith et al., 1995). Samuti jäi madalaks kehalise kasvatuse tunni autonoomsuse vajaduse frustratsiooni ning introjektiivse regulatsiooni hindavate küsimuste koefitsent.

Normaaljaotuseks loetakse tulemusi, kui Skewness ja Kurtosis väärtused jäävad vahemikku -2 kuni 2 (George & Mallery, 2010). Tabelis 1 on näha, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumisest ei ole normaaljaotuses hirmutamine ja isiklik liigne kontroll. Lisaks näeme, et normaaljaotusesse ei kuulu ka amotivatsioon vabal ajal ning objektiivselt mõõdetud mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus.

60-minutilise mõõduka kuni tugeva intensiivsusega liikumisnormi täitis 5,9% vaatlusalustest (n=5). 12 õpilast liikus päevas vähemalt 50min ning 43% vaatlusalustest (n=37) liikus vähem kui 30min.

Tabel 1. Uuringutunnuste reliaabluse koefitsendid (Cronbach α), keskväärtused ning nende standardhälbed (SD) ja Skewness ja Kurtosis väärtused (N = 85)

Tunnus	Cronbach α	keskmine±SD	Skewness	Kurtosis
Motivatsioon kehalise kasvatuse tunnis				
Sisemine motivatsioon	0.87	5.14 ± 1.44	-0.77	0.10
Identifitseeritud regulatsioon	0.86	5.25 ± 1.37	-0.81	0.07
Introjektiivne regulatsioon	0.60	3.90 ± 1.34	0.00	-0.41
Väline regulatsioon	0.80	4.43 ± 1.55	-0.13	-0.94
Amotivatsioon	0.85	2.34 ± 1.49	1.35	1.47
Õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis				
Negatiivne tingimuslik hoolimine	0.68	2.76 ± 1.41	0.86	0.54
Kontrolliv kiitmine	0.62	2.91 ± 1.50	0.51	-0.41
Hirmutamine	0.69	1.79 ± 1.04	2.19	6.74
Kontrolliv hindamine	0.64	2.98 ± 1.34	0.76	0.56
Isiklik liigne kontroll	0.70	1.61 ± 0.99	2.72	10.11
Psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumine kehalise kasvatuse tunnis				
Autonoomsuse frustratsioon	0.66	3.25 ± 1.25	0.28	-0.85
Kompetentsuse frustratsioon	0.80	3.16 ± 1.48	0.41	-0.81
Seotuse frustratsioon	0.85	2.22 ± 1.32	0.94	-0.27
Motivatsioon vabal ajal				
Sisemine motivatsioon	0.89	5.11 ± 1.59	-0.71	-0.28
Identifitseeritud regulatsioon	0.78	4.09 ± 1.43	-0.19	-0.89
Introjektiivne regulatsioon	0.80	2.69 ± 1.37	0.72	-0.19
Väline regulatsioon	0.78	2.27 ± 1.23	1.32	1.95
Amotivatsioon	0.83	1.78 ± 1.01	1.83	4.30
Planeeritud käitumise teooria tunnused				
Hoiak	0.89	5.59 ± 1.35	-1.04	0.51
Kavatsus	0.88	5.21 ± 1.50	-0.48	-0.82
Enesekontroll	0.72	4.95 ± 1.35	-0.69	-0.02
Subjektiivne norm	0.84	3.48 ± 1.76	0.36	-0.85
Kehaline aktiivsus				
Varasem kehaline aktiivsus	0.86	3.87 ± 1.06	-0.25	-0.12
Mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus (objektiivne, min/päevas)	-	34.26 ± 16.10	1.12	2.50

Märkus: SD - standardhälve

4.1. Uuringust väljalangejate mõju uuringu tulemustele

Väljalangejate grupi moodustavad 42 õpilast: 37 neist ei kandnud üldse aktseleromeetrit ning 5 õpilasel, kes kandsid, oli ebaadekvaatne kandmisaeg.

Tabelis 2 on välja toodud aktseleromeetri mittekandjate ja kandjate uuringutunnuste keskväärtused, standarhälbed, t-väärtus/U-väärtus ning p-väärtus esimese etappi tunnustes, mis keskendusid kehalise kasvatuse tunnile. Psühholoogiliste vajaduste tajumisel ning motivatsioonis statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnenud kahe grupi vahel. Tulemustest selgus, et aktseleromeetri mittekandjad võrreldes kandjatega tajusid statistiliselt oluliselt suuremat negatiivset tingimuslikku hoolimist ning isiklikku liigset kontrolli õpetaja poolt.

Tabel 2. Uuringust väljalangejate mõju tulemustele kehalise kasvatuse tunnis

Tunnus	Aktseleromeetri mittekandja (n=42) keskmine±SD	Aktseleromeetri kandja (n=85) keskmine±SD	t-väärtus/ U-väärtus	p-väärtus
Motivatsioon kehalise kasvatuse tunnis				
Sisemine motivatsioon	5.19 ± 1.21	5.20 ± 1.35	t= -0.02	0.99
Väline motivatsioon	4.21 ± 1.15	4.17 ± 1.27	t= 0.18	0.86
Motivatsiooni indeks	5.37 ± 10.55	6.15 ± 10.47	t= -0.39	0.70
Õpetaja kontrolliv käitumine kehalise kasvatuse tunnis				
Negatiivne tingimuslik hoolimine	3.51 ± 1.39	2.76 ± 1.41	t= 2.83	0.01**
Hirmutamine	2.28 ± 1.44	1.79 ± 1.04	U= 1440.00	0.07
Kontrolliv kiitmine	3.80 ± 1.44	3.33 ± 1.36	t= 1.79	0.08
Kontrolliv hindamine	3.34 ± 1.55	2.98 ± 1.34	t= 1.35	0.18
Isiklik liigne kontroll	2.29 ± 1.02	1.90 ± 1.03	U= 1334.00	0.02*
Psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumine kehalise kasvatuse tunnis				
Autonoomsuse frustratsioon	3.44 ± 1.36	3.25 ± 1.25	t= 0.77	0.44
Kompetentsuse frustratsioon	3.25 ± 1.77	3.16 ± 1.48	t= 0.31	0.76
Soetuse frustratsioon	2.33 ± 1.42	2.22 ± 1.32	t= 0.43	0.67

Märkus: *p<0.05; **p<0.01. SD-standardhälve

Tabelis 3 on välja toodud aktseleromeetri mittekandjate ja kandjate uuringutunnuste keskväärtused, standarhälbed, t-väärtus ning p-väärtus teise etapi tunnustes, mis keskendusid vaba aja liikumismotivatsioonile ning planeeritud käitumise teooria tunnustele. Tulemustest selgus, et statistiliselt olulisi erinevusi õpilaste motivatsioonis vabal ajal, hoiakul, subjektiivsel normil, enesekontrollil ning kavatsusel kahe grupi vahel ei ilmnenud.

Tabel 3. Uuringust väljalangejate mõju tulemustele vaba aja ning planeeritud käitumise teooria kontekstis

Tunnus	Aktseleromeetri mittekandja (n=42) keskmine±SD	Aktseleromeetri kandja (n=85) keskmine±SD	t-väärtus	p-väärtus
Motivatsioon vabal ajal				
Sisemine motivatsioon	4.80 ± 1.35	4.60 ± 1.37	0.79	0.43
Väline motivatsioon	2.43 ± 1.06	2.48 ± 1.11	-0.26	0.79
Motivatsiooni indeks	12.28 ± 9.60	10.94 ± 9.26	0.76	0.45
Planeeritud käitumise teooria tunnused				
Hoiak	5.65 ± 1.27	5.59 ± 1.35	0.23	0.82
Subjektiivne norm	3.50 ± 1.62	3.48 ± 1.76	0.08	0.94
Enesekontroll	5.17 ± 1.59	4.95 ± 1.35	0.82	0.41
Kavatsus	5.33 ± 1.50	5.21 ± 1.50	0.42	0.68

SD - standardhälve

4.2. Soolised erinevused uuringutunnustes

Tabelis 4 on välja toodud poiste ja tüdrukute esimese etapi uuringutunnuste keskväärtused, standarhälbed, t-väärtus/U-väärtus ning p-väärtus, mis keskendusid kehalise kasvatuse tunnile. Tulemustest ilmneb, et poiste ja tüdrukute vahel ei esine statistiliselt olulisi erinevusi motivatsioonis, õpetaja kontrolliva käitumise ja psühholoogiliste vajaduste tajumises kehalise kasvatuse tunnis.

Tabel 4. Poiste ja tüdrukute uuritavate tunnuste erinevused kehalises kasvatuses

Tunnus	Poisid (n=33) keskmine±SD	Tüdrukud (n=52) keskmine±SD	t-väärtus/ U-väärtus	p-väärtus
Motivatsioon kehalise kasvatuse tunnis				
Sisemine motivatsioon	5.48 ± 1.28	5.02 ± 1.38	t= 1.54	0.13
Väline motivatsioon	4.07 ± 1.39	4.23 ± 1.20	t= -0.54	0.59
Motivatsiooni indeks	8.59 ± 9.58	4.60 ± 10.81	t= 1.73	0.09
Õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis				
Negatiivne tingimuslik hoolimine	2.74 ± 1.67	2.77 ± 1.25	t= -0.10	0.92
Kontrolliv kiitmine	2.91 ± 1.71	2.91 ± 1.37	t= -0.01	0.99
Kontrolliv hindamine	3.12 ± 1.46	2.89 ± 1.27	t= 0.77	0.44
Hirmutamine	1.78 ± 1.22	1.80 ± 0.93	U= 786.50	0.51
Isiklik liigne kontroll	1.67 ± 1.21	1.57 ± 0.84	U= 842.50	0.88
Psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumine kehalise kasvatuse tunnis				
Autonoomsuse frustratsioon	3.05 ± 1.04	3.38 ± 1.37	t= -1.18	0.24
Kompetentsuse frustratsioon	2.89 ± 1.32	3.32 ± 1.56	t= -1.33	0.19
Seotuse frustratsioon	2.03 ± 1.10	2.34 ± 1.43	t= -1.11	0.27

Märkus: SD - standardhälve

Tabelis 5 on välja toodud poiste ja tüdrukute keskväärtused, standarhälbed, t-väärtus ning p-väärtus teise etappi tunnustes, mis keskendusid vaba aja liikumismotivatsioonile ning kavatsusele edaspidi rohkem liikuda. Tulemustest selgus, et statistiliselt olulisi erinevusi poiste ja tüdrukute vahel vabal ajal ja kavatsustes ei ilmnenud.

Tabelis 6 on välja toodud poiste ja tüdrukute erinevused varasemas kehalises aktiivsuses ning objektiivselt mõõdetud 7 päeva kehalises aktiivsuses (minutites). Tulemustest on näha, et tüdrukud liiguvad päevas statistiliselt oluliselt rohkem kui poisid. Varasema kogemusega liikumisaktiivsusel olulist erinevust ei leitud.

Tabel 5. Poiste ja tüdrukute uuritavate tunnuste erinevused vabal ajal ning planeeritud käitumise teoorias

Tunnus	Poisid (n=33) keskmine±SD	Tüdrukud (n=52) keskmine±SD	t-väärtus	p-väärtus
Motivatsioon vabal ajal				
Sisemine motivatsioon	4.77 ± 1.20	4.49 ± 1.46	0.92	0.36
Väline motivatsioon	2.57 ± 1.05	2.42 ± 1.16	0.58	0.56
Motivatsiooni indeks	11.30 ± 8.38	10.71 ± 9.84	0.28	0.78
Planeeritud käitumise teooria tunnused				
Hoiak	5.54 ± 1.34	5.63 ± 1.36	-0.31	0.76
Subjektiivne norm	3.57 ± 1.91	3.41 ± 1.68	0.40	0.69
Enesekontroll	5.00 ± 1.23	4.91 ± 1.39	0.30	0.77
Kavatsus	4.93 ± 1.58	5.39 ± 1.44	-1.38	0.17

Märkus: SD - standardhälve

Tabel 6. Poiste ja tüdrukute erinevus varasemas ja objektiivselt mõõdetud liikumises

Tunnus	Poisid (n=33) keskmine±SD	Tüdrukud (n=52) keskmine±SD	t-väärtus/ U-väärtus	p-väärtus
Varasem kehaline aktiivsus	3.85 ± 0.88	3.88 ± 1.18	t= -0.15	0.88
Mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus (objektiivne, minutid/päevas)	29.40 ± 12.16	37.34 ± 17.58	U= 626.00	0.04*

Märkus: *p<0.05. SD - standardhälve

4.3. Seosed uuringutunnuste vahel

Kuivõrd ilmnes statistiliselt oluline erinevus poiste ja tüdrukute vahel objektiivselt mõõdetud kehalises aktiivsuses, selgitati seosed uuringutunnustes poistel ja tüdrukutel eraldi. Tabelis 7 on välja toodud poiste ja tüdrukute korrelatiivsed seosed tunnuste vahel.

4.3.1. Seosed uuringutunnuste vahel poistel

Seoste selgitamiseks kasutati Pearsoni osakorrelatsioonianalüüsi, milles kontrolltunnuseks oli õpilaste varasema kehalise aktiivsuse kogemus (viimase 5 nädala liikumisaktiivsus, subjektiivselt mõõdetud).

Tulemustest selgus, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumine poistel, väljaarvatud kontrolliv kiitmine, oli positiivses ja statistiliselt olulises seoses psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumisega kehalises kasvatuses. Autonoomsuse ja kompetentsuse frustratsioon kehalises kasvatuses olid positiivselt ja statistiliselt oluliselt seotud välise motivatsiooniga, ent negatiivselt suhtelise motivatsiooniindeksiga kehalises kasvatuses. Sisemine ja väline motivatsioon ning suhteline motivatsiooniindeks olid positiivselt ja statistiliselt oluliselt seotud samade motivatsiooniliikidega vaba-aja kehalise aktiivsuse kontekstis. Vaba-aja kehalise aktiivsuse motivatsioon ei olnud statistiliselt olulise seosega planeeritud käitumise teooria komponentidega (hoiakud, subjektiivsed normid, enesekontroll ja kavatsus), ega kavatsus objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega poistel.

Enesekontrolliga olid negatiivselt ja statistiliselt oluliselt seotud õpetaja poolne liigne isiklik kontroll ja seotuse frustratsioon kehalises kasvatuses. Kavatsusega oli positiivselt ja statistiliselt olulises seoses poiste hoiak ning negatiivselt ja statistiliselt olulises seoses väline motivatsioon kehalise kasvatuse tunnis.

4.3.2. Seosed uuringutunnuste vahel tüdrukutel

Tulemustest selgus, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumine tüdrukutel, väljaarvatud isiklik liigne kontroll, oli postiivses ja statistiliselt olulises seoses psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumisega kehalises kasvatuses. Psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumine oli positiivselt ja statistliselt oluliselt seotud välise motivatsiooniga, ent negatiivselt sisemise motivatsiooniga ning suhtelise motivatsiooniindeksiga kehalises kasvatuses. Sisemine ja väline motivatsioon ning suhteline motivatsiooniindeks olid positiivselt ja statistiliselt oluliselt seotud samade motivatsiooniliikidega vaba-aja kehalise aktiivsuse kontekstis. Vaba-aja kehalise aktiivsuse sisemine motivatsioon ja suhteline motivatsiooniindeks olid positiivselt ja statistiliselt oluliselt seotud tüdrukute hoiaku ja kavatsusega.

Objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega olid negatiivselt ja statistliselt olulises seoses kompetentsuse ja seotuse frustratsioon kehalises kasvatuses ning positiivses ja statistilises seoses hoiak, kavatsus ja enesekontroll. Vaba-aja välise motivatsiooniga olid positiivses ja statistiliselt olulises seoses kontrolliv kiitmine, kontrolliv hindamine, kompetentsuse ja seotuse frustratsioon kehalise kasvatuse tunnis.

Tabel 7. Korrelatiivsed seosed uuringutunnuste vahel poistel (n = 33) ja tüdrukutel (n = 52).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
NTH (1)	1	**.46**	**.63**	**.49**	.23	**.42**	.12	**0.29**	-.07	**.31**	-.24	.07	.11	.09	-.09	.09	-.10	.14	.13
KK (2)	**.64**	1	**.41**	**.58**	**.38**	**.50**	**.35**	**.40**	-.08	**.32**	**-.29**	-.10	**.33**	-.20	-.16	.06	-.07	.05	-.22
HIRM (3)	**.61**	.23	1	**.44**	**.51**	**.37**	.14	.22	-.17	**.38**	**-.43**	.09	.08	.07	.09	.25	-.09	.12	.08
KH (4)	**.67**	**.57**	**.65**	1	**.38**	**.33**	**.29**	**.51**	-.02	**.31**	-.20	.10	**.38**	-.09	.04	.11	.06	.06	-.01
ILK(5)	**.57**	**.36**	**.77**	**.64**	1	.25	.18	.16	-.08	**.31**	**-.28**	-.16	.18	-.22	.08	**.36**	-.03	.23	.09
AUTF (6)	**.49**	.29	**.44**	**.40**	.30	1	**.72**	**.45**	**-.31**	**.39**	**-.52**	-.15	.25	-.21	**-.29**	-.22	**-.31**	.00	-.24
KOMF (7)	**.65**	.30	**.50**	**.47**	**.47**	**.65**	1	**.60**	**-.28**	**.37**	**-.49**	-.26	**.31**	**-.36**	**-.32**	**-.28**	-.25	-.00	**-.36**
SEOF (8)	**.57**	.30	**.49**	**.45**	**.57**	**.43**	**.59**	1	-.26	**.29**	**-.40**	**-.29**	**.34**	**-.37**	**-.31**	**-.39**	-.04	.12	**-.28**
SM_KK (9)	.28	.30	-.06	.29	.03	-.24	.04	.12	1	.17	**.78**	**.38**	.10	**.28**	.04	**.28**	.16	-.01	.13
VM_KK (10)	**.39**	.14	.33	**.35**	.23	**.46**	**.49**	.30	.21	1	**-.39**	-.05	**.50**	-.28	-.09	.14	-.11	.26	.04
SDI (11)	-.12	.05	-.33	.00	-.12	**-.55**	**-.40**	-.18	**.63**	**-.51**	1	**.36**	-.17	**.41**	.11	.15	.21	-.16	.13
SM_VA (12)	.02	.18	-.15	.09	-.09	-.13	-.05	.01	**.60**	-.03	**.52**	1	.04	**.79**	**.38**	**.34**	.06	-.26	.05
VM_VA (13)	.30	-.00	.34	.31	.35	.31	**.39**	**.46**	.14	**.53**	-.24	.03	1	**-.47**	-.13	-.04	-.13	**.54**	-.14
SDI_VA (14)	-.27	.01	**-.42**	-.20	-.35	**-.40**	**-.36**	-.34	.32	**-.43**	**.61**	**.71**	**-.62**	1	**.38**	**.35**	.16	**-.46**	.10
HOIAK (15)	-.06	.02	-.02	-.03	-.09	-.08	.15	-.19	.01	-.33	.20	.34	-.14	.32	1	**.62**	**.49**	-.05	**.39**
KAVATS (16)	-.10	-.13	.04	-.04	.07	-.15	.01	-.22	-.06	**-.42**	.24	.25	-.12	.29	**.73**	1	**.51**	.15	**.31**
KONTR (17)	-.15	-.10	-.21	-.35	**-.40**	.15	.02	**-.42**	-.16	-.12	-.01	-.03	-.25	.08	**.48**	**.40**	1	.05	**.33**
SUBNOR (18)	.08	.08	.01	-.01	.07	.10	**.37**	.12	.11	-.05	-.00	-.25	.25	**-.43**	.23	.18	.31	1	.07
MVPA (19)	-.04	-.02	.01	-.07	-.01	-.07	-.32	-.18	-.17	-.17	-.07	.10	.18	-.08	-.10	-.05	-.06	-.09	1

Märkus: Kõik korrelatsiooni kordajad, mis on esitatud *bold* kirjas, on statistiliselt olulised. Tabeli alumises osas poisid: korrelatsioonikordajad≥0.35 on $p<0.05$, korrelatsioonikordajad≥0.45 on $p<0.01$, korrelatsioonikordajad≥0.55 on $p<0.001$; üleval tüdrukud: korrelatsioonikordajad≥0.28 on $p<0.05$, korrelatsioonikordaja≥0.36 on $p<0.01$, korrelatsioonikordaja≥0.44 on $p<0.001$. Lühendid: NTH-negatiivne tingimuslik hoolimine; KK-kontrolliv kiitmine; HIRM-hirmutamine; KH-kontrolliv hindamine; ILK-isiklik liigne kontroll; AUTF-autonoomsuse tajumine; KOMF-kompetentsuse tajumine; SEOF-seotuse tajumine; SM-sisemine motivatsioon; KK-kehaline kasvatus; VM-väline motivatsioon; SDI-motivatsiooni indeks; VA-vabal ajal; HOIAK-hoiak; KAVATS-kavatsus; KONTR-enesekontroll; SUBNOR-subjektiivne norm; MVPA-mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus

5. ARUTELU

5.1. Uuringust väljalangejate mõju uuringu tulemustele

Töös toodi välja uuringust väljalangejate mõju tulemustele. Kahe grupi võrdluse käigus selgus, et uuringust väljalangejad ehk aktseleromeetrit mittekandjad tundsid suuremat negatiivset tingimuslikku hoolimist ning isiklikku liigset kontrolli õpetaja poolt. Uuringu autori arvates võis see olla põhjuseks, miks nii suur osa õpilastest (n=37) ei soovinud kanda liikumisandurit. Isiklik liigne kontroll on jätnud neile halva tunde ning kandes liikumisandurit tunnevad nad taas, et nende liikumist kontrollitakse ja jälgitakse. Lisaks usub autor, et need lapsed, kes tõesti liiguvad vähe, ei julge seda näidata, kartes teiste arvamuse pärast või äkki õpetaja saab teada.

5.2. Soolised erinevused uuringutunnustes

Antud töös võrreldi omavahel poisse ja tüdrukuid. Tuleb välja, et tüdrukud ja poisid ei taju õpetaja kontrollivat käitumist erinevalt ning samuti ei erine nende motivatsioon kehalise kasvatuse tunni suhtes ja vaba aja kehalise aktiivsuse suhtes. Statistiliselt olulisi erinevusi ei leitud ka psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumise ja planeeritud käitumise teooria tunnuste osas. See ei ole esimene kord, kui poiste ja tüdrukute vahel puuduvad statistiliselt olulised erinevused. Näiteks Schasmin (2014) leidis ka oma töös 7.-9. klassi õpilastega, et statistilist olulist erinevust polnud õpetaja käitumise tajumisel poiste ja tüdrukute vahel. See tähendab, et nad tunnetavad õpetajate käitumist sarnaselt.

Tulemustest aga selgus, et tüdrukud tegelevad rohkem mõõduka kuni tugeva kehalise aktiivsusega liikumisega vabal ajal kui poisid. Varasemad uuringud Eesti lastega, kus on võrreldud poiste ja tüdrukute objektiivselt mõõdetud liikumisaktiivsust, on näidanud et poisid liiguvad tüdrukutest rohkem (Aasvee & Rahno, 2015; Liiv et al., 2016; Riso et al., 2016; Roosileht, 2016). Siin võib mängida rolli sporditreeningutel osalemised. Austraalia Spordi Komisjoni poolt loodud AusPlay Focus leidis 2018. aasta uuringus, et poisid käivad rohkem treeningutel kui tüdrukud, mis näitab meile, et poisid liiguvad rohkem kui tüdukud. Aga toodi ka kõrvale välja, et nendest lastest, kes ei käi treeningutel, liiguvad tüdrukud vabal ajal rohkem, kui poisid. Siit võib järeldada, et uuringus osalenud lastest käisid vähesed treeningutel,

tüdrukud otsisid näiteks muud aktiivset tegevust ning poisid mängisid kodus näiteks arvutimänge.

5.3. Seosed tunnuste vahel

Kuna poiste ja tüdukute vahel leiti statistiliselt oluline erinevus uuringu peamises sõltuvas tunnuses - objektiivselt mõõdetud kehalises aktiivsuses, siis selgitati seosed uuringutunnuste vahel poistel ja tüdrukutel eraldi, et kontrollida, kas ka seoste mustris ilmnevad soolised erinevused.

Poistel ei olnud statistiliselt olulist seost õpetaja kontrolliva kiitmise tajumise ja psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumise vahel. Tüdrukutel esines sarnane olukord isikliku liigse kontrolli tajumise ja psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumise vahel. Ülejäänud õpetaja kontrolliva käitumise tajumise tunnused olid positiivses statistiliselt olulises seoses. Selle põhjal saame öelda, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumine on positiivselt seotud õpilaste psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumisega kehalise kasvatuse tunnis. Sarnaseid tulemusi on saanud ka Haerens et al. (2015) ja Kallavus (2016) oma uuringutes. Tilga et al. (2019a,b) uuringutest selgus, et 12-15. aastaste laste seas oli oluline seos kontrolliva käitumise tajumise ja laste tervisega seotud elukvaliteedi vahel läbi frustratsiooni tajumise. Hein et al. (2015) tõi oma töös välja, et õpetaja kontrolliva kiitmise tajumine ei ohusta õpilase psühholoogilisi vajadusi. See tähendab, et kontrollivat kiitmist ei tajuta nii ilmse kontrolliva strateegiana, kui näiteks hindamist ja negatiivset tingimuslikku hoolimist. Töö autor arvab, et seda näeme ka antud töös, kus õpilased ei tunne frustratsiooni kontrollivast kiitmisest. Sellele annab kinnitust Kallavus (2016) uurimistöö, kus selgus, et õpilaste psühholoogiliste vajaduste ohustamine on positiivselt seotud õpilaste frustratsiooniga. Lihtsa näitena saab tuua õpetaja kontrolliva kiitmise kehalise kasvatuse tunnis, mille korral tunnevad õpilased tõenäoliselt, et nad ei suuda harjutust piisavalt hästi sooritada ehk laps tunneb kompetentsuse frustratsiooni. Selline seos näitab, et töö tulemused on kooskõlas enesemääratlemise teooriaga, mis väidab, et õpetaja käitumise tajumine on seotud õpilase psühholoogiliste vajaduste rahuldamise või frustratsiooni tajumisega (Deci & Ryan, 1985, 2000).

Tüdrukute väline motivatsioon on positiivselt seotud õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega. Sisemine motivatsioon on tüdrukutel negatiivselt seotud autonoomsuse ja kompetentsuse frustratsiooniga, mis omakorda on positiivselt seotud õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega. Poistel pole näiteks sisemine motivatsioon tunnis seotud üldse õpetaja

kontrolliva käitumise tajumisega. Tundub selle põhjal, et poiste sisemist motivatsiooni tunnis kujundavad mõned teised faktorid kui õpetaja. Töö autor arvab, et see on põhjustatud sellest, et poisid lihtsalt tahavad rohkem liikuda ja ei lase õpetajal end häirida, peaasi et joosta lõpuks saab. Tüdukutele aga läheb rohkem korda, mida teised nendest arvavad. Poiste väline motivatsioon on aga positiivses seoses õpetaja negatiivse tingimusliku hoolimise ja kontrolliva hindamisega. Sellised tulemused näitavad näiteks, et kui õpetaja pöörab õpilasele vähem tähelepanu seepärast, et õpilane ei sooritanud harjutust nii nagu õpetaja ootas, siis langeb õpilase motivatsioon selliseid harjutusi edaspidi teha. Selle põhjal saame öelda, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumine on seotud laste motivatsiooniga, välja arvatud poiste sisemine motivatsioon, osaleda kehalise kasvatuse tunnis. Haerens et al. (2015) uuringus tuleb samuti välja, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumine on tugevalt positiivses seoses õpilaste välise motivatsiooni ja amotivatsiooniga osaleda kehalise kasvatuse tunnis.

Poiste sisemine motivatsioon vabal ajal liikuda on seotud sisemise motivatsiooniga kehalise kasvatuse tunnis. Sellise järelduse on teinud näiteks ka Hagger et al. (2003) oma uuringus, kus selgus, et õpilaste sisemine motivatsioon kehalise kasvatuse tunnis on tugevalt positiivselt seotud sisemise motivatsiooniga vabal ajal liikuda. Selline tulemus toetab hierarhilise motivatsioonimudeli postulaati, kus Vallerand (1997) toob välja, et motivatsioon ühes kontekstis suudab mõjutada sama motivatsiooni teises kontekstis. Sisemine motivatsioon tunnis aga polnud seotud poistel õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega, mis võib tähendada et ka vaba-aja sisemine motivatsioon ei ole seotud kontrollitud käitumise tajumisega. Vallerand (1997) on välja pakkunud et inimese psühholoogiliste vajaduste ohustamine ühes olukorras võib sundida teda seda vajadust rahuldama teises olukorras, mistõttu näiteks sisemine motivatsioon ühes kontekstis võib negatiivselt ennustada sisemist motivatsiooni teises kontekstis. Väline motivatsioon vabal ajal liikuda on poistel positiivselt seotud õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega tunnis. Tüdrukute sisemine motivatsioon vabal ajal liikuda on negatiivselt seotud seotuse frustratsiooni tajumisega tunnis, mis omakorda on seotud õpetaja kontrolliva käitumisega, mis võib tähendada, et tüdrukute vaba-aja sisemine motivatsioon on seotud õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega kehalise kasvatuse tunnis. Kui õpetaja kasutab õpilasega isikliku liigset kontrolli (nõudes pidevat osalust koolidevahelistel võistlustel), võib kaasõpilastele tunduda, et ta on õpetaja lemmik ning kaasõpilased hakkavad tõenäoliselt siis temast veidi eemale hoidma ja ei suhtle temaga. Selline olukord võib õpilases tekitada seotuse frustratsiooni ning talle ei meeldi enam kehalise kasvatuse tund, peale mida võib tal tekkida üldse halb tunne liikumisest ning tema motivatsioon ka vabal ajal liikuda väheneb. Väline motivatsioon tüdrukutel on positiivselt seotud õpetaja kontrolliva kiitmise ja hindamise tajumisega kehalise kasvatuse tunnis. Sellest järeldame, et õpetaja kontrolliva käitumise

tajumine kehalise kasvatuse tunnis on seotud õpilaste motivatsiooniga vabal-ajal liikuda, välja arvatud poiste sisemine motivatsioon.

Tulemustest selgub, et tüdrukute hoiak on negatiivselt seotud psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumisega tunnis, mis omakorda on seotud tugevalt positiivselt õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega kehalise kasvastuse tunnis. See võib tähendada seda, et hoiak on seotud kontrolliva käitumise tajumisega tunnis. Kui õpetaja kontrollib harjutusi, mida tunnis tehakse ja pidevalt on samad harjutused, siis õpilane ei saagi osata ise valida või ei näe erinevaid võimalusi. See võib õpilases tekitada ebakindla tunde ning ta ei saagi tõenäoliselt kindlaid hoiakuid omada liikumise kohta vabal ajal. Hagger et al. (2003) uuringus, kus uuriti autonoomsuse toetust tunnis, leiti, et tajutud autonoomsuse toetamine tunnis oli positiivses seoses õpilaste hoiakuga vabal ajal liikuda. Vastupidiselt tüdrukutele, ei ole poiste hoiak seotud kuidagi õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega. Töö autor pakub, et poiste hoiakud on seotud rohkem nende inimestega, kellega nad tihedamalt kokkupuutuvad, näiteks vanemad, vennad, treener, sõbrad. Kehalise kasvatuse õpetajaga kohtutakse tavaliselt kahel korral nädalas ja seda vaid 45 minutit. Poiste enesekontroll on negatiivselt seotud õpetaja isikliku liigse kontrolliga, tüdrukutel seotud kontrolliva käitumise tajumisega. Subjektiivsed normid on mõlemal positiivselt seotud õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega kehalise kasvatuse tunnis. Siit saab järeldada, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on seotud õpilaste planeeritud käitumise teooria komponentidega, väljaarvatud poiste hoiak.

Tulemused näitavad, et poiste kavatsus tulevikus rohkem liikuda on negatiivselt seotud välise motivatsiooniga kehalise kasvatuse tunnis, mis omakorda on positiivselt seotud õpetaja kontrolliva hindamisega ja negatiivse tingimusliku hoolimisega. Poiste kavatsusega on seotud veel hoiak, aga hoiak ise ei ole seotud ühegi uurimistulemusega eespool. Taas leiame, et poiste hoiakut võivad kujundada teised faktorid. Kuid sellest näeme, et tulemused on kooskõlas planeeritud käitumise teooriaga - poisid arvavad, et neile on liikumine vabal ajal kasulik ehk hoiak on kõrgem ning see suurendab kavatsust vabal ajal liikuda (Ajzen, 2005). Tüdrukutel leiame ka sel korral huvitava seose. Tüdrukute kavatsus on positiivselt seotud õpetaja liigse isikliku kontrolliga ehk kui õpilane tunneb suuremat isiklikku kontrolli õpetaja poolt, suureneb ka tema kavatsus rohkem liikuda. Kõige populaarsem liigne isiklik kontroll õpetaja poolt on, kui last sunnitakse käima võistlustel. Töö autor arvab, et tüdrukud tahavad võistlustel head muljet jätta, mis paneb neid rohkem pingutama ning nende kavatsus vabal ajal harjutada on suurem. Lisaks on tüdrukute kavatsus samuti seotud hoiakuga. Hagger et al. (2003) uuringus on samuti leitud, et õpilaste kavatsus on tugevalt positiivselt soetud hoiakuga. Poistel ja tüdrukutel on kavatsus positiivselt tugevalt seotud ka enesekontrolliga. Selline tulemus on taas

kooskõlas planeeritud käitumise teooriaga – lapsed usuvad, et nad suudavad vabal ajal aktiivselt liikuda ning leiavad selle jaoks aja. Selline suhtumine suurendab kavatsust vabal ajal liikuda (Ajzen, 2005). Hagger et al. (2009) uuringu tulemused kinnitavad, et trans-kontekstilise motivatsioonimudeli põhjal on hoiak väga tugevas seoses kavatsusega. Lisaks tuli uuringust välja, et eestlastel on enesekontroll tugevalt seotud kavatsusega, aga subjektiivsed normid ei ole. Siit saame järeldada, et õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on seotud õpilaste kavatsusega liikuda vaba ajal.

Objektiivselt mõõdetud mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus on tüdrukutel seotud negatiivselt kompetentsuse ja seotuse frustratsiooni tajumisega kehalise kasvatuse tunnis ning positiivselt kavatsuse, hoiaku ja enesekontrolliga liikuda rohkem vabal ajal. Ehk kui õpilane leiab, et ta suudab edaspidi aktiivsemalt liikuda, paneb paika plaani kuidas seda teha ning näeb sealt, et see on tõesti võimalik (näiteks ajaliselt) on suurem tõenäosus, et ta tõesti läheb ja liigub rohkem. Kui aga tunnis on halvad suhted õpilastega ning õpetaja paneb teda tundma, et ta ei suuda sooritada harjutusi piisavalt hästi, on suurem tõenäosus, et õpilane ei lähe oma vabal ajal kehalist tegevust sooritama. Hagger et al. (2003) leidis oma uuringus täpselt samad positiivsed seosed õpilaste eneseraporteeritud kehalise aktiivsusega vabal ajal ning kavatsuse, hoiaku ja enesekontrolli vahel. Kõik need tunnused on seotud õpetaja kontrolliva käitumise tajumisega kehalise kasvatuse tunnis. Poisid on taas erinevad tüdrukutest. Nimelt, poiste objektiivselt mõõdetud mõõdukas kuni tugev kehaline aktiivsus ei ole seotud ühegi teise tunnusega. Sellised tulemused annavad kaks vastust püstitatud uurimisküsimusele. Esiteks, õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on negatiivselt seotud tüdrukute objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega. Teiseks, õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis ei ole seotud poiste objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega.

5.4. Uuringu tugevused ja piirangud

Uuringu üheks kindlaks tugevuseks on, et kehaline aktiivsus lastel mõõdeti objektiivselt, mitte subjektiivselt ehk õpilaste eneseraportite põhjal. Seejärel selgitati objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsuse seoseid õpilaste tunnetuslike muutujatega, mis peaks andma täpsema ülevaate õpilaste kehalise aktiivsuse korrelaatidest. Teiseks tugevuseks on integreeritud teoreetiline lähenemine (trans-kontekstiline motivatsioonimudel) kontrolliva käitumise tajumise ja objektiivselt mõõdetud mõõduka kuni tugeva kehalise aktiivsuse seoste

selgitamisel. Selline erinevaid teooriaid integreeriv lähenemine annab detailsema ülevaate seoste mustrist õpilaste tunnetuslike muutujate ning objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsuse vahel. Samas võimaldas võrdlemisi väike vaatlusaluste arv selgitadagi vaid tunnustevahelised seosed ja mitte seda, kuivõrd erinevad sõltumatud tunnused (tajutud õpetaja kontrolliva käitumise liigid, psühholoogiliste põhivajaduste frustratsioon, motivatsioonitüübid jne) prognoosivad uuringu peamist sõltuvat tunnust ehk õpilaste objektiivselt mõõdetud kehalist aktiivsust. Kolmandaks tugevuseks toob töö autor, et antud uuring on üks esimesi, mis just õpetaja kontrolliva käitumise tajumise seost objektiivselt mõõdetud mõõduka kuni tugeva kehalise aktiivsusega selgitab. Kuivõrd õpetaja poolne kontrolliv käitumine ja autonoomsust toetav käitumine on varasemate uuringute järgi teineteisest sõltumatud, siis on oluline ka eraldiseisvalt selgitada kontrolliva käitumise tajumise seosed õpilaste objektiivselt mõõdetud kehalise aktiivsusega.

Autor toob välja, et töö tulemusi võis mõjutada ka vaatlusaluste arusaamine või mitte arusaamine küsimustest ning nendele valimatult vastuste andmine. Nimelt nägi autor isiklikult, kuidas mõned poisid vastasid küsimustele neid mitte läbi lugedes ja lihtsalt vastuse variantidele ringe ümber tõmmates. Nooremate vastajate puhul kahtlustab autor, et lapsed ei pruukinud aru saada täpselt, mida küsimusega taheti teada. Hästi palju küsiti abi järgmise küsimusega: „Minu jaoks on spordi ja/või tugevalt koormavate kehaliste harjutustega tegelemine vabal ajal järgmise 5 nädala jooksul...“, mille vastustevariandid olid bipolaarsel teljel 7-palli süsteemis: ebameeldiv vs meeldiv, halb vs hea, kasutu vs kasulik. Seletades neile ära, mida seal soovitakse, vaatasid õpilased endiselt autorit kahtlustava pilguga. Õpilastel võis kõigil olla erinev tõlgendus, kuid siinkohal oli tegemist pigem neile täiesti arusaamatu küsimusega. Õpilased ei oska võtta hoiakut sellisele tegevusele.

Lisaks oli tulemustes näha, et mõnede küsimustike alaskaalade reliaablus koefitsent oli veidi madalam kui teisel, mis viitab vajadusele nende väidete sõnastuste ülevaatamisele põhikooli õpilastega sarnaste uurimuste korraldamisel tulevikus. Madalam reliaabluse koefitsent viitab sellele, et kõik õpilased ei pruukinud üheselt mõista väite sisu.

6. JÄRELDUSED

Antud uuringu tulemuste alusel tehti alljärgnevad järeldused:

1. Õpetaja kontrolliva käitumise tajumine poistel kui ka tüdrukutel kehalise kasvatuse tunnis ei ole seotud objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega;
2. Õpetaja kontrolliva käitumise tajumine on seotud õpilaste kõrgema psühholoogiliste vajaduste frustratsiooni tajumisega kehalise kasvatuse tunnis;
3. Kompetentsuse ja seotuse vajaduse frustratsiooni tajumine tüdrukutel on seotud madalama objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega;
4. Õpetaja kontrolliva käitumise tajumine kehalise kasvatuse tunnis on seotud laste kõrgema välise motivatsiooniga osaleda kehalise kasvatuse tunnis ning vabal ajal liikuda;
5. Õpetaja isikliku liigse kontrolli tajumine tunnis on seotud tüdrukutel kõrgema kavatsusega vabal ajal liikuda ning kavatsus omakorda seotud kõrgema objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega;
6. Õpetaja negatiivse tingimusliku hoolimise ja kontrolliva hindamise tajumine tunnis on seotud poistel kõrgema välise motivatsiooniga tunnis, mis omakorda on seotud madalama kavatsusega vabal ajal liikuda.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Aasvee K, Rahno J. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuring. 2013/2014. õppeaastal. Tabelid. Tervise Arengu Instituut 2015.
2. Ajzen I. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In: Kuhl J, Beckmann J. (eds) Action Control. SSSP Springers Series in Social Psychology. Springer, Berlin, Heidelberg; 1985.
3. Ajzen I. The Theory of Planned Behavior. Organizational behavior and human decision processes 1991; 50:179-211.
4. Ajzen I. Attitudes, personality and behavior. 2nd ed. England: Open University Press; 2005.
5. AusPlay Focus: Children's participation in organised physical activity outside of school hours. Sport Australia 2018.
6. Bartholomew KJ, Ntoumanis N, Ryan RM, Bosch JA, Thogersen-Ntoumani C. Self-Determination Theory and Diminished Functioning: The Role of Interpersonal Control and Psychological Need Thwarting. Personality and Social Psychology Bulletin 2011; 37(11):1459-1473.
7. Bartholomew KJ, Ntoumanis N, Thogersen-Ntoumani C. A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: Implications for sports coaches. International Review of Sport and Exercise Psychology 2009.
8. Bartholomew KJ, Ntoumanis N, Thogersen-Ntoumani C. The Controlling Interpersonal Style in a Coaching Context: Development and Initial Validation of a Psychometric Scale. Journal of Sport & Exercise Psychology 2010; 32:193-216.
9. Chen B, Vansteenkiste M, Beyers W, Boone L, Deci EL et al. Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. Motivation and Emotion 2015; 39:216-236.
10. Deci EL, Ryan RM. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. Journal of reasearch in personality 1985; 19:109-134.
11. Deci EL, Ryan RM. The „what" and „why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psyshological Inquiry 2000; 4:227-268.
12. Evenson KR, Catellier DJ, Gill K, Ondrak KS, McMurray RG. Calibration of two objective measures of physical activity for children. Journal of Sports Sciences 2008; 26(14):1557-1565.
13. Gagne M, Deci EL. Self-determination theory and work motivation. Journal of Organizational Behavior 2005; 26:331-362.

14. Garn AC, McCaughtry N, Shen B, Martin JJ, Fahlman M. Social goals in urban physical education: Relationships with effort and disruptive behavior. Journal of Teaching in Physical education 2011; 30:410-423.
15. George D, Mallery M. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update (10a ed.). Boston: Pearson 2010.
16. Green-Demers I, Legault L, Pelletier D, Pelletier LG. Factorial invariance of the academic amotivation inventory (AAI) across gender and grade in a sample of Canadian high school students. Educational and Psychological Measurement 2008; 68(5):862-880.
17. Godin G, Shephard RJ. A simple method to assess exercise behavior in the community. Canadian Journal of Applied Sport Science 1985; 10:141-146.
18. Goudas M, Biddle S, Fox K. Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. British Journal of Educational Psychology 1994; 64(3):453-463.
19. Haerens L, Aelterman N, Vansteenkiste M, Soenens B, Van Petegem S. Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. Psychology of Sport and Exercise 2015; 16:26-36.
20. Hagger MS, Chatzisarantis NLD. The Trans-Contextual Model of Autonomous Motivatsion in Education: Conceptual and Empirical Issues and Meta-Analysis. Review of Educational Research 2016; 86(2):360-407.
21. Hagger MS, Chatzisarantis NLD, Barkoukis V, Wang CKJ, Baranowski J. Perceived Autonomy Support in Physical Education and Leisure-Time Physical Activity: A Cross-Cultural Evaluation of the Trans-Contextual Model. Journal of Educational Psychology 2005; 97(3):376-390.
22. Hagger MS, Chatzisarantis NLD, Culverhouse T, Biddle SJH. The Processes by Which Perceived Autonomy Support in Physical Education Promotes Leisure-Time Physical Activity Intentions and Behavior: A Trans-Contextual Mode. Journal of Educational Psychology 2003; 95(4):784-795.
23. Hagger M, Chatzisarantis NLD, 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 and Health 2009; 24(6):689-711.

24. Hein V, Koka A, Hagger MS. Relationship between perceived teachers' controlling behaviour, psychological need thwarting, anger and bullying behaviour in high-school students. Journal of Adolescence 2015; 42:103-114.
25. Kallavus K. Õpetaja kontrolliva ja autonoomsust toetava käitumise seosed õpilaste psühholoogiliste vajaduste ohustamise ja frustratsiooniga. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikooli Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut; 2016.
26. Koka A, Hagger MS. Perceived teaching behaviors and self-determined motivation in physical education: A test of self-determined theory. Research Quarterly For Exercise and Sport 2010; 81:74-86.
27. Koka A, Sildala H. Gender Differences in the Relationship Between Perceived Teachers' Controlling Behaviors and Amotivatsion in Physical Education. Journal of Teaching in Physical Education 2018; 37(2):192-208.
28. Liiv K, Aasvee K, Oja L, Härm T, Streimann K et al. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine. 2013/2014. õppeaasta uuringu raport. Tervise Arengu Instituut 2016.
29. Mahoni K. Õpetaja kontrolliva käitumise seosed õpilaste psühholoogiliste vajadustega ja agressiivse käitumisega. Magistritöö 2014.
30. Mullan E, Markland D, Ingledew DK. A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analysis. Personality and Individual Differences 1997; 23:745–752.
31. Ntoumanis N. A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. British Journal of Educational Psychology 2001; 71:225-242.
32. Ntoumanis N, Pensgaard A-M, Martin C, Pipe K. An idiographic analysis of amotivation in Compulsory school physical education. Journal of Sport & Exercise Psychology 2004; 26:197-214.
33. Pihu M, Hein V, Koka A, Hagger MS. How students´ perceptions of teachers´ autonomy –supportive behaviours affect physical activity behaviour: an application of the trans-contectual model. European Journal of Sport Science 2008; 8(4): 193-204.
34. Riso EM, Kull M, Mooses K, Hannus A, Jürimäe J. Objectively measured physical activity levels and sedentary time in 7-9-year-old Estonian schoolchildren: independent associations with body composition parameters. BioMed Central Public Health 2016; 16:346.
35. Riso EM, Kull M, Mooses K, Jürimäe J. Physical activity, sedentary time and sleep duration: associations with body composition in 10-12-year-old Estonian schoolchildren. BioMed Central Public Health 2018; 18:496.

36. Roosileht H-L. I ja II kooliastme õpilaste liikumisaktiivsus Eestis. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikooli Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut; 2016.
37. Ryan RM, Deci EL. Self-Determination Theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist 2000; 55(1):68-78.
38. Schasmin L. Tajutud õpetaja käitumise seosed õpilaste distsiplineeritud käitumisega kehalises kasvatuses. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikooli Spordipedagoogika ja treeninguõpetuse instituut; 2014.
39. Smith R, Schutz R, Smoll F, Ptacek J. Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The athletic coping skills inventory-28. Journal of Sport & Exercise Psychology 1995; 17:379-398.
40. Strandage M, Duda JL, Ntoumanis N. Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-theory approach. Research Quarterly for Exercise and Sport 2006; 77:100-110.
41. Tilga H, Hein V, Koka A, Hagger MS. How Physical Education Teachers' Interpersonal Behaviour is Related to Students' Health-Related Quality of Life. Scandinavian Journal of Educational Research 2019a.
42. Tilga H, Hein V, Koka A, Hamilton K, Hagger MS. The role of teachers' controlling behaviour in physical education on adolescents' health-related quality of life: test of a conditional process model*. Educational Psychology 2019b.
43. Vallerand RJ. Toward A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. Advances in Experimental Social Psychology 1997; 29:271-360.
44. Vallerand RJ. Deci and Ryan's self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. Psychological Inquiry 2000; 11(4):312-318.
45. Vallerand RJ, Pelletier LG, Blais MR, Briere NM, Senecal C, et al. The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. Educational and Psychological Measurement 1992; 52.
46. WHO. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organisation 2010.
47. Yli-Piipari S, Watt A, Jaakkola T, Liukkonen J, Nurmi J-E. Relationships between physical education students' motivational profiles, enjoyment, state anxiety, and self-reported physical activity. Journal of Sports Science and Medicine 2009; 8:327-336.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, _____Helle-Riin Sõmer_____,
(autori nimi)

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

Kehalise kasvatuse õpetaja kontrolliva käitumise tajumise seos objektiivselt mõõdetud vaba-aja kehalise aktiivsusega 11.-15. aastastel õpilastel_____,

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on _____PhD Andre Koka_____,

(juhendaja nimi)

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 Commonsi 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.

Helle-Riin Sõmer

20.05.2019

/digitaalselt allkirjastatud/