

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Mia-Marii Tedrekull

**Laste kehalise aktiivsusega seotud kogemuslike hoiakute mõõtevahendite faktorstruktuuri
hindamine**
Uurimistöö

Juhendaja: Aave Hannus

Läbiv pealkiri: Kogemuslikud hoiakud

Tartu 2024

Laste kehalise aktiivsusega seotud kogemuslike hoiakute mõõtevahendite faktorstruktuuri hindamine

Lühikokkuvõte

Uuringu eesmärk oli hinnata lasteaiaaeglaste laste kehalise aktiivsuse ja istumisega seotud eksplitsiitsete hoiakute mõõtevahendite faktorstruktuuri. Täpsemalt hinnati kolmes erinevas arvutiülesandes kehaliselt aktiivsete ja istuvate tegevuste meeldivusele antud hinnangute aluseks olevaid latentseid struktuure kasutades selleks uurivat faktoranalüüsi. Arvutiülesannete teel hinnati laste hoiakuid kehaliselt aktiivsetesse tegevustesse (a) meeldivuse alusel järjestusskaalal, (b) meeldivust väljendavate stiimulitega samastumise alusel ja (c) stiimulite meeldivuse paarikaupa võrdlemise alusel. Uuringus osales 178 lasteaialast (83 poissi ja 95 tüdrukut), kelle vanus oli 46-72 kuud. Faktoranalüüside tagajärjel leiti iga arvutiülesande tulemuste puhul võimalusi latentseteks konstruktideks. Meeldivuse testi puhul toodi välja *mängulisuse-mittemängulisuse* ning *üksinda-koos* tegutsemise dimensioonid. Samastumise testi puhul toodi välja edasiliikumisoskused, istuvad produktiivsed ja istuvad vaba aja tegevused. Võrdlemise testi puhul toodi välja edasiliikumisoskuste ja vahendi käsitlemise oskused. Uuringu tagajärjel on võimalik tulevikus kogemuslike hoiakute teste paremini koostada arvestades leitud potentsiaalseid latentseid struktuure.

Märksõnad: kehaline aktiivsus, teadvustatud kogemuslikud hoiakud, lasteaialapsed, kehalise aktiivsuse hoiakud

An assessment of the factor structure of measures assessing children's experiential attitude towards physical activity

Abstract

The aim of this study was to evaluate the factor structure of kindergarten age children's attitude measures towards physically active and sedentary behaviour. Factor analyses was used to evaluate the underlying latent structures of children's attitudes towards the likeability of physically active and sedentary activities which were collected by using three computer tasks. Attitudes were assessed using computerised tasks that utilised (a) an ordinal scale to measure likeability, (b) identification with stimuli that revealed likeability, and (c) pairwise comparison of likeability between different activities. Study involved 178 kindergarten age participants (83 boys and 95 girls) with an age range of 46-72 months. Possibilities for latent structures for each computer task were found after conducting the factor analyses. In the ordinal likeability task, a dimension of *playful vs not playful* and activities done *alone vs with peers* was proposed; locomotor skills, productive sedentary and leisurely sedentary activities in the relatability task and locomotor skills and object control skills in the comparison task. This study offers possibility for future research in the field of evaluative attitudes considering the found potential latent structures.

Keywords: physical activity, explicit evaluative attitudes, kindergarten children, physical activity attitudes

Sissejuhatus

Viimastel aastakümnetel on laste liikumisaktiivsus pidevas langustrendis. Maailma Terviseorganisatsiooni sõnul 81% lastest (11-17a) ei saavuta päevas üldise kehalise aktiivsuse soovituslikku normi, mis on 60 minutit mõõdukat kuni tugevat kehalist aktiivsust (MTKA) päevas. Paraku on vähene kehaline aktiivsus väga kulukas tervisele nii indiviidi tasemel kui ka ühiskonna tasandil. Nii täiskasvanute kui ka laste puhul tähendab kehalise aktiivsuse soovituste mittetäitmine ülemaailmselt 54 miljardi dollari väärtuses tervishoiukulusid (World Health Organization, 2018; 2020). Selleks, et teada saada, miks inimesed vähe liiguvad, saab muuhulgas uurida inimeste kehalise aktiivsusega seotud psüühilisi protsesse. Kehaline aktiivsus (KA) nagu ka muu inimese käitumine, on seotud kognitiivsete protsessidega. Inimeste käitumist uuritakse erinevate motivatsiooni- ning käitumisteooriate abil, mis aitavad paremini mõista, kuidas tekivad liikumisharjumused ning motivatsioon või tahe kehalistest tegevustest osa võtta. Neid protsesse ning ka kehalise aktiivsuse näitajate varieeruvust ühiskonnas aitavad paremini selgitada kaks tuntud teooriat: Ajzeni planeeritud käitumise teooria (1991) ning Deci ja Ryani isemääramise teooria (2000). Planeeritud käitumise teooria järgi tuleneb käitumine indiviidi tajutud kontrollist vastava käitumise sooritamise üle, tajutud sotsiaalsetest normidest ja hoiakutest vastava käitumise suhtes, mis mõjutavad kavatsust käituda mingit moodi või mitte (Ajzen, 1991). Deci ja Ryani isemääramise teooria ütleb, et edukaks funktsioneerimiseks ehk meie kontekstis motiveeritud käitumiseks on inimesel tarvis tajutud kompetentsust vastaval alal, seotust teiste inimestega ja autonoomiat. On leitud, et tajutud kompetentsus ja tajutud autonoomia mängivad rolli sisemise motivatsiooni määra osas, mis samuti on seotud hoiakute ning käitumisega (Deci ja Ryan, 2000). Nii Ajzeni teooria kui ka Brandi ja Ekkekakise (2017) afektiiv-reflektiivse teooria järgi saab öelda, et kehalise aktiivsuse hulk sõltub suurel määral hoiakutest kehalise aktiivsuse kohta. Selle töös on oluline pöörata tähelepanu hoiakutele, mis käivad kehalise aktiivsuse kohta.

Hoiakud kehalise aktiivsuse suhtes

Crano ja Prislini sõnul on hoiak mõtete ja emotsioonide hinnanguline koosmõju mingi objekti või tegevuse kohta. Need hinnangud on erineva tugevusega, mis mõjutab hoiaku püsivust, vastupidavust, ja hoiaku kooskõla käitumisega (2006, viidatud Crano ja Prislini, 2008 kaudu). Hoiakud saab jagada eksplitsiitseteks ja implitsiitseteks ehk vastavalt teadvustatud ja teadvustamata hoiakuteks. Samuti on võimalik hoiakuid jaotada instrumentaalseteks ning

kogemuslikeks. Instrumentaalseid hoiakuid iseloomustab ootus tulemise kasväärtusele ning kogemuslikud hoiakud hõlmavad afektiivseid/emotsionaalseid hinnanguid (Rhodes, Macdonald, & McKay, 2006). Käesolev töö keskendub teadvustatud kogemuslikele hoiakutele. Teadvustatud hoiakuid mõõdetakse kõige sagedamini enesekohaste küsimustikega või intervjuudega, kus sisuliselt küsitakse isikult tema enda hinnanguid objektide, inimeste või tegevuste kohta. Varasemad uuringud on näidanud, et kogemuslikke hoiakuid mõõtes on võimalik paremini ennustada kehalise aktiivsuse kavatsusi kui instrumentaalseid hoiakuid mõõtes (La Barbera & Ajzen, 2022). Hoiakute mõju kehalisele aktiivsusele on uuritud ka eelteismelistel koolilastel. Nelson ja teised (2009) leidsid, et negatiivsete hoiakute abil on võimalik ennustada koolilaste kehalise aktiivsuse määra. Samuti olid negatiivsed hoiakud kooskõlas enesekohaselt raporteeritud kehalise aktiivsusega.

Hoiakute hindamine lapseas

Selleks, et mõista laste hoiakuid kehalise aktiivsuse suhtes, tuleb esmalt mõista, kuidas laste hoiakud välja kujunevad. Mitmed varasemalt tehtud uuringud on näidanud, et hoiakud kujunevad lastel välja umbes 3-6 aastasel, ning et neid on võimalik ka hinnata. Üks mehhanism, mis kirjeldab hoiakute väljakujunemist, on hinnanguline tingimine. Hoiak kujuneb välja tingitud stiimuli ja meeldiva või ebameeldiva stiimuli koosesitamisel, mille tagajärjel tingitud stiimuli kohta tekib hoiak vastavalt koosesitatud stiimulile. Lastepuhul demonstreeriti sellist hoiakute kujunemist eksperimendiga, kus varem tundmatu multikategelane esitati paaris koos meeldiva koera või ebameeldiva ämblikuga (Halbeisen jt, 2017). See uuring oli aluseks arusaamale, et ka lastepuhul toimub hoiakute kujunemine sarnaselt täiskasvanutele. Samuti on leitud, et ka lapsed kipuvad hinnanguliselt tingitud hoiakuid üldistama muudele sarnastele hoiakuobjektidele. Samad uurijad viisid läbi eksperimendi samade multikategelastega. Tulemused näitasid, et lapsed kipuvad hindama multikategelase abstraktset mustrit sama valentsiga nagu seda mustrit kandva tegelasega koosesitatud meeldiva või ebameeldiva stiimuliga (Halbeisen jt, 2020). Uuritud on ka hoiakute muutumist eelkooliealiste kuni viienda klassi õpilaste võrdluses. Ühe sellise uuringu jaoks koguti andmeid laste ja nende vanemate hoiakutest kogelemise kohta. Leiti, et nooremate laste hoiakud kogelemise kohta on rohkem negatiivsemad, isegi kui nende vanemate hoiakud on positiivsed. Samuti täheldati viiendaks klassiks laste ja vanemate hoiakute ühildumist (Glover jt, 2019). Weidner ja teised (2018) uurisid samuti kogelemise kohta käivaid hoiakuid, kuid nende

uuring keskendus põhiliselt eelkooliealiste laste hoiakute muutmisele kasutades hoiaku muutmise ja tolerantsuse programmi. Nead leidsid lisaks Gloveri ja teiste (2019) uuringule seda, et kuigi hoiakud muutuvad paratamatult lapse vanemaks saades, siis on hoiakuid võimalik muutma hakata juba eelkooliealistel lastel.

Kui on soov laste kogemuslike hoiakuid uurida, siis on tarvis läheneda veidi erinevalt, sest kui täiskasvanute kogemuslike hoiakute hindamist viiakse läbi tavaliselt küsimustike näol, siis väiksemate laste puhul on kasulikum kasutada nii hinnatavate stiimulitena kui ka vastamisskaalana pilte ja kujundeid. Seda seetõttu, et uuritavad lapsed ei pruugi veel omada piisavat sõnavara, et oma hoiakuid selgelt väljendada. Selle meetodi efektiivsust on demonstreeritud varasemates uuringutes (Macklin, 1990). Samuti kannavad pildid ja sümbolid lapse jaoks rohkem tähendust kui sõnad ning hindamisprotseduur on siis atraktiivsem ja rohkem mängu moodi, mis vähendab võimalust, et lapsel hakkab ülesannet tehes igav. Samuti võimaldab valitud meetod lihtsamat standardiseerimist võrreldes intervjuudega.

Nagu viidatud, on laste hoiakuid erinevate hoiakuobjektide suhtes varasemalt uuritud. Ent seni puuduvad uuringud laste hoiakute kohta kehalise aktiivsuse vallas. Arvestades ebapiisava kehalise aktiivsuse ja suure istumisajaga seotud terviseriske, on väga oluline uurida seda, kuidas lapseas hakkavad kujunema hoiakud istuvate ja liikuvate tegevuste suhtes. Siinne töö on osa ulatuslikust uuringust, mille eesmärk on töötada välja usaldusväärsed mõõtevahendid laste tervisekäitumisega seotud hoiakute hindamiseks selles eas, mil hoiakud hakkavad kujunema. Käesoleva uuringu eesmärk on hinnata koolieelikute vanuserühmale suunatud kolme kehalise aktiivsusega seotud kogemuslike hoiakute mõõtevahendi faktorstruktuuri. Hoiakute hindamiseks loodi kolm erinevat tüüpi arvutiülesannet, mida lastel paluti lahendada.

Meetod

Valim

Uuringus osales 178 last (83 poissi ja 95 tüdrukut) Tartu ja Tallinna lasteaedades, mille juhtkonnad olid nõus uuringus osalema. Osalenud laste vanused jäid vahemikku 46-72 kuud, keskmise vanusega 59.7 kuud ($SD = 6.7$ kuud).

Uuringu disain ja protseduur

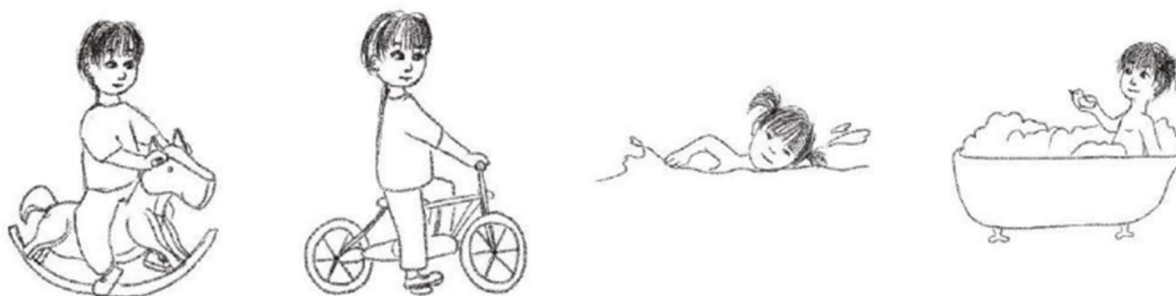
Uurimistöö on kooskõlastatud Tervise Arengu Instituudi inimuuringute eetikakomiteega (otsus 675, uuring nr 2225, TAIEK koosoleku protokoll nr 25., 08.03.2021). Lapsi ja nende vanemaid kutsuti uuringus osalema Facebooki kaudu, kus üleskutse sisaldas informatsiooni uuringu kohta ning kodulehekülge (www.liikumishuvi.com). Kodulehe kaudu oli võimalik uuringu korralduse kohta lugeda ning uuringusse registreerida. Valimis olevate laste vanemad allkirjastasid informeeritud nõusoleku vormi digitaalselt või paberikandjal, mis oli eeldus uuringus osalemiseks. Uuringu andmete kogumine viidi läbi lasteaedades, kus andmeid kogusid korraga kaks uurijat. Lapsed läbisid kolm arvutiülesannet. Kõik kolm arvutiülesannet täitsid lapsed arvutis peale uurija juhendamist ja arvutiülesannete tegema õppimist. Igale arvutiülesandele eelnes juhendamine ja õppimine tagamaks osaleja mõistmine ülesandest.

Kogemuslike hoiakute hindamine tegevuste meeldivuse järjestusskaalal hindamise teel

Osaleja istus laua taga ning lahendas arvutis ülesannet, kus ekraanil esitati üksikshaaval joonistusi osalejaga samast soost lapsest erinevaid tegevusi tegemas (Joonis 1). Need tegevused erinesid kehalise aktiivsuse määra poolest. Osaleja ülesanne oli nupuvajutusega väljendada hinnangut 4-pallisel järjestusskaalal, mil määral talle ekraanil esitatud tegevus meeldib. Osalejale oli vastamiseks ette antud nupustik, kus skaala oli esitatud nelja erineva suuruse tähe kujundina (Joonis 2, #1-#4). Osalejal paluti vajutada väikseimat tähte, kui tegevus ei meeldinud üldse ning suurimat, kui tegevus meeldis väga. Vahepealset meeldivust tähistasid kaks keskmise suurusega tähte, üks veidi suurem ja teine väiksem. Väikseima tähe vastuse eest sai osaleja 1 punkti, suurima tähe vastuse eest 4 punkti ning vahepealsete vastuste eest vastavalt 2 ja 3 punkti. Seega varieerus iga stiimuli hinnang vahemikus 1 kuni 4. Kokku esitati osalejale 24 tegevuspilti. Koos õppimisega kestis arvutiülesanne umbes 5 minutit.

Joonis 1

Näited kogemuslike hoiakute hindamise ülesandes kasutatavatest tegevuspiltidest.



Kogemuslike hoiakute hindamine samastumise teel

Osaleja istus laua taga ning vaatas ekraanilt lühikesi videoid, mis kujutas kahte käpiknukku omavahel vestlemas. Üks nukk asetses vasakul ja teine paremal pool ekraani. Käpiknukkude sugu vastas osaleja soole ning käpiknukud rääkisid, kuidas neile meeldivad või ei meeldi teatud tegevused (nt, esimene nukk ütles: „Mulle meeldib jalgrattaga sõita,“ ning teine vastas: „Mulle ei meeldi jalgrattaga sõita.“). Osalejal paluti mõelda, kumma käpiknukuga ta sarnaselt mõtleb. Seejärel paluti osalejal vajutada enda ees olevale nupustikule, kus oli vastavalt käpiknukkudele vasak ja parem nupp (Joonis 2, #52 ja #62). Osaleja vajutas seda nuppu, kumma nukuga ta samastus. Iga vastuse puhul kodeeriti tegevuse meeldimise hinnang 1 ja mittemeeldimise hinnang 0 punkti – tegemist oli binaarsete tunnustega. Esitati 35 dialoogi ning tegevuse meeldivust esitati juhuslikul ekraanipoleel. Koos juhendamisega võttis ülesande läbimine umbes 7 minutit.

Joonis 2

Arvutiülesandes kasutatav nupustik, millega osalejad vastuseid andsid



Kogemuslike hoiakute hindamine tegevuste võrdlemise teel

Osaleja istus laua taga ning vaatas ekraani, kus kujutati temaga samast soost lapsi erinevaid tegevusi tegemas. Üks pilt kujutas alati kehaliselt aktiivsemat tegevust ning teine vähem aktiivsemat tegevust (Joonis 1). Osalejale paluti hinnata, kui võrd meeldib talle üks esitatud tegevus teisest rohkem ning kui palju rohkem. Selleks pidi osaleja vajutama nupustikul nuppe. Kui osalejale meeldis vasakul esitatud tegevus palju rohkem kui paremal esitatud tegevus, siis vajutas osaleja vasakut suuremat nuppu (Joonis 2, #51). Kui aga osalejale meeldis parem tegevus rohkem, kuid ainult natukene rohkem, siis vajutas osaleja vasakut väiksemat nuppu (Joonis 2, #62). Vastused kodeeriti nii, et kehaliselt aktiivse tegevuse suurem meeldivus andis 2 punkti, väiksem meeldivus 1 punkti, istuva tegevuse väiksem meeldivus -1 punkti ja suurem meeldivus -2 punkti. Seega varieerus iga stiimulpaari hinnang vahemikus -2 kuni 2. Kokku esitati 24 tegevuse pildid erinevates paarikombinatsioonides. Koos juhendamisega võttis arvutiülesande läbimine umbes 5 minutit. Andmete analüüsimisel kasutati ainult neid stiimulipaare, kus üks tegevus oli selgelt kehaliselt aktiivne tegevus ja teine selgelt istuv tegevus. Kehalise aktiivsuse poolest vähemeristuvate tegevuste paarid teenisid kontrollesituse funktsiooni (*catch trial*), mille eesmärk oli raskendada ülesande eesmärgi taipamist ja sotsiaalse soovitatavuse suunas vastamist. Sisuka võrdlusega pildipaare, millele antud hinnanguid analüüsiti, oli kokku 10.

Kõiki kolme ülesannet juhiti ja vastused salvestati tarkvaraga PsychoPy 2021.2.3.

Uuringu eetiline külg

Ülesanded esitati mänguna ning osalejatel oli võimalus peale igat ülesannet paus teha. Arvestatud oli ka olukorraga, kus lastel võis jääda mulje, et nad peavad uuringus osalema. Seetõttu arvestati laste puhul verbaalseid ja mitteverbaalseid märke, mis võisid tähendada soovi uuringus osalemine katkestada. Sel juhul pakuti osalejale võimalust uuringut hiljem jätkata. Lapsi kiideti ja innustati hinnangute andmise vältel. Osalejate andmeid analüüsiti pseudonümiseeritud kujul. Uuringus osalemine ei põhjustanud osalejatele terviseriske ega rikkunud heaolu. Lapsevanemad said enne nõusoleku andmist informatsiooni uuringuprotseduurist, võimalikest riskidest ning osalejate õigustest.

Statistiline analüüs

Andmeid analüüsiti kasutades JASP 0.18.2. ning MPLUS 8.9 tarkvara (Muthén & Muthén, 2017). Hinnati andmestiku kvaliteeti, andmete jaotust ja viidi läbi uuriv faktoranalüüs.

Tulemused

Tabelis 1 on kujutatud osalejate vanused soolises lõikes. Poisse oli 83 keskmise vanusega 59.5 kuud ($SD = 6.7$) ning tüdrukuid oli 95 keskmise vanusega 59.9 kuud ($SD = 6.8$).

Tabel 1

Kirjeldav statistika osalejate vanusest soo lõikes

	Sugu	n	Keskmine	SD	Miinum	Maksimum
Vanus kuudes	Poisid	83	59.5	6.7	48	71
	Tüdrukud	95	59.9	6.8	46	72

Kogemuslike hoiakute hindamine tegevuste meeldivuse hindamise teel

Tegevused, mida osaleja hindama pidi, olid ülesande konstrueerijate poolt algselt jaotatud aktiivseteks tegevusteks, kergetelt aktiivseteks tegevusteks ja istuvateks tegevusteks. Tegevuste meeldivuste aluseks olevat faktorstruktuuri hinnati uuriva faktoranalüüsi abil. Faktorite eraldamiseks kasutati *weighted least squares means and variance adjusted* (WLSMV) meetodit ja faktorite pööramiseks kasutati kaldnurkset *oblimin* meetodit. Faktoranalüüsi tulemusel tekkis

kahefaktoriline mudel, kus *root mean square error of approximation* (RMSEA) = .024, usalduspiirid 90% [0, .039], *Tucker-Lewis index* (TLI) = .972 ning hii-ruut test (χ^2 [251, 194] = 1515.64, $p < .001$) näitasid mudeli sobivust. Tabel 2 kujutab tegevuste meeldivuse hinnangute laadumist kolme faktorisse. Tasakaalu hoidmise meeldivuse hinnang laadus mõlemasse faktorisse statistiliselt olulisel määral. Faktorite omavaheline korrelatsioon oli .526, $p < .05$. Samuti leiti eraldi faktorite sisereliaabluse hindamiseks *item-rest* korrelatsioonid, et hinnata konstruktiivsust kooskõlalisust tegevuste meeldivuse vahel.

Tabel 2

Uuriv faktoranalüüs tegevuse meeldivuse hindamise ülesandes

Tegevused	Faktorlaadungid		Kommunaliteet	<i>Item-rest</i> korrelatsioon
	1	2		
Suusatamine	.674*	-.017	.443	.47
Hularõnga keerutamine	.597*	.118	.445	.50
Ujumine	.554*	-.266	.223	.24
Jalgrattaga sõitmine	.548*	-.134	.241	.28
Tõukerattaga sõitmine	.538*	.170	.414	.39
Palli viskamine	.499*	.223	.416	.47
Õhupalliga mängimine	.469*	-.020	.210	.27
Seebimullide puhumine	.449*	.025	.214	.28
Jooksmine	.418*	.271	.368	.40
Vannis olemine	.410*	.115	.231	.34
Hüppenõoriga hüppamine	.396*	.201	.281	.34
Pilli mängimine	.329*	.263	.269	.32
Toolil istumine	-.089	.730*	.472	.51
Teleka vaatamine	.000	.666*	.443	.54
Pikutamine	-.052	.611*	.342	.45
Jalutamine	.041	.578*	.361	.48
Kõndimine	.173	.509*	.382	.45
Telefonis olemine	.015	.480*	.238	.37
Mängimine põrandal	.194	.459*	.342	.43
Lugemine	.130	.441*	.272	.49

Kiikhobusega kiikumine	.112	.373*	.195	.30
Tasakaalu hoidmine	.315*	.365*	.354	.39
Joonistamine	-.040	.348*	.108	.23
Laua juures istumine	.239	.305*	.227	.38
Sulgpalli mängimine	.271	.294*	.244	.33

Märkus: * $p < .05$

Kogemuslike hoiakute hindamine samastumise teel

Tegevused, mille meeldivust osaleja hindama pidi, olid ülesande loojate poolt algselt jaotatud aktiivseteks tegevusteks ja istuvateks tegevusteks. Aktiivsete ja istuvate tegevuste meeldivusele antud hinnanguid analüüsiti eraldi uurivate faktoranalüüside abil.

Aktiivsed tegevused. Aktiivsete tegevuste analüüsimiseks kasutati uurivat faktoranalüüsi. Faktorite eraldamiseks kasutati WLSMV meetodit ja faktorite pööramiseks kasutati täisnurkset *equamax* meetodit. Faktoranalüüsi tulemusel tekkis kolmefaktoriline mudel, kus RMSEA = .008, usalduspiirid 90% [0, .039], TLI = .997 ning hii-ruut test (χ^2 [153, 193] = 776.78, $p < .001$) näitasid mudeli sobivust. Tabel 3 kirjeldab aktiivsete tegevuste kolmefaktorilise mudeli faktorlaadungeid. Samuti leiti eraldi faktorite sisereliaabluse hindamiseks *item-rest* korrelatsioonid, et hinnata konstruktiivsusest kooskõllalisust aktiivsete tegevuste vahel. Aktiivsete tegevuste meeldivuse puhul statistiliselt olulisi faktorite vahelisi korrelatsioone ei täheldatud.

Tabel 3

Uuriv faktoranalüüs ja sisereliaablus aktiivsete tegevuste meeldivuse hinnangutele samastumise teel hindamise ülesandes

Aktiivsed tegevused	Faktorlaadungid			Kommunaliteet	<i>Item-rest</i> korrelatsioon
	1	2	3		
Kõndimine	.869*	-.142	.026	.736	.45
Jalutamine	.579*	.002	.030	.349	.31
Jooksmine	.488*	.289	.092	.440	.34
Hüppamine	.458*	.212	.173	.407	.32
Tantsimine	.322*	.171	.109	.206	.16

Müramine	-.026	.630*	-.004	.389	.39
Hüppenõoriga hüppamine	.461	.621*	-.113	.652	.40
Äärekividel kõndimine	.164	.588*	-.165	.360	.30
Jalgpalli mängimine	-.055	.582*	.091	.366	.43
Palli viskamine	-.066	.580*	.510	.750	.48
Reketiga palli löömine	.101	.443*	.323	.455	.42
Suusatamine	.007	.384*	.334	.345	.33
Batuudil hüppamine	.249	-.246	.788*	.733	.38
Tõukerattaga sõitmine	.011	.184	.623*	.502	.47
Jalgrattaga sõitmine	.259	-.070	.599*	.508	.36
Uisutamine	.029	.368	.505*	.525	.44
Ujumine	.099	.334	.483*	.506	.42
Ronimine	.229	.151	.471*	.435	.33

Märkus: * $p < .05$

Istuvad tegevused. Istuvate tegevuste meeldivuse hinnangute analüüsimiseks kasutati uurivat faktoranalüüsi. Faktorite eraldamiseks kasutati ja faktorite pööramiseks kasutati täisnurkset *equamax* meetodit. Faktoranalüüsi tulemusel ilmnes kolmefaktoriline mudel, kus RMSEA = 0, usalduspiirid 90% [0, .042], TLI = 1.0 ning hii-ruut test (χ^2 [91, 193] = 398.97, $p < .001$) näitasid mudeli sobivust. Tabel 4 näitab istuvate tegevuste hinnangute laadumist kolme faktorisse. Samuti leiti eraldi faktorite sisereliaabluse hindamiseks *item-rest* korrelatsioonid, et hinnata konstruktiivsust kooskõllalisust istuvate tegevuste vahel. Kõik faktorid olid omavahel statistiliselt olulises seoses. Faktorite seosed on näidatud tabelis 5.

Tabel 4

Uuriv faktoranalüüs istuvate tegevuste meeldivuse hinnangutele samastumise teel hindamise ülesandes

Istuvad tegevused	Faktorlaadungid			Kommunaliteet	<i>Item-rest</i> korrelatsioon
	1	2	3		
Joonistamine	.839*	.213	.030	.897	.36
Kirjutamine	.755*	-.089	-.024	.521	.37
Värviraamatu värvimine	.702*	-.141	.215	.569	.41

Meisterdamine	.043	.639*	.026	.441	.34
Kleepsude kleepimine	-.008	.545*	.320	.493	.35
Lugemine	.119	.531*	-.160	.306	.26
Klotsidega mängimine	.211	.460*	.402	.645	.45
Maalimine	.156	.443*	.111	.321	.26
Liivakastis mängimine	.083	.428*	.080	.246	.28
Puslet kokku panna	.382*	.386*	.090	.450	.32
Arvutimängude mängimine	-.001	-.160	.708*	.462	.28
Raamatu vaatamine	.158	.278	.451*	.454	.21
Telefonis olemine	.024	-.195	.432*	.181	.14
Teleka vaatamine	-.171	.185	.406*	.203	.11

Märkus: * $p < .05$

Tabel 5

Faktorite korrelatsioonid istuvate tegevuste meeldivuse ülesande faktoranalüüsis

Faktorid	Faktorite korrelatsioonid		
	1	2	3
Faktor 1	—		
Faktor 2	.354*	—	
Faktor 3	.324*	.283*	—

Märkus: * $p < .05$

Kogemuslike hoiakute hindamine tegevuste võrdlemise teel

Aktiivsete ja istuvate tegevuste eelistuste aluseks oleva faktorstruktuuri hindamiseks kasutati uurivat faktoranalüüsi. Faktorite eraldamiseks kasutati WLSMV meetodit ja faktorite pööramiseks kasutati kaldnurkset *quartimin* meetodit. Faktoranalüüsi tulemusel ilmnes kahefaktoriline mudel, kus RMSEA = 0, usalduspiirid 90% [0, .053], TLI = 1.0 ning hii-ruut test ($\chi^2 [45, 191] = 243.38, p < .001$) näitasid mudeli sobivust. Tabel 6 näitab stiimulipaaride laadumist kahte faktorisse. Faktorite omavaheline korrelatsioon oli 0.226, $p < .05$. Lisaks leiti eraldi faktorite sisereliaabluse hindamiseks *item-rest* korrelatsioonid, et hinnata konstruktiivsusest kooskõllalisust stiimulipaaride vahel.

Tabel 6*Uuriv faktoranalüüs aktiivsete ja istuvate tegevuste eelistuste hinnangutega*

Stiimulipaarid	Faktorlaadungid		Kommunaliteet	Item-rest korrelatsioon
	1	2		
Suusatamine – Toolil istumine	0.771*	-0.068	.575	.41
TV vaatamine – Jalgrattaga sõitmine	0.627*	0.286*	.556	.31
Lugemine - Suusatamine	0.563*	-0.146	.301	.20
Jalgrattaga sõitmine – Kiikhobusega kiikumine	0.456*	0.053	.222	.21
Laua taga istumine – Hüppenööriga hüppamine	0.400*	-0.111	.152	.25
Kõhuli maas joonistamine – Palli viskamine	0.385*	0.033	.155	.23
Põrandal mängimine – Tõukerattaga sõitmine	0.397*	0.022	.162	.17
Hularõngaga mängimine – Laua taga istumine	0.346*	-0.082	.114	.30
Pikutamine – Jooksmine	0.068	0.606*	.390	.28
Jalutamine - Pikutamine	-0.075	0.601*	.346	.28

*Märkus: *p < .05*

Arutelu

Uuringu eesmärk oli hinnata lasteaiaaeglaste laste kehalise aktiivsuse ja istumisega seotud eksplitsiitsete hoiakute mõõtevahendite faktorstruktuuri. Täpsemalt hinnati kolmes erinevas arvutiülesandes kehaliselt aktiivsete ja istuvate tegevuste meeldivusele antud hinnangute aluseks olevaid latentseid struktuure kasutades selleks uurivat faktoranalüüsi. Faktorstruktuuride väljaselgitamise eesmärk oli kirjeldada erinevate tegevuste meeldivustele antavates hinnangutes ilmnevaid seoseid ja grupeerida selle alusel suur hulk üksikuid tegevusi väiksemaks hulgaks latentseteks tunnusteks, mis seletaksid tegevuste meeldivuste hinnangute aluseks olevat struktuuri. Leitud faktorstruktuure saab kasutada edasistes uuringutes laste eksplitsiitsete kogemuslike hoiakute hindamiseks kehaliselt aktiivsete ja istuvate tegevuste suhtes.

Kogemuslike hoiakute hindamine tegevuste meeldivuse hindamise teel

Järjestusskaalal hinnatud tegevuste meeldivuste hinnangutes ilmnevat faktorstruktuuri analüüsiti uuriva faktoranalüüsi abil. Tunnused, mille meeldivusele lapsed hinnanguid andsid, hõlmasid kehaliselt aktiivseid tegevusi, kergelt aktiivseid tegevusi ning istuvaid tegevusi.

Ilmnenud faktormudel sisaldas kahte faktorit. Tunnused, mis laadusid kummassegi faktorisse nõrgalt, ning mida oleks seetõttu soovitatav edasistest analüüsides välja jätta, on järgmised: hüppenõoriga hüppamine, sulgpalli mängimine, kiikhobusega kiikumine, tasakaalu hoidmine (laadus mõlemasse faktorisse), laua taga istumine, joonistamine, pilli mängimine. Esimesse faktorisse laadusid jooksmine, suusatamine, jalgrattaga sõitmine, palli viskamine, tõukerattaga sõitmine, ujumine, hularõngaga keerutamine, seebimullide puhumine ja vannis olemine. Teise faktorisse laadusid kõndimine, jalutamine, toolil istumine, telefoni vaatamine, pikutamine, lugemine, TV vaatamine ja põrandal mängimine. Kummalegi faktorile ei saa selgejoonelist konstrukti omistada, kuid võiks välja pakkuda, et esimene faktor koondab aktiivseid ja mängulisi tegevusi, mida lapsed teevad sagedamini pigem kellegagi koos ja teine faktor madala aktiivsusega mittemängulisi ja istuvaid tegevusi, mida tehakse pigem üksi. Esimesse faktorisse laaduvad stiimulid võiksid seega kirjeldada tegevusi, mida laps teeb koos sõbraga või täiskasvanu abiga ning teine faktor võiks kirjeldada tegevusi, mida laps teeb tavaliselt üksi või saab sellega üksi hakkama. Varasemad uuringud on näidanud erinevust kehalise aktiivsuse motivatsioonis olenevalt sellest, kas tegevust sooritati üksi või sõpradega. Lastel on rohkem motivatsiooni osa võtta kehaliselt aktiivsetest tegevustest, kui nende sõbrad või eakaaslased teevad sama (Efrat, 2009; Salvy et al., 2007; 2008). Edasistes uuringutes saaks tegevustele lisada *mängulisuse-mittemängulisuse* ja *üksinda-koos* dimensioonid. Sisereliaabluse hindamisel arvutati välja faktorisesed stiimuli ja faktori korrelatsioonid. Kuna mõõdetakse hoiakuid, mille tulemused ei iseloomusta maksimaalset sooritust vaid keskmist nähtust, siis *item-rest* korrelatsioonid peaksid olema kõrgemad kui .40 (Zijlmans jt, 2017). Esimese faktoris esinesid kolm stiimulit, mis ületasid .40 piiri. Võib öelda, et need stiimulid ehk hularõnga keerutamine, suusatamine ja palli viskamine sobivad hästi esindama aktiivseid ja mängulisi tegevusi meeldivuse hindamise ülesandes. Teise faktori stiimulite *item-rest* korrelatsioonid ületasid kõik .40, seega võib öelda, et need tegevused sobivad kirjeldama madalama aktiivsusega mittemängulisi tegevusi meeldivuse hindamise ülesandes.

Kogemuslike hoiakute hindamine samastumise teel

Hoiakuid aktiivsete ja istuvate tegevuste suhtes hinnati samastumise teel kasutades nukke, kus üks nendest ütles, et neile meeldib teha teatud tegevust ja teine väitis vastupidist. Lapse ülesanne oli vastata, kumma nukuga ta nõus on. Kehaliselt aktiivseid ja istuvaid tegevusi

analüüsi eraldi, sest selline lähenemise tagajärjel tekkis heade omadustega faktormudel. Tulemuste analüüsimisel uuriva faktoranalüüsiga tekkis kehaliselt aktiivsete tegevuste meeldivuse hinnangutest kolmefaktoriline mudel, kus esimesse faktorisse laadusid järgnevad tunnused: jalutamine, kõndimine, jooksmine ja hüppamine. Teise faktorisse laadusid äärekividel kõndimine (tasakaalu hoidmine), hüppenööriga hüppamine, palli viskamine, jalgpalli mängimine, reketiga mängude mängimine ja müramine. Kolmandasse faktorisse laadusid uisutamine, jalgrattaga sõitmine, ronimine, tõukerattaga sõitmine, ujumine ja batuudil hüppamine. Suusatamise ja tantsimise hinnangute faktorlaadungid olid nõrgad, mistõttu oleks soovituslik need kaks tunnust edasistes uuringutes ülesannetest välja jätta. Kolme ilmnenud faktorit oleks võimalik edaspidistes uuringutes käsitleda järgmiste konstruktidena: edasiliikumisoskuste meeldivus, mis väljendab jalutamise, kõndimise, jooksmise ja hüppamise meeldivust; osavust nõudvate aktiivsete tegevuste meeldivus, mis väljendab äärekividel kõndimise (tasakaalu hoidmise), hüppenööriga hüppamise, palli viskamise, jalgpallimängu, reketimängu ja müramise meeldivust; igapäevased aktiivsed tegevused, ehk uisutamine, jalgrattaga sõitmine, ronimine, tõukerattaga sõitmine, ujumine ja batuudil hüppamine. Siinkohal on väga oluline mainida, et kaks viimast konstrukti vajavad põhjalikku edasi uurimist ja täpsustamist, ning et need pealiskaudsed nimetused on antud faktoritele vaid uuriva faktoranalüüsi tagajärjel. Edasiliikumisoskused seevastu on varasemalt hästi määratletud kategooria, mis hõlmab spetsiifilise liikumismustriga tegevusi nagu kõndimine, hüppamine ja jooksmine (Gabbard, 2012). Varasem uuring Barnetti ja teiste (2016) poolt on loonud kehaliselt aktiivsete tegevuste eristamiseks kolmetise jaotuse. Nad eristasid edasiliikumisoskuseid, vahendi käsitlemise oskuseid ja kehakontrolli oskuseid. Edasiliikumisoskused on kooskõlas esimese faktori tegevustega, mis kirjeldavad viise, kuidas liikuda ühest kohast teise. Kuna teine ja kolmas faktor sisaldavad mõlemad keha kontrollimisega ja vahendi käsitlemisega seotud tegevusi, siis nende puhul selle jaotusega kooskõla täheldada ei saa. Stiimulite *item-rest* korrelatsioonid jäid kõikide aktiivsete tegevuste hinnangute puhul .30 ja .48 vahele. Iga faktori puhul leidis stiimuleid, mis ületasid ja ei ületanud .40 korrelatsiooni piiri. Sellest tulenevalt saab öelda, et hoiakuid edasiliikumisoskuste kohta sobiks kõige paremini iseloomustama hinnangud kõndimise kohta; teise faktori puhul hinnangud hüppenööriga hüppamise, jalgpalli mängimise ja palli viskamise kohta; kolmanda faktori puhul hinnangud tõukerattaga sõitmise, uisutamise ja ujumise kohta.

Istuvate tegevuste meeldivuse analüüsimisel faktoranalüüsiga ilmnes samuti kolm faktorit. Esimesesse faktorisse laadusid joonistamise, kirjutamise ja värviraamatu värvimise meeldivus; teise faktorisse maalimise, meisterdamise, klotsidega mängimine, lugemine, liivakastis mängimine ja kleepsude kleepimise ning kolmandasse raamatu vaatamise, teleka vaatamise, arvutimängude mängimise ja telefonis olemise meeldivus. Pusle kokku panemise meeldivus laadus nõrgalt kahte faktorisse, seega oleks soovituslik see tunnus edasistest analüüsides või ülesannetest välja jätta. Selle mudeli puhul saab hästi eristada teatava sisu vaatamisega seotud tegevusi (raamatu vaatamine, teleka vaatamine, arvutimängude mängimine ja telefoni vaatamine) esimese ja teise faktori tegevustest, mida saaks kirjeldada loovate tegevustena. Esimesse faktorisse laaduvate tegevuste puhul saaks vaielda, kuivõrd loovad või mitteloovad nad on selleks, et ka sellele konstruktile nimi anda, kuid selle jaoks on kindlasti vaja täiendavaid uuringuid, et kindlaks teha, mistõttu võiksid lapsed neid loovaid tegevusi erinevalt hinnata teise faktorisse laaduvatest tegevustest. Varasemad uuringud on teinud eristusi erinevat tüüpi istuvate tegevuste vahel. Tavaliselt tehakse see eristus „produktiivsete“ ja „vaba aja“ tegevuste vahel. Nende erinevus põhineb sellel, kui kasulik on antud tegevus lapse arengule või haridusele. Näiteks lugemine ja kirjutamine kuuluks produktiivsete istuvate tegevuste alla, kuid televiisori vaatamine ja mitteharivate arvutimängude mängimine kuuluksid vaba aja istuvate tegevuste alla (Feldman et al., 2003). Käesoleva faktormudeli kolmas faktor on kooskõlas Feldmani välja pakutud jaotusega, kus kolmanda faktori tunnused kuuluksid vaba aja istuvate tegevuste hulka. Samuti on võimalik väita, et ka esimese ja teise faktori tunnused saavad kuuluda selle jaotuse järgi produktiivsete istuvate tegevuste hulka, sest tegevused näiteks maalimine, meisterdamine ja kirjutamine on lapse arengut toetavad tegevused, olgu tegemist siis peenmotoorika või loovuse arenguga. Paraku ei aita see jaotus eristada esimest ja teist faktorit. Edasistes uuringutes võiks selle dimensiooni arvesse võtmine aidata tunnuseid korrigeerida või edasisi tulemusi paremini interpreteerida. *Item-rest* korrelatsioonid olid selle mudeli puhul nõrgad. Vaid kaks stiimulit ületasid .40 korrelatsiooni piiri. Need olid esimesest faktorist värviraamatu värvimine ning teisest faktorist klotsidega mängimine.

Kogemuslike hoiakute hindamine tegevuste võrdlemise teel

Tegevuste võrdlemise testis hindasid lapsed kumb esitatud tegevustest meeldib neile rohkem ja kuivõrd palju rohkem. Faktormudeli saamiseks jäeti analüüsist üle poolte stiimulitest

välja. Seda seetõttu, et paljud tegevuste paarid koosnesid tegevustest, kus ei olnud selgelt eristatud aktiivne ja istuv tegevus. Näiteks jäid kasutamata tegevuste paarid nagu kiikhobusel kiikumine ja TV vaatamine, sest mõlemad illustratsioonid olid kujutanud tegevust sarnases kehaasendis. Mitmed esitlused sisaldasid tegevuste paare, kus mõlemad olid kas istuvad või püstised, mistõttu ei esindanud need paarid aktiivsete ja istuvate tegevuste meeldivuse võrdlusi ja ei olnud seega sisukad stiimulid. Andmeanalüüsi jäeti stiimulid, kus olid aktiivne ja istuv tegevus selgesti eristatavad. Faktoranalüüsi tagajärjel oli võimalik eristada, milliseid tunnuseid on võimalik edaspidistes uuringutes kasutada, ning kuidas tulevikus koostatud testides tegevusi omavahel kombineerida. Kuigi tulemusi töid vaid stiimulipaarid, kus tegevused olid selgelt eristatavad, siis täitsid sarnased stiimulipaarid nõ segavat rolli, mis vähendas sotsiaalset soovitatavat vastamist. Mudelisse sobisid kümme stiimulite paari, millest moodustusid faktoranalüüsi järel kaks faktorit. Esimesse faktorisse laadusid järgmised stiimulite paaride võrdlused: Suusatamine – Toolil istumine, TV vaatamine – Jalgrattaga sõitmine, Lugemine – Suusatamine, Jalgrattaga sõitmine – Kiikhobusega kiikumine, Laua taga istumine – Hüppenõoriga hüppamine, Kõhuli maas joonistamine – Palli viskamine, Põrandal mängimine – Tõukerattaga sõitmine ja Hularõngaga mängimine – Laua taga istumine. Teise faktorisse laadusid Pikutamine – Jooksmine ja Jalutamine – Pikutamine. Esimesse faktorisse kuuluvate stiimulipaaride aktiivsed tegevused kuulusid Barnetti ja teiste (2016) jaotuse kohaselt vahendi käsitlemise oskuste alla, sest kõik faktorisse jaotunud kehaliselt aktiivsed tegevused eeldavad mingi vahendi olemasolu. Teises faktoris olevaid stiimulite paarid on kooskõlas pikutamisega võrrelduna ka eelnevalt mainitud edasiliikumisoskused jalutamine ja jooksmine, mis kuuluvad põhiliikumisoskuste alla Barnetti ja teiste käsitlemise kohaselt. Edasistes uuringutes, analüüsides või ülesande koostamisel võiks sellise jaotuse arvestamine kasuks tulla.

Uuringu tugevused ja puudused

Uuringu peamine puudus on valimi suurus. Faktoranalüüside jaoks algavad head valimid alates umbes 300 osalejast, mistõttu on käesolevas uuringus järeldusi raskem teha (Comrey ja Lee, 1992 viidatud MacCallum jt, 1999 kaudu). Samuti saab puudusena välja tuua tulemustest välja tulnud kolmanda ülesande ülesehituse. Nagu ka sama valimiga töötanud Kutter (2022) oma magistritöös mainis, siis töö tugevuseks saab pidada valimi vanust. Varasemad uuringud on uurinud eelkooliealiste laste hoiakuid ning eelteismeliste hoiakuid kehalise aktiivsuse suhtes,

kuid eelkooliealiste laste hoiakuid kehalise aktiivsuse kohta ei ole varem uuritud. Kokkuvõttes saab käesolev uurimistöö olla aluseks, et lasteaialaste hoiakuid kehalise aktiivsuse kohta põhjalikumalt edasi uurida.

Autori panus: Uurimistöö autor kogus teema kohta kirjandust, viis läbi andmeanalüüsi ja interpreteeris andmeid, kirjutas uurimistöö valmis.

Kasutatud kirjandus

- 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)
- Banting, L. K., Dimmock, J. A., & Lay, B. S. (2009). The role of implicit and explicit components of exerciser self-schema in the prediction of exercise behaviour. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.07.007>
- Brand, R., & Ekkekakis, P. (2017). Affective–reflective theory of physical inactivity and exercise. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 48(1), 48–58. <https://doi.org/10.1007/s12662-017-0477-9>
- Conroy, D. E., Hyde, A. L., Doerksen, S. E., & Ribeiro, N. F. (2010). Implicit Attitudes and Explicit Motivation Prospectively Predict Physical Activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 39(2), 112–118. <https://doi.org/10.1007/s12160-010-9161-0>
- Crano, W. D., & Prislin, R. (2008). *Attitudes and attitude change*. Psychology Press.
- Crano, W. D., & Prislin, R. (2006). Attitudes and Persuasion. *Annual Review of Psychology*, 57(1), 345–374. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190034>
- Cvencek, D., Greenwald, A. G., & Meltzoff, A. N. (2011). Measuring implicit attitudes of 4-year-olds: The Preschool Implicit Association Test. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109(2), 187–200. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.11.002>
- Dimmock, J. A., & Banting, L. K. (2009). The influence of implicit cognitive processes on physical activity: How the theory of planned behaviour and self-determination theory can provide a platform for our understanding. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 3–22. <https://doi.org/10.1080/17509840802657337>

- Efrat, M. W. (2009). Relationship between peer and/or friends' influence and physical activity among elementary school children. *Californian Journal of Health Promotion*, 7(SI), 48–61.
<https://doi.org/10.32398/cjhp.v7isi.2000>
- Feldman, D. E., Barnett, T., Shrier, I., Rossignol, M., & Abenhaim, L. (2003). Is physical activity differentially associated with different types of sedentary pursuits? *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(8), 797. <https://doi.org/10.1001/archpedi.157.8.797>
- Gabbard, C. P. (2012). *Lifelong Motor Development*. (6th ed.). Texas A&M University. Pearson.
- Glover, H. L., St. Louis, K. O., & Weidner, M. E. (2019). Comparing stuttering attitudes of preschool through 5th grade children and their parents in a predominately rural Appalachian sample. *Journal of Fluency Disorders*, 59, 64–79. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2018.11.001>
- Greenwald, A. G., & Lai, C. K. (2019). Implicit Social Cognition. *Annual Review of Psychology* <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419050837>
- Halbeisen, G., Schneider, M., & Walther, E. (2020). Liked for their looks: Evaluative conditioning and the generalisation of conditioned attitudes in early childhood. *Cognition and Emotion*, 35(4), 607–618. <https://doi.org/10.1080/02699931.2020.1854187>
- Halbeisen, G., Walther, E., & Schneider, M. (2017). Evaluative conditioning and the development of attitudes in early childhood. *Child Development*, 88(5), 1536–1543.
<https://doi.org/10.1111/cdev.12657>
- Kutter E. (2022). *Koolieelikute kehaliselt aktiivsete tegevustega seotud kogemuslike hoiakute seosed kehalise aktiivsuse ja liikumisostuste arenguga*. Magistritöö. Tartu Ülikool, kehalise kasvatuse ja spordi õppekava.
- La Barbera, F., & Ajzen, I. (2022). Instrumental vs. experiential attitudes in the theory of planned behaviour: Two studies on intention to perform a recommended amount of physical activity.

International Journal of Sport and Exercise Psychology, 1–13.

<https://doi.org/10.1080/1612197x.2022.2161107>

MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis.

Psychological Methods, 4(1), 84–99. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.4.1.84>

Macklin, M. C., & Machleit, K. A. (1990). Measuring preschool children's attitude. *Marketing*

Letters, 1(3), 253–265. <https://doi.org/10.1007/bf00640802>

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus: Statistical Analysis with Latent Variables: User's Guide (Version 8)*. Los Angeles, CA: Authors.

Nelson, T. D., Benson, E. R., & Jensen, C. D. (2009). Negative attitudes toward physical activity:

Measurement and role in predicting physical activity levels among preadolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 35(1), 89–98. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsp040>

Rhodes, R. E., Macdonald, H. M., & McKay, H. A. (2006). Predicting physical activity intention and behaviour among children in a longitudinal sample. *Social Science & Medicine*, 62(12),

3146–3156. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.11.051>

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.

<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

Salvy, S.-J., Roemmich, J. N., Bowker, J. C., Romero, N. D., Stadler, P. J., & Epstein, L. H. (2008). Effect of peers and friends on youth physical activity and motivation to be physically active.

Journal of Pediatric Psychology, 34(2), 217–225. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsn071>

Salvy, Sarah-Jeanne, Bowker, J. W., Roemmich, J. N., Romero, N., Kieffer, E., Paluch, R., & Epstein, L. H. (2007). Peer influence on children's physical activity: An experience sampling study.

Journal of Pediatric Psychology, 33(1), 39–49. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm039>

- Thomas, S., Smith, R. B., & Ball, P. (n.d.). *IMPLICIT ATTITUDES IN VERY YOUNG CHILDREN: AN ADAPTATION OF THE IAT*. 13(7).
- Williams, A., & Steele, J. R. (2016). The Reliability of Child-Friendly Race-Attitude Implicit Association Tests. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01576>
- World Health Organization. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. World Health Organization.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>
- Zijlmans, E. A., Tijmstra, J., van der Ark, L. A., & Sijtsma, K. (2017). Item-score reliability in empirical-data sets and its relationship with other item indices. *Educational and Psychological Measurement*, 78(6), 998–1020. <https://doi.org/10.1177/0013164417728358>

LISAD**Lisa 1. Tegevuste võrdlemise testis kasutatud tegevuste paarid**

1. Kõndimine - Jalutamine
2. Jooksmine -Jalutamine
3. Suusatamine - Toolil istumine
4. Rattaga sõitmine - Kiikhobusega kiikumine
5. Hüppenõoriga hüppamine - Hularõngaga keerutamine
6. Palli viskamine - Seebimullide puhumine
7. Sulgpalli mängimine - Õhupalliga mängimine
8. Tõukerattaga sõitmine - Tasakaalu hoidmine
9. Ujumine - Vannis olemine
10. Jalutamine - Telefoni vaatamine
11. Jalutamine - Pikutamine
12. Kiikhobusega kiikumine - TV vaatamine
13. Hularõngaga keerutamine - Laua taga kokkamine
14. Seebimullide puhumine - Joonistab kõhuli maas
15. Tasakaalu hoidmine - Põrandal mängimine
16. Telefoni vaatamine - Kõndimine
17. Pikutamine - Jooksmine
18. Lugemine - Suusatamine
19. TV vaatamine - Rattaga sõitmine
20. Laua taga kokkamine - Hüppenõoriga hüppamine
21. Joonistab kõhuli maas - Palli viskamine
22. Pilli mängimine - Sulgpalli mängimine
23. Põrandal mängimine - Tõukerattaga sõitmine

Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Mia-Marii Tedrekull