

Tartu Ülikool
Sotsiaal- ja haridusteaduskond
Haridusteaduste instituut
Hariduskorralduse õppekava

Reesi Efert

6. KLASSIDE ÕPILASTE HINNAGUD OMA LIIKLUSKÄITUMISELE,
LIIKLUSALASED TEADMISED, KAITSEMOTIVATSIOONITEOORIA JA
KOOLIPOOLSED TEGURID
magistritöö

Juhendajad: Diva Eensoo
Juta Jaani
Margit Teller

Läbiv pealkiri: 6. klasside õpilaste liikluskäitumine

KAITSMISELE LUBATUD

Diva Eensoo (dr. med.)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Juta Jaani (MA pedagoogika)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Margit Teller (MSc bioloogia didaktika)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitsemiskomisjoni esimees: Piret Luik (PhD pedagoogika)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2014

Sisukord

| | |
|--|----|
| Sissejuhatus | 3 |
| Teoreetiline ülevaade | 5 |
| Lapsed liikluses | 5 |
| Kaitsemotivatsiooniteooria | 7 |
| Liikluskasvatus koolides..... | 8 |
| Koolis läbiviidavate tegevuste mõju õpilaste ohutuskäitumisele | 10 |
| Uuringu eesmärk ja hüpoteesid | 11 |
| Metoodika..... | 14 |
| Valim | 14 |
| Mõõtevahend | 15 |
| Protseduur..... | 19 |
| Tulemused | 21 |
| Arutelu..... | 26 |
| Kokkuvõte | 32 |
| Summary | 32 |
| Tänuõnad | 33 |
| Autorsuse kinnitus..... | 33 |
| Kasutatud kirjandus..... | 34 |
| Lisad | 38 |

Sissejuhatus

Liiklus on teema, mis puudutab kõiki inimesi, sest iga kord kui kodust välja astume, et minna kooli, tööle, poodi või kuhugi mujale, oleme osalised liikluses. Selleks, et liikluses ellu jääda, on vaja omandada teatud oskused ning saada kogemusi.

Maaailma Terviseorganisatsiooni andmetel (Peden et al., 2008) on liiklusõnnetused peamine 15-19- aastaste noorte surma põhjus ning 5-14- aastaste laste puhul on see surma põhjustest alumiste hingamisteede nakkuste järel teisel kohal. Eesti Maanteeameti andmetel toimus 2013. aastal Eestis kokku 1381 liiklusõnnetust ning 106 (8%) neist osales kuni 15-aastane laps kas juhina või jalakäijana. Viga sai 2013. aastal liiklusõnnetustes 1727 inimest ning hukkus 81 inimest. Kuni 15-aastastest lastest sai vigastada 169 (10% kõigist viga saanutest) last ning hukkus kolm (4% kõigist surma saanutest) last. (Maanteeameti liiklusstatistika)

Varasemalt on uuritud kooli poolsete ohutuslaste tegevuste mõju õpilaste teadmistele (Daigle, Hebert & Humphries, 2007; Flay & Allred, 2003; Flay, Allred & Ordway, 2001; Fyhri et al., 2004; Hawkins, Catalano, Kosterman, Abbott & Hill, 1999; Mahwar, 2013; Zeedyk, Wallace, Carcay, Jones & Larter, 2001) ja käitumisele (Botvin, Griffin, Diaz & Ifill-Williams 2001; Buckley, Sheehan & Shochet, 2010; Coyle et al., 2001; Foshee et al., 2000; Fyhri, Bjørnskau & Ulleberg, 2004; Kirsch & Pullen, 2003; Luepker et al., 1996; VanSchagen & Rothengatter, 1997; Zeedyk et al., 2001). Samuti on uuritud sotsiaalse keskkonna tegureid, mis õpilaste käitumisele mõju avaldavad (Barton & Schwebel, 2007; Morroginello, Corbett & Bellissimo, 2008) ning õpilastest endist tulenevate tegurite mõju nende käitumisele (Wu, Stanton, Li, Galbraith & Cole, 2005; Wu et al., 2014; Greening 1997; Greening & Stoppelbein, 2000). Lapsed veedavad suure osa oma ajast koolis ning liikluskasvatusega tegelemine on vajalik nii kooli kui ka klassi tasandil. Siiski pole seni palju uuritud õpilaste liikluskäitumist terviseedenduslike teooriate põhjal, kuid vajadus selleks on olemas, et muuta efektiivsemaks koolides toimuvat liikluskasvatust. Kuna lapsed on liikluses üks oluline riskigrupp ning koolides tegeletakse liiklusohutuslaste ennetustööga, siis käesolevas magistritöös keskendutakse õpilaste liikluskäitumisele nende endi hinnangul, nende liiklusalastele teadmistele, Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidele ning kooli poolsetele tegevustele.

Töö eesmärgiks on selgitada õpilaste poolt Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidele antud hinnangute, nende liiklusalaste teadmiste ning õpilaste ja õpetajate hinnangul koolides toimuva liikluskasvatuse seost õpilaste liikluskäitumisega nende endi hinnangul. Magistritöö teoreetilises osas antakse varasemate uuringute põhjal ülevaade teguritest, mis mõjutavad

laste liikluskäitumist. Seejärel tutvustatakse töö metoodikat. Magistritöö uurimuslikus osas püütakse välja selgitada, kui palju on eelnevalt esitatud tegurid seotud 6. klassi õpilaste käitumisega liikluses ning järgmisena arutletakse saadud tulemuste üle ja antakse soovitusi koolidele liikluskasvatuse paremaks läbiviimiseks.

Teoreetiline ülevaade

Käesolev uuring on üks osa suuremast Eesti kooliõpilaste tervisekäitumist (TerVE kool) puudutavast uuringust, mida rahastati Tervishoiuteaduse võimekuse edendamise programmist (TerVE), mida viib läbi Sihtasutus Eesti Teadusagentuur. Selles uuringus lähtuti sotsiaalökoloogilisest teooriast, mille järgi mõjutavad inimese käitumist inimese enda ning teda ümbritseva keskkonna tegurid. Uuringurühma olid kaasatud erinevad eksperdid, magistrandid ning doktorandid.

Uuringu ankeetide väljatöötamisel tugineti mitmetele terviseedenduse teooriatele (sh Kaitsemotivatsiooniteoria) ja varasematele uuringutele, planeerimise-hindamise mudelile ning koolitervise komplekssele mudelile. Käesoleva magistritöö struktuurseks aluseks on võetud Kaitsemotivatsiooniteooria, mille järgi mõjutavad inimese kavatsust oma käitumist muuta ning oma tervist kaitsta nii hirmu kui ka toimetuleku tunnetamine (Kasmel & Lipand, 2007).

Tulenevalt töö teoreetilises osas väljatoodud varasemate uuringute tulemustest küsiti magistritöös Kaitsemotivatsiooniteooria mudeli komponentidele lisaks õpilaste liiklusalaseid teadmisi ning organisatsiooni poolseid tegureid.

Lapsed liikluses

Lastega juhtunud liiklusõnnetuste peamisteks mõjutajateks on laste füüsilise ja kognitiivse arengu iseärasused. Näiteks on lapsed kasvult veel liiga lühikesed, et autojuht märkaks, kui lapsed tee ääres parkivate autode vahelt teele astuvad. Lisaks on väiksema kasvu tõttu lapse enda nägemisväli täiskasvanu omaga võrreldes piiratud. Ka laste kuulmismeel ei ole veel täielikult välja arenenud ning seetõttu ei suuda nad alati täpselt määratleda heliallika asukohta. Samuti pole lastel võrreldes täiskasvanutega veel piisavalt kogemusi liikluses võimaliku ohu hindamiseks ning sellest tulenevalt võtavad nad sageli ka rohkem riske. Tihti ei oska lapsed olukorda objektiivselt hinnata (näiteks lähenevate autode kiirust ja kaugust) ning samuti osutavad nad täiskasvanutest vähem tähelepanu ümbritsevale liiklusele. Lapsed liiguvad ja käituvad alati spontaansemalt kui täiskasvanud, seetõttu on nende käitumine ka autojuhtide seisukohalt ettearvamatu. (Johansson, 1993; Peden et al., 2008; Pressl, Braun & Reiter, 2009; Sellenberg, 1997)

Ryle (1949) ning Briem ja Bengtsson (2000) leidsid, et lapsed võivad teada peast kõiki liiklemise reegleid ning seda, kuidas on õige teed ületada. Samuti võivad nad teada, mis on auto ja et see võib olla ohtlik. Siiski ei ole lapsed nende arvates alati võimelised kõiki oma erinevaid olemasolevaid teadmisi õigel ajal reaalses liikluses rakendama ning ei oska seetõttu

ka tihti ohtusid vältida. Eelkõige kehtib see nooremate (6- aastaste) laste puhul (Briem & Bengtsson, 2000).

Täiskasvanud inimestega ei juhtu sõidutee ületamisel nii palju õnnetusi kui lastega, eelkõige selle tõttu, et neil on rohkem kogemusi liikluses ja nad viivitavad tee ületamisel vähem. Samuti olles teed ületamas, ei pöördu nad nii tihti tagasi kui lapsed ja ületavad seega tee ohutumalt ning selline käitumine on liikluses palju turvalisem (Pitcairn & Edlmann, 2000). Lapsed on autoliikluse tõttu eriti ohustatud liiklejaterühm, kuna neile on omane ettearvamatu käitumine ja veel välja arenemata ohutunnetus ning tähelepanuvõime. Lapsed ei oska alati olukordi ennetada ning tihti jälgivad vaid üht asja korraga (Sellenberg, 1997). Maanteeameti liiklusõnnetuste statistikast selgub, et peamine riskirühm liikluses kuni 15-aastaste laste hulgas on 11-15 aastased. Just nendega juhtub enim õnnetusi ning nende hulgas on enim vigastatuid (tabel 1). Peamiselt saavad kuni 15 aastased lapsed liikluses viga jalakäijana (2012. aastal 85 last) ja kaassõitjana (2012. aastal 82 last) ning kolmandal kohal on jalgratturid (2012. aastal 20 last) (Maanteeameti liiklusstatistika).

Tabel 1. Kuni 15-aastaste lastega juhtunud liiklusõnnetuste statistilised näitajad Eestis (allikas: Maanteeameti liiklusstatistika)

| | Kuni 5 a | | 6–10 a | | 11–15 a | |
|----------------------|----------|------|--------|------|---------|------|
| | 2011 | 2012 | 2011 | 2012 | 2011 | 2012 |
| Liiklusõnnetuste arv | 13 | 10 | 59 | 54 | 84 | 56 |
| Osalejate arv | 13 | 10 | 62 | 56 | 87 | 56 |
| 10 tuh. elan. kohta | 1,4 | 1,1 | 9,5 | 8,4 | 14,2 | 9,1 |
| Hukkunute arv | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 10 tuh. elan. kohta | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 |
| Vigastatute arv | 46 | 46 | 92 | 70 | 119 | 83 |
| 10 tuh. elan. kohta | 5,0 | 5,0 | 14,1 | 10,5 | 19,4 | 13,5 |

Samuti on mõnedest uuringutest välja tulnud erinevused liikluskäitumises poiste ja tüdrukute vahel. Seda, et poisid võtavad liikluses rohkem riske (Barton & Schwebel, 2007; Eensoo, Harro, Pullmann, Allik & Harro, 2007) tõendab ka WHO (2008) liiklusstatistika, mille järgi juhtub poistega kaks korda rohkem õnnetusi, kui tüdrukutega ning see erinevus tuleb välja juba väga noores eas (tabel 2).

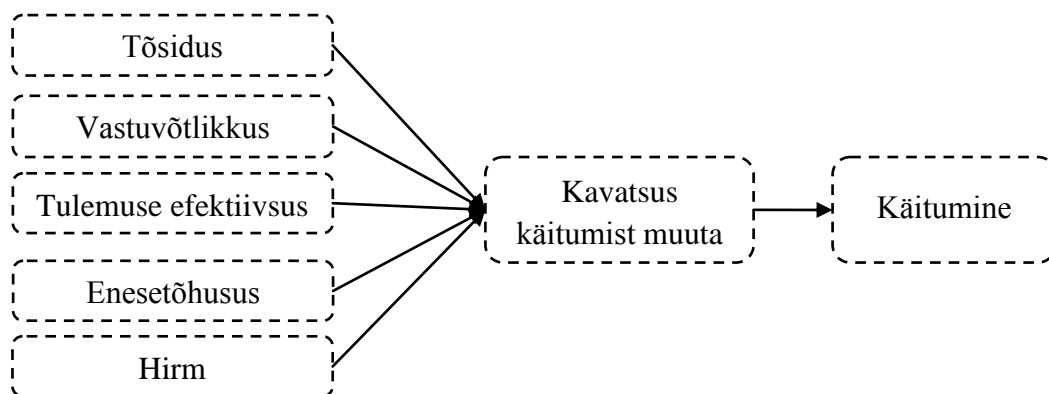
Tabel 2. Maailmas lastega toimunud liiklusõnnetused 100 000 elaniku kohta soo ja vanuse lõikes 2004. aastal (allikas: WHO, 2008)

| | Alla 1 a | 1-4 | 5-9 | 10-14 | 15-19 | Alla 20 a |
|----------|----------|-----|------|-------|-------|-----------|
| Poisid | 11,5 | 9,7 | 13,3 | 8,7 | 23,4 | 13,8 |
| Tüdrukud | 7,4 | 8,3 | 9,3 | 4,5 | 7,9 | 7,5 |

Granié (2007) leidis samuti, et poisid võtavad liikluses rohkem riske ning kardavad vähem ohtu, on kindlamad, et saavad ohuga hakkama ja rikuvad rohkem liiklusreegleid. Samas selgus, et tüdrukud teavad paremini reegleid ning käituvad liikluses sõnakuulelikumalt, eriti täiskasvanu juuresolekul. Seetõttu juhtub poistega rohkem liiklusõnnetusi ning nende tagajärjed on tõsisemad. Siiski on saadud ka tulemusi, mille järgi poiste ja tüdrukute käitumine ei erine kõikides liiklusohutuse valdkondades, näiteks turvavöö kinnitamise ning helkuri ja ülekäiguraja kasutamise osas (Barton & Schwebel, 2006; Eensoo et al., 2007).

Kaitsemotivatsiooniteooria

1976. aastal tulid Rogers ja Mewborn välja Kaitsemotivatsiooniteooriaga (*The Protection Motivation Theory*, joonis 1), mille järgi mõjutab inimese kavatsust muuta oma käitumist ja kaitsta tervist ühelt poolt hirmu ja teiselt poolt toimetuleku tunnetamine (Kasmel & Lipand, 2007). Mida rohkem tuntakse hirmu haigeks jäämise või viga saamise ees ja mida haavatavamaks (vastuvõtlikumaks) end peetakse ja mida tõsisemalt haigustesse ning vigastustesse suhtutakse, seda tõenäolisemalt muudetakse oma käitumist. Samuti oleneb käitumise muutmine sellest, kas inimene arvab, et tuleb sellega toime või mitte (enesetõhusus) ning kui palju ta usub käitumise muutmise efektiivsusesse. Kaitsemotivatsiooniteooria mudeli kolm komponenti: tõsidus, vastuvõtlikkus ja hirm on seotud inimese suhtumisega ohtu, mis asetseb temast väljaspool. Ülejäänud kaks komponenti: muudetud käitumise tulemuslikkusesse uskumine ning enesetõhusus on seotud inimese uskumisega iseendasse. Nimetatud teooria järgi on olemas kaks informatsiooni saamise allikat. Üks neist tuleneb välisest keskkonnast (sõnaline veenmine, teiste jälgimisel põhinev õppimine) ja teine on inimesekeskne ehk enda kogemusel põhinev (Harro, 2002).



Joonis 1. Kaitsemotivatsiooniteooria mudel (Rogers, Mewborn, 1976, viidatud Harro, 2002 j)

Kaitsemotivatsiooniteooriat ei ole seni väga palju rakendatud, kuid siiski on selle rakendamine andnud positiivseid tulemusi noorte uimastitega kauplemist (Wu et al., 2005) ning kasutamist (Wu et al., 2014), suitsetamist (Greening, 1997) ja joores juhtimist (Greening & Stoppelbein, 2000) puudutava käitumisega. Kui Wu jt (2014), Greening (1997) ja Greening jt (2014) uurisid vaid Kaitsemotivatsiooniteooria komponentide seost teatud riskikäitumisega ning leidsid, et Kaitsemotivatsiooniteooriaga on võimalik ennustada õpilaste riskikäitumist (võrreldes madalama riskiga õpilastega tunnetavad kõrgema riskiga õpilased riskidega kaasnevaid probleeme vähem tõsisena, neil on väiksem hirm riskidega kaasnevaid probleemide ees, nende arvates riskidega kaasnevad probleemid ei puuduta neid – madalam vastuvõtlikkus, nende arvates ei ole nad suutelised oma käitumist muutma – madalam enesetõhusus ning nad ei ole veendunud, et ohutuma käitumisega oleksid nad riskikäitumisega kaasnevatest probleemidest vähem ohustatud – madalam tulemuse efektiivsus), siis Wu jt (2005) rakendasid lisaks uuringule ka sekkumist uuringugrupis. Õpilastega toimusid vestlused uimastitega kaasnevatest ohtudest ja muudest probleemidest ning vanematele näidati õpetlikku videot sellest, millele nad peaksid oma lapsi kõrvalt jälgides tähelepanu pöörama ja kuidas oma lastega sel teemal suhtlema. Kuna sekkumine andis tulemusi, siis soovitasid Wu jt (2005) rakendada Kaitsemotivatsiooniteooriat sekkumisprogrammide väljatöötamisel.

Liikluskasvatus koolides

Liikluskasvatusega, nii nagu ka igasuguse muu kasvatuses, peaks alustama üsna varakult ning esimesed õpetajad lapsele on tema vanemad, eelkõige oma eeskujuga (Maanteeamet, s.a. *Liikluskasvatus alushariduses*). Kuna koolilapsed veedavad suure osa oma päevast koolis, on seega ka koolil üsna suur roll ja õpetajatel hea võimalus õpilaste liikluse alaste teadmiste, oskuste ja hoiakute mõjutamiseks ning ohutu käitumise kujundamiseks.

Laste liikluskasvatuse korras (2011) on kirjas, et liikluskasvatust viivad läbi ja valmistavad lapsi ohutuks liiklemiseks ette eelkõige lapsevanemad (seaduslik esindaja), aga ka lasteasutused, koolid ja muud pädevad asutused. Õpetajad peaksid juhendama lapsevanemaid, kuidas lastele ohutut liiklemist õpetada. Samuti on laste liikluskasvatuse korras (2011) kirjas, et liikluskasvatusalast tööd, sealhulgas liikluskasvatuslike tegevuste projektide kavandamist ja realiseerimist laste ohutuks liiklemiseks ettevalmistamisel koordineerib Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium koostöös Haridus- ja Teadusministeeriumi, Sotsiaalministeeriumi, Siseministeeriumi ja oma haldusterritooriumil

liiklusohutuse tagamise eest vastutava kohaliku omavalitsuse üksusega, kaasates liiklusohutuse edendamises huvitatud teisi isikuid ja asutusi. Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi rakendusplaani 2008-2011 järgi olid lasteaedade ja koolide liiklusohutuse ja –kasvatuse alaste õppematerjalide väljatöötamise, valmistamise ja tasuta jaotamise vastutajad ja teostajad Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (Maanteeamet) koostöös Haridus- ja Teadusministeeriumiga (Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikomisjon). Õppematerjale on koostatud nii koolieelsetele lasteasutustele kui ka koolidele ning haridusasutustel on neid võimalik tasuta tellida Maanteeameti liiklusõppematerjalide tellimiskeskusest (Maanteeameti liiklusõppematerjalide tellimiskeskus).

2012. aastal Maanteeameti tellimisel läbiviidud uuringu tulemused näitasid, et suurem osa koole (61%) olid viimase kahe aasta jooksul Maanteeametilt õppevahendeid tellinud ning võimalusest õppevahendeid tellida ei teadnud üldse 17% uuringuküsimustele vastanud koolidest (Kaldaru, 2012). Seega võib öelda, et üldiselt koolid liiklusalaseid õppematerjale tellivad, kuid jääb küsimus, kui palju neid koolis realselt kasutatakse. Laste liikluskasvatuse eesmärkideks on laste liiklusohutuslaste hoiakute kujundamine ja käitumise mõjutamine, liiklusoskuste arendamine ning laste kujundamine üksteisega arvestavateks liiklejateks (Laste liikluskasvatuse kord, 2011). Nende eesmärkide täitmise abistamiseks ongi olemasolevad õppevahendid loodud. Seega on koolidele riiklikult loodud võimalus tellida erinevaid liiklusalaseid õppematerjale ning koolid seda ka teevad, kuid seni pole uuritud, kui palju tegelikult koolides olemasolevaid õppematerjale kasutatakse ning kas sellele on ka oluline seos õpilaste liikluskäitumisega.

Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi I etapis aastani 2006 nähti ette laste liikluskasvatuse muutumist süsteemseks. See tähendab, et liikluskasvatus peaks toimuma igas kooliastmes. Lisaks peaks toimuma perekonna ja kooli koostöö kasv antud valdkonnas (Eesti rahvuslik ..., 2003). Samuti on liiklusohutus ning liiklusohutuse alased pädevused kirjas üldhariduse riiklike õppekavade läbiva teema „Tervis ja ohutus“ all (Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011; Põhikooli riiklik õppekava, 2011).

Liikluskasvatuse eesmärkideks koolis on õpetada last käituma erinevates liiklussituatsioonides, arendada tema oskusi tajuda ohtu ja selgitada talle turvaelementide (helkurid, turvavöö, jalgrattaga sõidul kiiver, kaitsmed) kasutamise vajalikkust liikluses. Samuti on eesmärkidenä sönastatud ohutu liiklemise põhimõtete õpetamine, õpilase ettevalmistamine kaasliiklejaid arvestavaks liiklemiseks ning õpilase teadlik ja sihipärane vormimine liiklusküpsuseks (Laste liikluskasvatuse kord, 2011).

2007. aastal viis OÜ Liiklusbüroo läbi uuringu, mille eesmärgiks oli välja selgitada Eesti koolides läbiva teemana teostatava liikluskasvatuse osa käsitlemine. Uuringus selgus, et liikluskasvatuse teema oli kajastatud 53% üldhariduskoolide õppekavades, temaatilisi huvitegevusi viidi läbi 39% üldhariduskoolides ning temaatilised üritused ja ettevõtmised kajastusid 36% üldhariduskoolide üldtööplaanides. Lisaks saadi teada, et jalgratturi, mopeedi või mootorsõiduki juhilubasid oli võimalik taotleda 37% üldhariduskoolides (OÜ Liiklusbüroo, 2007). 2012. aastal läbi viidud uuringus selgus, et olukord oli paranenud ning liikluskasvatuse teema oli kajastatud juba 90% koolide õppekavades ja enamikul (69%) ka üldtööplaanis ning ainult 4% koolidest vastati, et teema ei olnud dokumentides eraldi välja toodud. Samuti oli suurenenud jalgratturite koolituste läbiviimine – koolitused toimusid 2/3 koolides (Kaldaru, 2012).

Mõlema eelpool nimetatud uuringu puhul toodi õpetajate poolt koolides liikluskasvatusega tegelemise kitsaskohtadena välja ajapuudust - sageli puudub õpetajatel aeg, mida pühendada sellele teemale kuna õppekava on niigi tihe. Lisaks olid probleemideks rahapuudus ning õpetajate pädevus. Toodi välja, et õpetajatel pole sellealast väljaõpet ja nad ei tea, mida täpselt ja millises mahus nad lastele õpetama peaksid. Seetõttu arvatakse tihti, et selle teemaga peaks tegelema spetsialistid või oleks vaja õpetajaid rohkem koolitada (Kaldaru, 2012; OÜ Liiklusbüroo, 2007).

Koolis läbiviidavate tegevuste mõju õpilaste ohutuskäitumisele

Eelpool nimetatud uuringutes selgus, kas ja kui palju liikluskasvatusega Eesti koolides tegeletakse, kuid ei selgunud, milline on õpilaste arvamus nende tegevuste kohta ning läbiviidavate tegevuste mõju õpilaste käitumisele.

2011. aastal Maanteeameti poolt tehtud kokkuvõttes, kus vaadeldi lastega juhtunud liiklusõnnetusi enne laste liikluskasvatuse korra kehtestamist ja peale selle jõustumist, selgus, et esimeses (1.-3. klass) ja teises (4.-6. klass) kooliastmes oli liikluses iseseisvalt osalevate õpilaste liiklustravalisus paranenud ning samuti oli vähenenud laste endi süül juhtunud õnnetuste arv. Kolmanda kooliastme (7.-9. klass) ja gümnaasiumi (10.-12. klass) õpilaste puhul oli oht liiklusõnnetuses kannatada saada siiski suurenenud (Lilleorg, 2011). Kuigi antud uuringust selgub, et üldiselt on laste liiklustravalisus paranenud, tuleb arvestada sellega, et see ei näita siiski selget seost põhjuse ja tagajärje vahel, kuna uuringus ei kasutatud liikluskasvatuse korra kehtestamise eelse ning järgse olukorra võrdlemiseks sama valimit.

Mõnede uuringute kohaselt parendavad õpilaste akadeemilisi tulemusi programmid, milles pööratakse tähelepanu õpilase sotsiaalsete oskuste treenimisele, vanemate ning

õpetajate koolitamisele ning kooli keskkonna parendamisele (Flay & Allred, 2003; Flay et al., 2001; Fyhri et al., 2004; Hawkins et al., 1999; Mahwar, 2013). Seega aitavad õpilaste parematele teadmistele kaasa süsteemsed tegevused, kuhu on kaasatud kogu kooli meeskond ning tehakse koostööd lapsevanematega (Daigle et al., 2007). Lastevanemate eeskujul on oluline mõju laste käitumisele (Morroginello et al., 2008). Seega peaksidki need kaks osapoolt ühise eesmärgi nimel koos tegutsema ning nii on see kirjas ka Eesti rahvuslikus liiklusohutusprogrammis (2003).

Uuringutest on ilmnenu, et koolides läbiviidavatel terviseprogrammidel on positiivne mõju õpilaste käitumisele. Näiteks on nende programmide abil võimalik suurendada õpilaste füüsilist aktiivsust ning parendada toitumisharjumusi (Luepker et al., 1996), vähendada mõnuainete kasutamist (Botvin et al., 2001), vähendada vägivalda (Foshee et al., 2000), vähendada seksuaalset riskikäitumist (Coyle et al., 2001), suurendada kiivri kandmist jalgrattasõidul (Kirsch & Pullen, 2003) ja parendada liikluskäitumist (Fyhri et al., 2004; VanSchagen & Rothengatter, 1997) ning vähendada üldist riskikäitumist (Buckley et al., 2010).

Ohutumale käitumisele liikluses võivad kaasa aidata ka paremad teadmised. Näiteks kannavad Wassermani jt uuringu põhjal kõrgema haridustasemega inimesed tõenäolisemalt rattasõidul kiivrit ning kinnitavad autos turvavöö (Wasserman, Waller, Monty, Emery & Robinson, 1988). Siiski ei taga head liiklusalased teadmised alati ohutut käitumist. Näiteks Suurbritannias läbi viidud uuringus selgus, et õpetamise tagajärjel laste teadmised küll paranesid, kuid see ei mõjutanud laste käitumist ohutuma suunas (Zeedyk et al., 2001). Õpilase käitumist liikluses mõjutab lisaks teadmistele ka tema sotsiaalne ja kultuuriline taust, vanus ning temperament (Barton & Schwebel, 2007). Nii selgus 1994. aastal Uus-Meremaal läbi viidud uuringus, et pigem peaks suunama ressursid liikluskeskkonna rahulikumaks muutmisele kui õpilaste õpetamisele, sest sel viisil on võimalik aastas ära hoida umbes 18 lapse sattumist haiglasse (Roberts, Ashton, Dunn & Lee-Joe, 1994). Samas tuli Maanteeameti 2013. aastal tehtud Eesti õpilaste koolitee liiklusohutlikkuse ülevaatest välja, et pigem on 10-14-aastaste laste koolitee liikluskeskkond eriti Eesti maapiirkondades üsna turvaline ja probleemid tekivad pigem lünkadest õpilaste teadlikkuses (Lilleorg, 2013).

Uuringu eesmärk ja hüpoteesid

Antud magistritöö autori andmetel pole Eestis liikluskäitumist terviseedenduslike teooriate põhjal veel uuritud ning see ongi ajendanud kirjutama antud tööd. Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli selgitada 6. klasside õpilaste poolt Kaitsemotivatsiooniteooria

komponentidele antud hinnangute, nende liiklusalaste teadmiste ning õpilaste ja õpetajate hinnangul koolides toimuva liikluskasvatuse seost liikluskäitumisega (õpilaste enesehinnangu põhjal). Tööle püstitati kolm hüpoteesi (I-III), mis tuginevad eelnevalt erinevate autorite poolt läbi viidud uuringutel.

I Õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud madalama tõsiduse, vastuvõtlikkusega, tulemuse efektiivsuse, enesetõhususse ja hirmu tunnetamisega Kaitsemotivatsiooniteooria järgi. Varasemate uuringute tulemustel on leitud, et Kaitsemotivatsiooniteooria komponendid on oluliselt seotud noorte käitumisega uimastitega kauplemise, uimastite kasutamise, suitsetamise ja joobes juhtimise puhul ning teooria mudelit võiks edukalt rakendada nimetatud tegevustega seotud ennetustöös (Greening, 1997; Greening & Stoppelbein, 2000; Wu et al., 2005; Wu et al., 2014). Käesolevas uuringus soovitakse teada saada, kas Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidel on seos õpilaste liikluskäitumisega, et saaks teha ettepaneku rakendada teooriat edaspidisel liikluskäitumise uurimisel ning sellealases ennetustöös.

II Õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud madalamate liiklusalaste teadmistega. Mõned uurijad on välja toonud, et kuigi noorematel lastel on olemas vajalikud teadmised liiklusohutusest, ei pruugi nad alati osata olemasolevaid teadmisi praktikas rakendada (Briem & Bengtsson, 2000; Ryle, 1949; Zeedyk et al., 2001). Siiski on ka leitud, et koolides läbiviidavatel terviseprogrammidel, mis parendavad õpilaste teadmisi, on positiivne mõju õpilaste käitumisele (Botvin et al., 2001; Buckley et al., 2010; Coyle et al., 2001; Foshee et al., 2000; Fyhri et al., 2004; Kirsch & Pullen, 2003; Luepker et al., 1996; VanSchagen & Rothengatter, 1997). Seega võib oletada, et paremad teadmised on ohutuma liikluskäitumise eelduseks.

III Õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud õpetajate ja õpilaste hinnangul koolides vähem toimuvate liiklusohutuslaste tegevustega ning õpetajate hinnangul liiklusalaste õppematerjalide väiksema kasutamisega.

Varasematest uuringutest on leitud, et koolides läbiviidavatel terviseprogrammidel on positiivne mõju õpilaste käitumisele (Botvin et al., 2001; Buckley et al., 2010; Coyle et al., 2001; Foshee et al., 2000; Fyhri et al., 2004; Kirsch & Pullen, 2003; Luepker et al., 1996; VanSchagen & Rothengatter, 1997). Samas töid Daigle jt (2007) välja, et oluline on süsteemne tegevus, kuhu on kaasatud kogu kooli meeskond ja tehakse koostööd lapsevanematega. Lapsevanema eeskuju olulise mõju lapse käitumisele töid välja ka Morroginello jt (2008). Kuigi antud töös lapsevanemate mõju ei uuritud, on lastevanemate kaasamine üks osa kooli liiklusohutuslastest tegevustest.

Liikluskasvatusalaseid õppematerjale on seni riiklikul tasandil peamiselt koostanud Maanteeamet ning haridusametustel on võimalik neid tasuta tellida Maanteeameti liiklusõppematerjalide tellimiskeskusest. Enamik neist materjalidest on suunatud koolieelsetele lasteasutustele ning esimesele kooliastmele, kuid on ka õppevahendeid vanematele eagruppidele (Maanteeameti liiklusõppematerjalide tellimiskeskus). Seni Eestis läbi viidud uuringud näitavad, et olemasolevaid õppematerjale üldiselt tellitakse (Kaldaru, 2012), kuid veel pole uuritud, kas nende õppematerjalide kasutamine koolis on ka seotud õpilaste liikluskäitumisega.

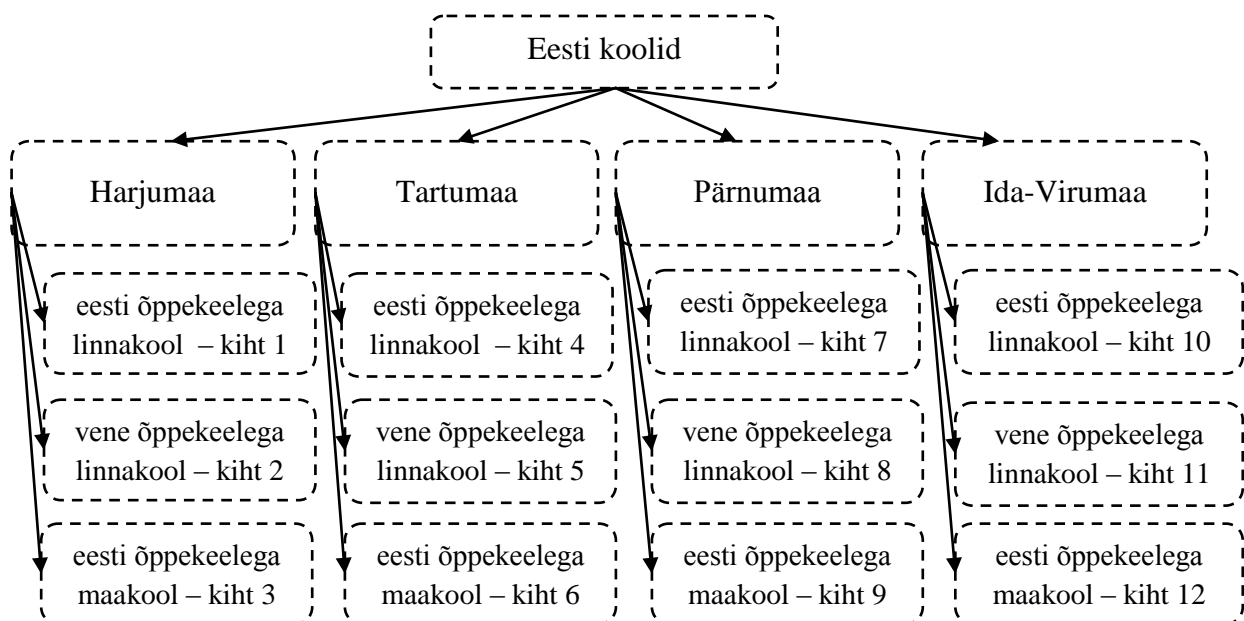
Eelnevast võib järeldada, et õpilaste hinnang oma liikluskäitumisele võiks olla oluliselt seotud koolis läbiviidava liiklusohutusalase tegevusega juhul kui läbiviidav tegevus koolis on süsteemne (st koolis on inimene, kes koordineerib liikluskasvatusalaseid tegevusi ning kelle ümber on toetav meeskond, koolis toimub jalgratturite koolitus ja liikluskasvatusalased tegevused on mitmekesised ning regulaarsed). Seejuures peaks läbiviidavad liiklusohutusalased tegevused nii kooli kui ka klassi tasandil jõudma iga õpilaseni.

Metoodika

Valim

Magistritöö viidi läbi Tartu Ülikooli, Tervise Arengu Instituudi ja Tallinna Ülikooli ühisprojekti „Terviseedenduse tulemuslikkus Eesti koolides (TerVE kool)“ raames, mida koordineerib TÜ haridusteaduste instituudi haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus. 2012/2013 õppeaastal oli Eestis 489 tavakooli, mille 6. klassides õppis kokku 11 786 õpilast (Eesti Hariduse Infosüsteem 2014). Käesolevas uuringus osalesid 6. klasside õpilased nii eesti kui vene õppekeelega tavakoolidest neljast Eesti maakonnast (Harjumaa, Tartumaa, Pärnumaa, Ida-Virumaa). Neis maakondades oli 2012/2013 õppeaastal 258 tavakooli, kus õppis 8247 6. klasside õpilast, mis oli 70% kõigist Eesti 6. klassi tavakoolide õpilastest (Eesti Hariduse Infosüsteem 2014).

Koolid jaotati maakondade, eesti ja vene õppekeele ning kooli asukoha (linnakool, maakool) järgi kihtidesse (joonis 2).



Joonis 2. Kihtide jaotumine valimi moodustamiseks

Kihtvalimi moodustamiseks valiti juhuslikult kõikidest koolidest 78 kooli, seejärel kasutades lihtvalikut, valiti valimisse üks klass igast koolist. Valimi moodustamisel võeti arvesse ka koolide terviseedenduslik aktiivsus (osalemine 10-12-aastaste jalgratturite võistlusel Vigurivänt ning Tervist Edendavate Koolide võrgustikku kuulumine). Uuringus osalemise määraks prognoositi 60%. Kutse uuringus osalemiseks saadeti 78 koolile ning nõusoleku andis ja uuringus osales 52 kooli, mis on 66,7% prognoositust (tabel 4) ja kokku

1033 õpilast, mis on 62% prognoositust (tabel 3), mis tagab valimi esinduslikkuse (Lundquist & Särndal, 2012).

Tabel 3. *Uuringus osalenud õpilaste arv nelja maakonna linna- ja maakoolides*

| | Harjumaa | Tartumaa | Pärnumaa | Ida-Virumaa | Kokku |
|-----------------------------|----------|----------|----------|-------------|-------|
| Eesti õppekeelega linnakool | 283 | 148 | 63 | 10 | 504 |
| Vene õppekeelega linnakool | 187 | 21 | 25 | 101 | 334 |
| Eesti õppekeelega maakool | 76 | 47 | 55 | 17 | 195 |
| Kokku | 546 | 216 | 143 | 128 | 1033 |

Tabel 4. *Uuringus osalenud koolide arv neljas maakonnas*

| | Harjumaa | Tartumaa | Pärnumaa | Ida-Virumaa | Kokku |
|-----------------------------|----------|----------|----------|-------------|-------|
| Eesti õppekeelega linnakool | 13 | 6 | 3 | 1 | 23 |
| Vene õppekeelega linnakool | 9 | 1 | 1 | 5 | 16 |
| Eesti õppekeelega maakool | 5 | 3 | 3 | 2 | 13 |
| Kokku | 27 | 10 | 7 | 8 | 52 |

Mõõtevahend

Magistritöö mõõtvahenditena olid kasutusel projekti „Terviseedenduse tulemuslikkus Eesti koolides (TerVE kool)“ uuringu raames väljatöötatud liiklusteema ankeedid õpilastele ja koolide esindajatele ning need koostati Tartu Ülikooli tervise ja hariduse teema ekspertide ja tudengite, sh magistritöö autori poolt, kes koostas õpilaste ankeedis teadmiste bloki küsimused. Ankeetide kokkupanemisel olid aluseks planeerimise-hindamise mudel, koolitervise kompleksne mudel ja erinevad terviseedenduslikud teooriad (sh Kaitsemotivatsiooniteooria) ning varasemates uuringutes kasutatud küsimustikud (Eensoo et al., 2007; Aasvee et al., 2012).

Õpilastele suunatud ankeet koosnes viiest erinevast osast, mille teemadeks olid: demograafilised andmed, liiklusohutus ja impulsiivsus, kehaline aktiivsus ja toitumine, ohutus ning uimastavate ainete kasutamine. Lisaks olid ankeedid kooli juhtkonnale ja õpetajatele seitsme terviseedendusliku teema kohta: kehaline aktiivsus, liikluskasvatus, seksuaalkasvatus, tervisenõukogu, toitumine, uimastid ja veohutus. Ankeedid olid sisestatud Lime Survey programmi ja ka vastuste administreerimine käis selle kaudu. Antud magistritöös kasutati õpilaste ning kooli juhtkonna ja õpetajate liiklusohutuse teema ankeete.

Magistritöös kasutati vaid osasid küsimusi mõõtvahendist ning nende sisu ja kodeerimise põhimõtted on esitatud järgnevalt.

* Õpilaste liikluskäitumise teada saamiseks paluti õpilastel anda hinnang oma käitumisele viimase aasta kohta järgnevates küsimustes: *Kas Sa kasutad sõiduautos esiistmel kaassõitjana turvavööd? Kas Sa kasutad sõiduautos tagaistmel sõites turvavööd? Kas Sa*

*kannad jalgrattaga sõites kiivrit? Kas Sa kannad mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga sõites kiivrit? Kas Sa kihutad mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga autodega võidu? Kas Sa kasutad oma kodukohas/ kooliteel sõidutee ületamiseks ülekäigurada? Kas Sa kasutad pimedal ajal valgustamata tänavatel või teedel liikudes helkurit või helkureid? Kõigile seitsmele küsimustele olid antud vastusevariandid *alati, üldiselt alati, kuidas kunagi, üldiselt mitte ja mitte kunagi*. Õpilaste vastused kodeeriti andmeanalüüsiks põhimõttel, et ohutumat käitumist tähendav vastus sai rohkem punkte ning saadi tunnused skaalal 1-5. Välja toodud tegevustes mitteosalemise korral oli võimalik valida vastuseks kas *ei sõidagi selle sõiduvahendiga, kodukohas/kooliteel ei olegi ülekäigurada või ei liigu pimedal ajal* (Eensoo et al., 2007). Tunnuste sobivust hinnati *Cronbach* alfa abil ning kuna kõigi seitsme tunnuse vaheline reliaablus oli 0,70, võeti skoori moodustamiseks kõik tunnused arvesse.*

* Kaitsemotivatsiooniteooria komponentide kohta esitati küsimused komponentide kaupa järgnevalt:

Tõsidus – *Kui tõsised on Sinu jaoks liiklusõnnetustes saadavad vigastused või isegi surm?* Vastusevariantidena olid antud *väga tõsine, pigem tõsine, ei oska öelda, pigem ei ole tõsine, ei ole üldse tõsine*. Kodeerimisel andsid kaks esimest vastusevarianti ühe punkti ning kolm viimast null punkti. Tekkis skaala 0-1.

Vastuvõtlikkus – *Kas nõustud järgmiste väidetega? 1) Võrreldes eakaaslastega on minul väiksem risk liikluses viga saada. 2) Võrreldes täiskasvanutega on minul väiksem risk liikluses viga saada.* Mõlema küsimuse puhul olid antud vastusevariandid *nõus, sest ..., ei ole nõus, sest ..., ei oska öelda*. *Nõus* ja *ei oska öelda* andsid ühe punkti ning *ei ole nõus* null punkti. Tunnuste reliaablust hinnati *Cronbach* alfa abil, mis oli 0,73. Iga õpilase puhul võeti arvesse kahe küsimuse vastuste keskmine ning tekkis skaala 0-1.

Tulemuse efektiivsus – Paluti hinnata õpilasel järgneva väitega nõustumist: *Ma järgin liikluseeskirju sellepärast, et ma ei saaks vigastada.* Vastusevariandid antud küsimusele olid kindlasti olen *nõus, pigem olen nõus, ei oska öelda, pigem ei ole nõus, kindlasti ei ole nõus*. Kodeerimisel andsid kaks esimest vastusevarianti ühe punkti ning kolm viimast null punkti. Tekkis skaala 0-1.

Enesetõhusus – *Mulle ei valmista liikluseeskirjade järgimine raskusi.* Etteantud vastusevariandid olid järgmised: *täiesti õige, pigem õige, ei oska öelda, pigem vale, täiesti vale*. Kodeerimisel andsid kaks esimest vastusevarianti ühe punkti ning kolm viimast null punkti. Tekkis skaala 0-1.

Hirm – *Kui hirmutav on Sinu jaoks see, et Sa saad liiklusõnnetuses vigastada või isegi surma?* Vastusevariantidena olid antud *see ei hirmuta mind üldse, see pigem ei hirmuta mind,*

ei oska öelda, see pigem hirmutab mind, see hirmutab mind väga. Kodeerimisel andsid kolm esimest vastusevarianti null punkti ning kaks viimast ühe punkti. Samuti paluti õpilastel otsustada, kui palju nad nõustuvad järgnevate väidetega: *jalakäijana mõtlen alati võimalikule liiklusõnnetusele; lapsed kukuvad küll vahetevahel jalgrattaga sõites, kuid nad ei saa seejuures tõsiselt vigastada; jalgratta või mopeediga sõites mõtlen alati võimalikule liiklusõnnetusele; kaassõitjana autos või mopeedil või mõnel muul liiklusvahendil (näiteks bussis) mõtlen alati võimalikule liiklusõnnetusele.* Vastusevariantidena olid antud kindlasti olen nõus, pigem olen nõus, ei oska öelda, pigem ei ole nõus, kindlasti ei ole nõus.

Kodeerimisel andsid kaks esimest vastusevarianti ühe punkti ning kolm viimast null punkti. Tunnuste reliaablust hinnati Cronbach alfa abil, mis oli 0,72. Iga õpilase puhul võeti arvesse küsimuse ja väidete vastuste keskmine ning tekkis skaala 0-1.

* Õpilaste teadmiste hindamiseks küsiti neilt üheksa küsimust jalakäijana, jalgratturina ja autos kaasreisijana liiklemise reeglite kohta. Küsimuste puhul oli esitatud lause algus ning õpilasel tuli valida iga lause puhul kolme vastusevariandi seast õige lause lõpp (lisa 1). Andmeanalüüsis kasutati iga õpilase puhul teadmiste küsimuste õigete vastuste protsenti. Tekkis skaala 0-100.

* Tervist edendavate koolide liikumise põhimõtete järgi toimuva liiklusohutusalase tegevuse skoori saamiseks küsiti nii kooli juhtkonnalt kui ka õpetajatelt küsimusi selle kohta *kas liiklusohutuse teema on terviseedendusliku töö üks osa ning kas see kajastub ka kooli dokumentides.* Vastusevariandid mõlemale küsimusele olid *jah, ei, ei oska öelda.* Samuti uuriti, *kas koolis on olemas liiklusohutusalaste tegevuste koordinaator ning meeskond tema ümber.* Vastusevariandid mõlemale küsimusele olid *jah* või *ei*. Nende küsimuste vastuste alusel said koolid ühe punkti iga *jah* vastuse eest. Küsiti, *kuidas tegeletakse koolis II kooliastmes liikluskasvatuse teemaga* ning alapunktidena olid välja toodud: *liikluskasvatus on osa inimeseõpetuse tunnist, liikluskasvatusega tegeletakse mõne teise aine raames, liikluskasvatus on lõimitud kõikidesse õppeainetesse, toimub liiklusringina, toimub klassivälise tegevusena.* Iga variandi puhul sai vastata *jah, ei, ei oska öelda.* Iga *jah* vastus andis ühe punkti ning iga kooli kohta leiti selle küsimustebloki vastuste keskmine. Küsiti *kas koolis toimub jalgratturikoolitus.* Etteantud vastused olid *jah, ei, ei oska öelda.* *Jah* vastus andis ühe punkti. Küsiti *kas õpetajad on viimasel viiel aastal osalenud liiklusteemalistel koolitustel* (võis täiendada ka millistel) ning *kas nähakse vajadust (veel) liikluskasvatusalaste koolituste järgi* (võis täiendada, milliste ja kellele). Vastusevariandid kahe eelneva küsimuse puhul oli *jah, ei, ei oska öelda* ning iga *jah* vastus andis koolile ühe punkti juurde. Õpetajatelt küsiti ka *mis meetodil liikluskasvatust läbi viiakse* ning alapunktidena oli ette antud kaheksa

võimalust: *liiklusohutuse teemalise plakati või infovoldiku olemasolu; liiklusohutuse alane kampaania õpilastele; õpilaste poolt liiklusohutuse teemalise plakati või infovoldiku tegemine; liiklusohutusest (kas tunnis või mõnel üritusel) õpilastele rääkimine; liiklusohutuse teemalised vestlused, rühmatööd või rollimängud õpilastega; liiklusohutuse teemaliste filmide näitamine õpilastele; liiklusohutuse alaste koolituste läbiviimine õpilastele; õpilastega liiklusohutuse alastel võistlustel või viktoriinidel osalemine.* Vastused paluti anda *jah, ei, ei oska öelda* vormis iga variandi puhul nii kooli kui ka klassi tasandil ja iga *jah* vastus andis ühe punkti ning arvesse võeti iga kooli puhul nii kooli kui ka klassi tasandi keskmised. Veel küsiti õpetajate käest, *kui sageli kaasatakse koolis liiklusalaste tegevuste planeerimisse, läbiviimisesse ja tagasiside kogumisesse erinevaid sihtrühmi.* Etteantud sihtrühmad nende kolme küsimuse puhul olid järgmised: *erinevate ainete õpetajad; kooli juhtkond; tugistruktuuri esindajad, nt huvijuht, sotsiaalpedagoog; õpilased; lapsevanemad/ pereliikmed; kohaliku omavalitsuse esindaja(d); meditsiinitöötaja(d); eriala spetsialist(id) maanteeametist; eriala spetsialist(id) politseist.* Iga vastusevariandi puhul tuli märkida kas *alati, aeg-ajalt või ei kaasata.* Iga *alati* vastuse puhul sai kool lisaks ühe punkti ning iga *aeg-ajalt* vastuse puhul pool punkti. Nii liiklusalaste tegevuste planeerimise, läbiviimise ja tagasiside kogumise küsimuse puhul leiti igale koolile vastuste keskmine. Koolide üldskoor saadi kõigi nende eelnevate liiklusohutusosalast terviseedendust puudutavate küsimuste vastuste liitmisel. Tunnuste sobivust liiklusohutuse teema terviseedenduse skoori moodustamiseks hinnati *Cronbach* alfa abil ning kuna kõigi tunnuste vaheline reliaablus oli 0,60, võeti skoori moodustamiseks kõik tunnused arvesse. Tekkis skaala 0-13. Kuna kõik uuringus osalevad koolid ei olnud vastanud liikluse teemalisele ankeedile, siis oli töös võimalik kasutada 43 kooli õpetajate vastuseid, mis moodustas uuringus osalenud koolidest 82,7%.

* Õpetajatelt küsiti lisaks ka Maanteeameti poolt loodud *õppevahendite olemasolu ja kasutamise kohta koolis.* Alapunktidenä oli välja toodud 23 erinevat õppevahendit (lisa 2), mille puhul õpetajad pidid vastama nii selle vahendi olemasolu kui ka kasutamise kohta kas *jah* või *ei*. Jah vastused liideti ja saadi skoorid vastavalt õppevahendite olemasolu ning kasutamise kohta. Mõlema küsimuse puhul tekkis skaala 0-23.

* Nii nagu õpetajate ankeedis oli küsimus *liikluskasvatuse läbiviimise meetodi* kohta, oli samasugune küsimus esitatud ka õpilastele. Alapunktid olid: *liiklusohutuse teemalise plakati või infovoldiku olemasolu; liiklusohutuse alane kampaania õpilastele; õpilaste poolt liiklusohutuse teemalise plakati või infovoldiku tegemine; liiklusohutusest (kas tunnis või mõnel üritusel) õpilastele rääkimine; liiklusohutuse teemalised vestlused, rühmatööd või rollimängud õpilastega; liiklusohutuse teemaliste filmide näitamine õpilastele; liiklusohutuse*

alaste koolituste läbiviimine õpilastele; õpilastega liiklusohutuse alastel võistlustel või viktoriinidel osalemine. Vastused paluti anda jah, ei, ei oska öelda vormis iga variandi puhul nii kooli kui ka klassi tasandil ja iga jah vastus andis ühe punkti ning arvesse võeti iga kooli puhul nii kooli kui ka klassi tasandil eraldi õpetajate vastuste ja õpilaste vastuste punktide summad, seega saadi skaala 0-8. Lisaks küsiti õpilaste käest, kas nende arvates on koolis või klassis olnud liiklusohutuse teemalisi tegevusi ja üritusi piisavalt. Etteantud vastusevariandid olid järgmised: väga vähe, vähe, piisavalt, palju ja väga palju. Skaala 0-4.

* Selleks, et teha koolidele ettepanekuid liikluskasvatuse efektiivsemaks läbiviimiseks, küsiti ka õpilaste arvumusi selle kohta, *mida kool saab teha, et nemad liikluses ohutumalt käituksid*. Õpilaste vabas vormis antud vastused kategoriseeriti üheksasse kategooriasse.

Protseduur

Mõõtvahendi valiidsuse kindlustamiseks piloteeriti õpilaste ankeeti sobiva vanuserühma esindajate peal. Liiklusteema ankeedi piloteerimist viis läbi ka magistritöö autor.

Piloteerimise eesmärgiks oli teada saada, kas ja kuidas õpilased küsimusi mõistavad ja kas pakutavad vastusevariandid sobivad ning kas õpilased oskavad küsimustele vastuseid anda. Lisaks hindasid küsimuste sobivust teemade spetsialistid Maanteeametist, Päästeametist, Tervise Arengu Instituudist ja Tallinna Ülikoolist.

Õpilaste küsitlus viidi koolides läbi Tartu Ülikooli ja Tallinna Ülikooli üliõpilaste ja selleks instrueeritud küsitlejate poolt ajavahemikus jaanuar kuni märts 2013. Iga üliõpilane ja küsitaja valis endale koolid, mida tema külastas ning viis neis läbi kõikide teemade küsitlused ja sai pärast kasutada kõiki laekunud andmeid oma töös. Enne küsitluste läbiviimist toimus instrueeriv koosolek, kus juhendati küsitlejaid ning lepiti kokku küsitluse läbiviimise kord. Antud magistritöö autor viis õpilaste küsitlemist läbi kahes koolis.

Õpilaste küsitlemiseks kasutati veebipõhist ankeeti ning seda täideti kooliga eelnevalt sõlmitud kokkuleppe alusel kooli arvutiklassis. Kui koolis ei olnud võimalik küsitlust läbi viia veebipõhiselt, viidi see läbi paberkandjal ning andmed sisestati andmebaasi hiljem. Selleks, et uuringut õpilastele võimalikult mugavaks teha, oli koolidel palutud uuringu läbiviimiseks kasutada õppetöösist aega, mis aga seadis piirangud uuringu läbiviimise ajale. See tähendas, et õpilased said korraga ankeeti täita maksimaalselt 45 minutit. Uuring viidi läbi koolile ja uurijatele sobiva graafiku alusel. Õpilastel tuli täita kokku viis ankeeti. Üldjuhul täitsid õpilased ühe ankeedi nädalas ning said viimasel korral tänuväheks uuringus osalemise eest programmi TerVE logo kandva meene.

Uuring oli õpilaste jaoks vabatahtlik ning uuringusse kaasatavate õpilaste vanematelt paluti nõusolekut lapse uuringus osalemiseks. Selleks pidi nii lapsevanem kui ka laps täitma ja allkirjastama vastava nõusoleku lehe uuringus osalemiseks. Üks nõusolekuleht jäi uuringu läbiviijale ning teine uuringus osalejale. Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee andis loa uuringu läbiviimiseks.

Enne küsitlusele vastamist tutvustati õpilastele lühidalt uuringu eesmärgid ning läbiviimise korda. Samuti rõhutati, et uuringutulemusi kasutatakse isikustamata kujul. Igale õpilasele anti igal küsitluskorral sama tähtede ja numbrite kombinatsioonist koosnev kood, mis tuli sisestada ankeeti oma nime asemel. Uuringu läbiviimise ajal viibis koos õpilastega klassis vaid küsitaja, kes kontrollis üle õpilaste sisestatud koodid ning vastas vajaduse korral tekkinud küsimustele.

Koolide esindajate (juhtkond ja õpetajad) küsitlus viidi läbi 2013. aasta kevadest sügiseni. Kooli esindajatele mõeldud ankeedid olid samuti veebipõhised ning nende täitmiseks saadeti koolidele vastavasisuline e-kiri koos juhendiga ankeedi täitmise kohta ja vajalike ankeetide linkide ja koodidega. Igale koolile oli oma kood. Pärast ankeetide täitmist viidi läbi täiendavad intervjuud koolide esindajatega, kuid nende tulemusi käesolevas magistrیتöös kasutatud ei ole.

Antud magistrیتöö autor oli uuringu läbiviinud uurimisgrupi liige ning tegeles antud uuringus liikluse teemaga: oli kaasatud nii õpilaste kui ka õpetajate ankeetide väljatöötamise, õpilaste ankeedi piloottestimise, õpilaste küsitlemise kahes koolis ning õpetajate ankeetide vastuste laekumiseks koolidega läbirääkimiste pidamise ning saadud andmete analüüsimise käesoleva magistrیتöö raames.

Laekunud andmete töötlemiseks kasutati programme Microsoft Office Excel 2007 ja SPSS 20. Õpilaste ja koolide gruppides jaotuse kirjeldamiseks nominaaltunnuse suhtes kasutati sagedustabeleid. Andmed on esitatud uuritavate arvuna (n) ja jaotusena protsentides (%). Erinevates küsimustes rühmadevahelisi erinevusi nominaaltunnuse suhtes hinnati Hiirruut testiga. Kasutati ka Spearmani korrelatsioonanalüüsi. Gruppidevahelisi võrdlusi teostati pidevate tunnuste korral dispersioonanalüüsiga (ANOVA). Gruppide mitmene võrdlemine teostati Fisher'i LSD testiga. Andmed on esitatud keskmistena (keskm.) ja toodud on ka \pm standardhälve (SD). Dispersioonanalüüsi eelduste mittetäitmise korral kasutati mitteparameetrilist Kruskal-Wallis testi. Kovariatsioonanalüüsi (ANCOVA) kasutati soo mõju hindamiseks uuritud seostele. Statistilise olulisuse nivoo hindamiseks kasutati kriteeriumit $p < 0,05$.

Tulemused

Õpilased hindasid oma liikluskäitumist jalakäijana, sõiduautos kaassõitjana, jalgratturina ja pisimopeedi- ning mopeedijuhina viimase kaheteistkümne kuu jooksul. Õpilaste liikluskäitumise tulemused on esitatud tabelis 5. Tabelis vastusevariantide järel sulgudes olev arv tähistab kodeerimisel antud punkte vastusevariandi eest ning tegevuses mitteosalejate andmed on esitatud koos küsimustele mittevastanutega. Kokku oli uuritavaid 1033, kuid kolmel õpilasel oli ankeedis sugu määramata.

Tabel 5. Poiste ja tüdrukute hinnangud oma liikluskäitumisele

| | Mitte kunagi (1) n (%) | Üldiselt mitte (2) n (%) | Kuidas kunagi (3) n (%) | Üldiselt alati (4) n (%) | Alati (5) n (%) | Ei sõida selle sõiduvahendiga / Ei soorita sellist käitumist n (%) | Kokku n |
|--|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|------------|
| Ülekäiguraja kasutamine | | | | | | | |
| Poiss | 9 (1,7) | 24 (4,6) | 65 (12,6) | 119 (23,0) | 142 (27,5) | 158 (30,6) | 517 |
| Tüdruk | 11 (2,1) | 15 (2,9) | 60 (11,7) | 139 (27,1) | 155 (30,2) | 133 (26,0) | 513 |
| Kokku | 20 (1,9) | 39 (3,8) | 125 (12,1) | 258 (25,1) | 297 (28,8) | 291 (28,3) | 1030 |
| Helkuri kandmine pimedal ajal* | | | | | | | |
| Poiss | 23 (4,4) | 32 (6,2) | 58 (11,2) | 115 (22,2) | 107 (20,7) | 182 (35,3) | 517 |
| Tüdruk | 6 (1,2) | 23 (4,5) | 59 (11,5) | 130 (25,3) | 137 (26,7) | 158 (30,8) | 513 |
| Kokku | 29 (2,8) | 55 (5,3) | 117 (11,3) | 245 (23,9) | 244 (23,7) | 340 (33,0) | 1030 |
| Turvavöö kasutamine sõiduauto esiistmel | | | | | | | |
| Poiss | 1 (0,2) | 3 (0,6) | 14 (2,7) | 46 (8,9) | 342 (66,1) | 111 (21,5) | 517 |
| Tüdruk | 2 (0,4) | 6 (1,2) | 12 (2,3) | 34 (6,6) | 381 (74,3) | 78 (15,2) | 513 |
| Kokku | 3 (0,3) | 9 (0,9) | 26 (2,5) | 80 (7,8) | 723 (70,2) | 189 (18,3) | 1030 |
| Turvavöö kasutamine sõiduauto tagaistmel | | | | | | | |
| Poiss | 5 (1) | 13 (2,5) | 28 (5,4) | 68 (13,2) | 293 (56,6) | 110 (21,3) | 517 |
| Tüdruk | 0 (0,0) | 10 (1,9) | 24 (4,7) | 58 (11,3) | 340 (66,3) | 81 (15,8) | 513 |
| Kokku | 5 (0,5) | 23 (2,2) | 52 (5,0) | 126 (12,3) | 633 (61,5) | 191 (18,5) | 1030 |
| Kiivri kasutamine jalgrattaga sõitmisel | | | | | | | |
| Poiss | 57 (11,0) | 39 (7,5) | 70 (13,5) | 108 (20,9) | 115 (22,3) | 128 (24,8) | 517 |
| Tüdruk | 46 (9,0) | 52 (10,1) | 89 (17,4) | 111 (21,6) | 113 (22,0) | 102 (19,9) | 513 |
| Kokku | 103 (10,0) | 91 (8,8) | 159 (15,4) | 291 (21,3) | 228 (22,2) | 230 (22,3) | 1030 |
| Kiivri kandmine mopeediga või pisimopeediga sõitmisel | | | | | | | |
| Poiss | 12 (2,3) | 13 (2,5) | 25 (4,8) | 38 (7,4) | 126 (24,4) | 303 (58,6) | 517 |
| Tüdruk | 17 (3,3) | 8 (1,6) | 12 (2,3) | 21 (4,1) | 59 (11,5) | 396 (77,2) | 513 |
| Kokku | 29 (2,8) | 21 (2,0) | 37 (3,6) | 59 (5,7) | 185 (18,0) | 699 (67,9) | 1030 |
| | Alati (1) n (%) | Üldiselt alati (2) n (%) | Kuidas kunagi (3) n (%) | Üldiselt mitte (4) n (%) | Mitte kunagi (5) n (%) | Ei sõida selle sõiduvahendiga n (%) | n |
| Kihutamine mopeediga või pisimopeediga sõitmisel | | | | | | | |
| Poiss | 19 (3,7) | 11 (2,1) | 24 (4,6) | 48 (9,3) | 105 (20,3) | 310 (60,0) | 517 |
| Tüdruk | 6 (1,2) | 4 (0,8) | 10 (1,9) | 22 (4,3) | 65 (12,7) | 406 (79,1) | 513 |
| Kokku | 25 (2,4) | 15 (1,5) | 34 (3,3) | 70 (6,8) | 170 (16,5) | 716 (69,5) | 1030 |

* $p < 0,05$, statistiliselt oluline erinevus poiste ja tüdrukute vahel tegevuses osalejate hulgas.

Kuna varasemalt on leitud, et sugu mõjutab liikluskäitumist, siis lisaks käesoleva magistritöö püstitatud hüpoteesides mainitud teguritele võrreldi antud uuringus ka poiste ja tüdrukute liikluskäitumist, kuid olulisi erinevusi selles üldiselt ei ilmnud. Ainsana ilmnis oluline erinevus helkuri kasutamises – tüdrukud kandsid pimedal ajal sagedamini kui poisid.

Õpilaste liiklusalased riskirühmad moodustati liikluskäitumise küsimuste eest saadud koodide (1-5) keskmisena. Skoori põhjal jagati õpilased kvartiilide (25% ja 75%) alusel kolme gruppi. Uuritavatest moodustati liiklusohutuses madala ($n=230$; 27%), keskmise ($n=392$; 46%) ja kõrge ($n=230$; 27%) riskiga õpilaste rühmad. Madala riskiga rühma moodustasid need õpilased, kes hindasid oma käitumist liikluses üldiselt heaks, kõrge riskiga rühma moodustasid õpilased, kes hindasid oma käitumist liikluses üldiselt halvaks ning ülejäänud õpilased moodustasid keskmise riskiga rühma. Võrreldes uuringus osalenute arvuga jäi peale gruppide moodustamist edaspidisesse andmeanalüüsi 852 õpilast, mis moodustas uuritud õpilastest 82,5%. Järgnevalt on esitatud uuringu tulemused püstitatud hüpoteeside kaupa.

Esimene püstitatud hüpotees, et *õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud madalama tõsiduse, vastuvõtlikkusega, tulemuse efektiivsuse, enesetõhususe ja hirmu tunnetamisega Kaitsemotivatsiooniteooria järgi*, leidis kinnitust. Õpilaste hinnangul oma liikluskäitumise kohta ilmnis statistiliselt oluline erinevus Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidega tõsidus ($n=827$; $p<0,001$; $F(2;824)=17,32$), vastuvõtlikkus ($n=835$; $p=0,026$; $F(2;832)=3,65$), tulemuse efektiivsus ($n=837$; $p<0,001$; $F(2;834)=15,83$), enesetõhusus ($n=824$; $p<0,001$; $F(2;821)=19,16$) ja hirm ($n=850$; $p<0,001$; $F(2;847)=17,18$) (tabel 6). Liiklusohutuse kõrge riskiga grupp hindas Kaitsemotivatsiooniteooria tõsiduse küsimuse „*Kui tõsised on Sinu jaoks liiklusõnnetustes saadavad vigastused või isegi surm?*“ oluliselt vähem tõsiseks kui keskmise ja madala riskiga grupid. Vastuvõtlikkuse väidetega selle kohta, et *neil on eakaaslastest ja täiskasvanutest väiksem risk liikluses viga saada*, oli kõrge riskiga grupp oluliselt rohkem nõus võrreldes keskmise riskiga grupiga. Samuti oli kõrge riskiga grupp tulemuse efektiivsuse väitega „*Ma järgin liikluseeskirju sellepärast, et ma ei saaks vigastada.*“ oluliselt vähem nõus kui keskmise ja madala riskiga grupid. Selles küsimuses ilmnis oluline erinevus ka keskmise ja madala riskigrupi õpilaste vahel. Enesetõhususe väitega „*Mulle ei valmista liikluseeskirjade järgimine raskusi.*“ olid oluliselt vähem nõus kõrge riskigrupiga õpilased võrreldes keskmise ja madala riskigrupi õpilastega. Kaitsemotivatsiooniteooria hirm komponendi küsimuste vastuste järgi tunnevad kõrge riskiga grupi õpilased liikluses oluliselt vähem hirmu kui keskmise ja madala riskigrupi õpilased. Samuti ilmnis oluline erinevus selle komponendi osas

ka keskmise ja madala riskigrupi õpilaste vahel. Kovariatsioonanalüüsis selgus, et sooga ilmnes oluline seos Kaitsemotivatsiooniteooria komponendil vastuvõtlikkus ($p=0,002$; $F=9,86$), aga seost ei ilmnenud komponentidele tõsidus, tulemuse efektiivsus, enesetõhusus ja hirm.

Tabel 6. *Õpilaste hinnang Kaitsemotivatsiooniteooria (KMT) komponentidele liiklusohutuse riskigruppides*

| KMT komponendid | Madala riskiga grupp keskm. \pm SD | Keskmise riskiga grupp keskm. \pm SD | Kõrge riskiga grupp keskm. \pm SD |
|----------------------|---|---|--|
| Tõsidus | 0,92 \pm 0,02 | 0,86 \pm 0,02 | 0,72 \pm 0,03^{*#} |
| Vastuvõtlikkus | 0,742 \pm 0,03 | 0,717 \pm 0,02 | 0,804 \pm 0,02[#] |
| Tulemuse efektiivsus | 0,96 \pm 0,01 | 0,90 \pm 0,02[*] | 0,81 \pm 0,03^{*#} |
| Enesetõhusus | 0,89 \pm 0,02 | 0,86 \pm 0,02 | 0,69 \pm 0,03^{*#} |
| Hirm | 0,54 \pm 0,02 | 0,46 \pm 0,01[*] | 0,38 \pm 0,02^{*#} |

* $p<0,05$, oluline erinevus madala riskiga grupist mitmesel võrdlemisel Fischeri LSD testiga;

$p<0,05$, oluline erinevus keskmise riskiga grupist mitmesel võrdlemisel Fischeri LSD testiga. Statistiliselt omavahel oluliselt erinevad grupid on välja toodud rasvases kirjas.

Teine püstitatud hüpotees, et *õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud madalamate liiklusalaste teadmistega*, leidis samuti kinnitust. Õpilaste hinnangul oma liikluskäitumise kohta ilmnes oluline erinevus õpilaste teadmistega ($n=843$; $p=0,016$; $F(2;840)=4,15$). Kõrge riskiga grupi õpilaste teadmised (keskmine $49,67 \pm 1,04$) olid oluliselt madalamad keskmise riskiga (keskmine $53,26 \pm 0,81$) ja madala riskiga (keskmine $50,91 \pm 1,15$) grupi õpilaste teadmistest.

Kolmas püstitatud hüpotees, et *õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud õpetajate ja õpilaste hinnangul koolides vähem toimuvate liiklusohutuslaste tegevustega ning õpetajate hinnangul liiklusalaste õppematerjalide väiksema kasutamisega*, leidis osalise kinnituse.

Õpilaste hinnangul oma liikluskäitumisele ilmnes statistiliselt oluline erinevus koolis läbiviidavate liiklusohutuslaste tegevustega õpetajate vastuste ($n=852$; $p=0,033$; $F(2;849)=3,43$) alusel ning klassis läbiviidavate liiklusohutuslaste tegevustega õpetajate vastuste ($n=852$; $p=0,047$; $F(2;849)=3,08$) ja õpilaste vastuste ($n=852$; $p<0,001$; $F(2;849)=16,10$) alusel (tabel 7).

Tabel 7. Koolipoolsete tegurite seosed õpilaste hinnanguga oma käitumisele liiklusohutuse riskigruppides

| | Madala riskiga grupp keskm. \pm SD | Keskmise riskiga grupp keskm. \pm SD | Kõrge riskiga grupp keskm. \pm SD |
|---|---|---|--|
| Liikluskasvatus TEK põhimõttel | 5,05 \pm 0,24 | 4,80 \pm 0,18 | 4,75 \pm 0,25 |
| Õppematerjalide olemasolu | 6,29 \pm 0,49 | 6,11 \pm 0,38 | 5,92 \pm 0,46 |
| Õppematerjalide kasutamine | 4,31 \pm 0,43 | 4,00 \pm 0,33 | 3,87 \pm 0,40 |
| Tegevused koolis õpetajate vastused | 2,64 \pm 0,20 | 2,03 \pm 0,15* | 2,43 \pm 0,20 |
| Tegevused klassis õpetajate vastused | 2,25 \pm 0,19 | 1,77 \pm 0,14* | 2,26 \pm 0,19[#] |
| Tegevused koolis õpilaste vastused | 1,32 \pm 0,13 | 1,30 \pm 0,10 | 0,97 \pm 0,10 |
| Tegevused klassis õpilaste vastused | 3,09 \pm 0,16 | 2,72 \pm 0,11* | 1,94 \pm 0,14*[#] |
| Liiklusalaste tegevuste piisavus õpilaste arvates | 2,72 \pm 0,06 | 2,63 \pm 0,04 | 2,50 \pm 0,07* |

* $p < 0,05$, oluline erinevus madala riskiga grupist mitmesel võrdlemisel Fischeri LSD testiga;

[#] $p < 0,05$, oluline erinevus keskmise riskiga grupist mitmesel võrdlemisel Fischeri LSD testiga. Statistiliselt omavahel oluliselt erinevad grupid on välja toodud rasvases kirjas.

Õpetajate vastuste alusel koolis läbiviidavate tegevuste osas oli keskmise riskiga grupi tulemus oluliselt väiksem madala riskiga grupi tulemusest. Õpetajate vastuste alusel klassis läbiviidavate tegevuste osas oli keskmise riskiga grupi tulemus oluliselt väiksem madala riskiga grupist ning kõrge riskiga grupi tulemus oluliselt suurem keskmise riskiga grupist. Õpilaste vastuste alusel klassis läbiviidavate tegevuste osas oli kõrge riskiga grupi tulemus oluliselt väiksem kui keskmise ja madala riskiga grupil ning keskmise riskiga grupi tulemus oluliselt madalam kui madala riskiga grupil. Olulist erinevust ei ilmnenu koolis läbiviidavate liiklusohutuslaste tegevustega õpilaste vastuste ($n=852$; $p=0,063$; $F(2;849)=2,77$) alusel, kuid tendents erinevuse tekkimiseks on olemas. Õpetajate ja õpilaste vastuste alusel läbiviidud korrelatsioonanalüüs näitas, et Spearmani korrelatsioonikordaja oli suurim õpetajate vastustel antud klassi ja kooli tegevuste vahel ($p < 0,001$; $r_s=0,76$) ja õpilaste vastustel antud klassi ja kooli tegevuste vahel ($p < 0,001$; $r_s=0,34$). Õpetajate ja õpilaste vastuste vahel nii kooli kui ka klassi tasandil korrelatsiooni ei olnud. Õpilaste hinnangul oma liikluskäitumise kohta ilmnis ka statistiliselt oluline erinevus nende vastustega küsimusele, kas nende arvates on koolis ja klassis läbi viidud piisavalt liiklusohutuse teemalisi tegevusi ($n=808$; $p=0,034$; $F(2;805)=3,39$). Oluliselt eristus kõrge riskiga grupi tulemus, mis oli oluliselt väiksem madala

riskiga grupi tulemusest (tabel 7). Õpilaste hinnangul oma liikluskäitumise kohta ei ilmnenud statistiliselt olulist erinevust õpetajate hinnangul Tervist Edendavate Koolide (TEK) liikumise põhimõtete järgi toimuva liiklusohutusalase tegevusega ($n=852$; $p=0,629$; $F(2;849)=0,46$) (tabel 7). Keskmise TEK skoor oli kokku 4,87, mis on üsna madal võrreldes võimaliku maksimaalse tulemusega 13. Õppematerjalide olemasolul ($n=852$; $p=0,867$; $F(2;849)=0,14$) ja kasutamisel ($n=852$; $p=0,745$; $F(2;849)=0,29$) ei ilmnenud statistiliselt olulist erinevust õpilaste hinnanguga oma liikluskäitumisele (tabel 7). Ka õppematerjalide küsimuste keskmine skoor oli võrreldes võimaliku maksimaalsega (23) üsna madal nii õppematerjalide olemasolu (6,11) kui ka kasutamise (4,06) osas. Kovariatsioonanalüüsis ilmnes oluline seos sooga õpetajate ($p=0,04$; $F=4,28$) ja õpilaste ($p=0,02$; $F=5,25$) vastuste alusel antud koolis toimuvate tegevuste osas. Seega võib üldiselt öelda, et endi sõnul liikluses ohtlikumalt käituvate õpilaste koolides toimub vähem liiklusohutusalaseid tegevusi.

Õpilased vastasid vabas vormis ka küsimusele, mida saab kool teha, et nemad liikluses ohutumalt käituksid ($n=665$) (tabel 8). Enim vastuseid oli kategoorias: pidada loenguid, korraldada koolitusi ning rääkida liiklusohutusest ($n=194$; 29,2%). Teisel kohal oli kategooria: ei oska öelda ($n=141$; 21,2%). Kolmandal kohal kategooria: mitte midagi ($n=131$; 19,7%). Neile järgnesid kategooriad: aktiivsed tegevused ja üritused ($n=75$; 11,3%); muuta füüsilist keskkonda ($n=39$; 5,9%); kool ei saa midagi teha, sest kõik sõltub õpilasest endast ($n=30$; 4,5%); kontrollimine ja järelvalve ($n=21$; 3,2%); jagada ohutusvahendeid ($n=19$; 2,8%); kõik on hästi ja midagi pole vaja teha ($n=15$; 2,2%). Enim vastasid küsimusele ning avaldasid oma arvamust keskmise riskiga õpilased.

Tabel 8. Õpilaste vastused küsimusele, mida saab kool teha nende ohutumaks liikluskäitumiseks liiklusohutuse riskigruppide ja soo alusel

| | Madala riskiga õpilased n (%) | Keskmise riskiga õpilased n (%) | Kõrge riskiga õpilased n (%) |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Pidada loenguid | 67 (34,5) | 97 (50,0) | 30 (15,5) |
| Ei oska öelda | 44 (31,2) | 59 (41,8) | 38 (27,0) |
| Mitte midagi | 24 (18,3) | 66 (50,4) | 41 (31,3) |
| Aktiivsed tegevused | 29 (38,7) | 32 (42,7) | 14 (18,7) |
| Muuta füüsilist keskkonda | 8 (20,5) | 18 (46,2) | 13 (33,3) |
| Kõik sõltub õpilasest | 7 (23,3) | 16 (53,3) | 7 (23,3) |
| Kontrollimine ja järelvalve | 4 (19,0) | 12 (57,1) | 5 (23,8) |
| Jagada ohutusvahendeid | 4 (21,1) | 9 (47,4) | 6 (31,6) |
| Kõik on hästi | 2 (13,3) | 8 (53,3) | 5 (33,3) |

Arutelu

Magistritöö eesmärgiks oli selgitada õpilaste poolt Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidele antud hinnangute, nende liiklusalaste teadmiste ning õpilaste ja õpetajate hinnangul koolides toimuva liikluskasvatuse seost õpilaste liikluskäitumisega (õpilaste enesehinnangu põhjal). Töös lähtuti Kaitsemotivatsiooniteooria mudelist, mille komponentidele lisati õpilaste liiklusalaste teadmiste ning koolipoolsete tegurite komponendid. Kaitsemotivatsiooniteooria mudeli fookuses on hirmul põhinev käitumise muutus tervise kaitse eesmärgil (Harro, 2002) ning selle abil on võimalik aru saada, mis mõjutab õpilaste käitumist.

Töös otsiti vastust kolmele püstitatud hüpoteesile. Kaks hüpoteesi leidsid kinnitust ning üks osalise kinnituse. Enamus magistritöös saadud tulemustest olid vastavuses ka varem läbiviidud uuringutega. Järgnevalt interpreteeritakse magistritöö uurimuslikus osas esitatud tulemusi.

Kuna lapsed on oma füüsiliste ja kognitiivsete iseärasuste tõttu üks riskigrupp liikluses (Briem & Bengtsson, 2000; Johansson, 1993; Peden et al., 2008; Pressl et al., 2009; Ryle, 1949; Sellenberg, 1997), siis käesoleva magistritöö aluseks oligi laste hinnang oma käitumisele liikluses. Uuringus osalenud 6. klasside õpilased vastasid küsimustele, mis olid seotud nende käitumisega kaassõitjana, jalgratturina, pisimopeedi- ning mopeedijuhina ja jalakäijana. Saadud vastuste põhjal jaotati uuringus osalenud õpilased kolme rühma liikluskäitumise riskimäära alusel. Kuigi helkuri kandmise puhul ilmnes erinevus poiste ja tüdrukute liikluskäitumise vahel, käsitleti siiski kõiki uuritavaid koos. Sellise käsitlemise tingis asjaolu, et töö autori arvates oli eelkõige oluline tegeleda kõrgesse riskigruppi kuuluvate õpilastega (endi sõnul liikluses üldiselt ohtlikumalt käituvad õpilased) ning alles seejärel võib vajadusel eristada nende hulgas poisse ja tüdrukuid. Samuti on ka eelnevatest uuringutest selgunud, et poiste ja tüdrukute liikluskäitumine ei erine kõikides liiklusohutuse valdkondades (Barton & Schwebel, 2006; Eensoo et al., 2007).

Esiteks sooviti käesolevas töös teada, kas õpilaste hinnangutel Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidele on oluline seos nende hinnangutega oma liikluskäitumisele. Püstitatud hüpotees, et *õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud madalama tõsiduse, vastuvõtlikkusega, tulemuse efektiivsuse, enesetõhususe ja hirmu tunnetamisega Kaitsemotivatsiooniteooria järgi*, leidis kinnitust. Tulemustest selgus, et oluline seos ilmnes kõigi viie komponendi (tõsidus, vastuvõtlikkus, tulemuse efektiivsus, enesetõhusus ja hirm) puhul ning sellest võib järeldada,

et kõrgema riskikäitumisega õpilased tunnetavad riske vähem ning on ohu suhtes vähem vastuvõtlikud ehk ei tunneta ohtu nii palju kui teised õpilased. Samuti ei ole nende jaoks liikluses osalemine nii tõsine ning hirmutav kui madala riskikäitumisega õpilaste jaoks. Uskumine muudetud käitumise tulemuse efektiivsusesse on kõrge riskikäitumisega õpilastel väiksem kui teistel ning nad on madalama enesetõhususega ja nende käitumises on muudatuse tekkimise tõenäosus väiksem kui teistel õpilastel. Kui varasemalt on leitud, et Kaitsemotivatsiooniteoria komponendid on oluliselt seotud õpilaste käitumisega ning teooriat saab edukalt rakendada noorte puhul uimastitega kauplemise ja kasutamise, suitsetamise ning jooles juhtimise ennetamiseks (Greening, 1997; Greening & Stoppelbein, 2000; Wu et al., 2005; Wu et al., 2014), siis käesolevas töös ilmnes samuti positiivne seos Kaitsemotivatsiooniteoria komponentide ja õpilaste liikluskäitumise vahel. Antud töös ei uuritud teooria rakendamist ennetustööks, kuid kuna püstitatud hüpotees leidis kinnitust, siis võiks nimetatud teooriat rakendada ka õpilaste riskeeriva liikluskäitumise ennetamises.

Järgmisena sooviti töös teada saada, kas õpilaste liiklusalastel teadmistel on oluline seos nende hinnanguga oma liikluskäitumise kohta. Püstitatud hüpotees, et *õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on oluliselt seotud madalamate liiklusalaste teadmistega*, leidis kinnitust. Kuigi mõned uurijad on varasemalt leidnud, et paremad teadmised ei tähenda alati ohutumalt käitumist liikluses (Briem & Bengtsson, 2000; Ryle, 1949; Zeedyk et al., 2001), on ka vastupidiseid tulemusi. Näiteks on leitud, et koolides läbiviidud terviseprogrammid on mõjunud positiivselt õpilaste käitumisele (Botvin et al., 2001; Buckley et al., 2010; Coyle et al., 2001; Foshee et al., 2000; Fyhri et al., 2004; Kirsch & Pullen, 2003; Luepker et al., 1996; VanSchagen & Rothengatter, 1997). Võib arvata, et läbiviidud terviseprogrammide mõjul on paranenud ka õpilaste teadmised nii palju, et nad oskavad näha ohtusid ning käituda ohutumalt. Käesolevas töös selgus, et kõige madalamad teadmised olid kõrge riskigrupiga õpilastel ning kõrgeimad teadmised olid keskmise riskigrupiga õpilastel ja neile järgnesid kohe madala riskigrupiga õpilased. Kuna madala riskigrupiga õpilaste teadmised ei olnud kõige paremad nagu oleks võinud arvata, kuid olid paremad kui kõrge riskigrupiga õpilastel, siis võib järeldada, et teadmiste andmine on siiski üks oluline osa ennetustegevuses, kuid mitte ainult. Õpilaste liikluskäitumise puhul tuleb arvesse võtta ka muud tegurid nagu näiteks Kaitsemotivatsiooniteoria komponendid, mille seos õpilaste liikluskäitumisega selgus esimeses hüpoteesis.

Kolmandana sooviti töös teada saada, kas nii õpetajate kui ka õpilaste hinnangul koolis toimival liiklusohutusosalasel tegevusel on seos õpilaste hinnanguga oma liikluskäitumise kohta. Püstitatud hüpotees, et *õpilaste madalamad hinnangud oma liikluskäitumise kohta on*

oluliselt seotud õpetajate ja õpilaste hinnangul koolides vähem toimuvate liiklusohutusosalaste tegevustega ning õpetajate hinnangul liiklusosalaste õppematerjalide väiksema kasutamisega, leidis osalise kinnituse. Ilmnes seos kui otsiti vastust küsimusele, kas õpilaste hinnangul oma liikluskäitumisele on oluline seos nii õpetajate kui ka õpilaste hinnangul klassis ja koolis toimuvate liiklusohutusosalaste tegevustega. Oluline seos ilmnes eelkõige õpetajate vastuste alusel koolis ja klassis läbiviidavate liiklusohutusosalaste tegevuste ning õpilaste vastuste alusel klassis läbiviidavate tegevuste ja õpilaste enesehinnangulise liikluskäitumise vahel. Seost ei ilmnenu koolis läbiviidavatel liiklusohutusosalastel tegevustel õpilaste vastuste alusel. Samas ilmnes oluline seos õpilaste hinnanguga oma liikluskäitumisele vastustega selle kohta, kas nende arvates on koolis ja klassis läbi viidud piisavalt liiklusohutuse teemalisi tegevusi. Õpilaste hinnangul oma liikluskäitumisele ei ilmnenu olulist seost Tervist Edendavate Koolide liikumise põhimõtete järgi koolis toimuva liiklusohutusosalaste tegevusega. Ka õpilaste hinnangul oma liikluskäitumisele ja õpetajate hinnangul liiklusosalaste õppematerjalide olemasolule ja kasutamisele koolis ei ilmnenu olulist seost.

Varem on leitud koolides läbiviidavate terviseprogrammide positiivset mõju õpilaste käitumisele (Botvin et al., 2001; Buckley et al., 2010; Coyle et al., 2001; Foshee et al., 2000; Fyhri et al., 2004; Kirsch & Pullen, 2003; Luepker et al., 1996; VanSchagen & Rothengatter, 1997), kuid olulisena on välja toodud ka tegevuse süsteemsus, kogu kooli meeskonna ja lastevanemate kaasamise olulisus (Daigle et al., 2007; Morroginello et al., 2008). Antud töös seost õpilaste liikluskäitumise ja Tervist Edendavate Koolide põhimõtete järgi toimival liikluskasvatusel koolis ja liikluskasvatusalaste õppematerjalide olemasolu ning kasutamise vahel ei ilmnenu. Siiski tuli välja seos õpilaste enesehinnangulise liikluskäitumise ja koolis (õpetajate vastuste alusel) ning klassis (õpetajate ja õpilaste vastuste alusel) liiklusohutusosalaste tegevuste läbiviimise vahel.

Tervist Edendavate Koolide põhimõtete alusel toimuva liikluskasvatuse ja õpilaste liikluskäitumise vahel seose mitte ilmnemine võib olla eelpool toodud kirjanduse põhjal tingitud eelkõige sellest, et koolis läbiviidavad tegevused ei ole süsteemsed, ei arvesta erinevate õpilaste huve ning tegevustesse ei kaasata erinevaid osapooli. Käesolevas uuringus selgus õpilaste poolt antud vastuste alusel, et liiklusohutusosalased tegevused, mida nemad koolis sooviksid, on väga erinevad, alates loengutest kuni füüsilise keskkonna muutmiseni ja kontrollimiseni. Seega selgub ka õpilaste vastustest, et koolis pakutavad tegevused peaksid olema nii mitmekesised, et oleks arvestatud kõikide õpilaste vajadustega. Samuti võib seoste mitte ilmnemise põhjus olla ka selles, et kooli esindaja, kes ankeedis vastavaid küsimusi täitis, ei pruukinud olla hästi kursis sellega, mida realselt koolis või eraldi igas klassis liikluse

teemal ikkagi läbi viiakse. Keskmine TEK skoor oli käesolevas uuringus koolidel 4,87, mis on üsna madal võrreldes võimaliku maksimaalse skooriga 13, järelikult on sisuliseks TEK arenguks veel ruumi kõigis koolides. Kui koolis on olemas üldine suund liikluskasvatuse teemal, siis ikkagi ei pruugi alati kõikide tegevuste eesmärk õpilasteni jõuda. Kõik sõltub ikkagi väga palju konkreetsest õpetajast (Maanteeamet, s.a. *Liikluskasvatus alushariduses*). Täpsemalt tuleks sellele küsimusele vastuse leidmiseks analüüsida koolitöötajatega täiendavalt läbiviidud intervjuusid.

Käesolevas töös küsiti konkreetset Maanteeameti poolt välja töötatud liikluskasvatusalaste õppematerjalide olemasolu ja kasutamise kohta. Antud küsimuses õpilaste liikluskäitumisega seose mitteilmnemise põhjus võib olla samuti selles, et õpetaja, kes ankeeti täitis, et pruukinud täpselt teada, mis õppematerjalid koolis olemas on ning kas ja kui palju neid kasutatakse. Saadud tulemused näitasid, et keskmiselt on siiski õpetajate vastuste alusel koolides neid materjale üsna vähe ja seetõttu tõenäoliselt seos ei avaldunudki. Samas võib koolides liikluskasvatus toimuda ka õpetajate endi valmistatud või mujalt saadud õppematerjalide (sh olemasolevates õppematerjalides kajastatud liikluse teema) toel, kuid hetkel nende olemasolu ja kasutamise kohta ei küsitud. Kindlasti on määrav ka see, kuidas on olemasolevates õppematerjalides liikluse teema käsitletud. Tulemuslikkuse saavutamiseks on oluline tegevuste efektiivsus ja eesmärgipärasus.

Käesolevas uuringus ilmnemise seosed õpilaste liikluskäitumisega selles osas, mida õpetajad ja õpilased vastasid koolis ja klassis läbiviidavate konkreetsete tegevuste kohta. Seega võib järeldada, et kindlasti jõuavad õpilasteni tegevused, mida tehakse klassi tasandil ning väga palju sõltub ikkagi tegevuste läbiviijast. Samuti on klassi tasandil õpetajal võimalik paremini arvestada konkreetsete õpilaste vajadustega ning seepärast on ka tegevus efektiivsem.

Õpilaste antud vabades vastustes küsimusele selle kohta, mida saab kool teha, et nemad liikluses ohutumalt käituksid, toodi välja, et tegevused peaksid olema õpilase jaoks huvitavad ja palju sõltub ka tegevuse läbiviijast. Enim pakuti tegevustest temaatilisi loenguid ja koolitusi, mille käigus tuuakse kindlasti näiteid reaalsest elust, sh riskeeriva käitumise tagajärgedest ning näidatakse temaatilisi filme. Paljud õpilased leidsid, et tuleks rohkem korraldada aktiivseid tegevusi ning üritusi, kus õpilased saavad ise midagi järele proovida ja katsetada. Samuti arvati, et hoopis keskkonda tuleks ohutumaks muuta või jagada rohkem ohutusvahendeid (nt helkur). Lisaks toodi välja ka see, et kool (koostöös lastevanemate ja politseiga) peaks rohkem kontrollima ja järelvalvet pidama. Lisaks selgus, et

liiklusohutuslaseid tegevusi toimub praegu koolides vähem kui on õpilaste ootused (vastava küsimuse õpilaste poolt antud vastuste keskmine oli alla keskmise tulemuse).

Kokkuvõtteks võib läbiviidud uuringu põhjal öelda, et õpilaste liikluskäitumise parendamiseks on olulised nii teadmiste jagamine, sihtrühmaga arvestamine, erinevad mitmekesised ennetustegevused kui ka Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidega arvestamine.

Soovitused

Magistritöös saadud tulemustele tuginedes esitatakse järgnevalt mõned soovitused koolides efektiivsemaks liiklusalase õppetöö läbiviimiseks.

* Liiklusalase ennetustöö läbiviimine II kooliastmes on antud uuringu põhjal kõige tõhusam klassi tasandil. Samuti on just klassi tasandil kõige lihtsam arvestada erinevate õpilaste gruppide vajadustega tegevuste määrale, sest uuring näitas, et just kõrge riskikäitumisega õpilased sooviksid saada rohkem koolipoolseid liiklusohutuslaseid tegevusi (järelvalve, keskkonna muutmine, ohutusvahendite jagamine) ja vastupidiselt madala riskikäitumisega õpilased on valmis rohkem ise tegevusi kaasa tegema (osalema loengutes ja aktiivsetes tegevustes). Kooli tasandil on oluline kaasata koolis toimuvasse liiklusohutuslasesse tegevusse kogu kooli meeskond ning lapsevanemad ja koolis läbiviidavad tegevused peaksid olema süsteemsed. Sellise lähenemisega on võimalik paremini jõuda iga õpilaseni ning mõjutada nende käitumist ohutuma liikluskäitumise suunas.

* Ohutuma liiklusalase käitumise eelduseks on õiged teadmised. Samas peavad õpilastele läbiviidavad tegevused olema õpilaste jaoks huvitavad – võimalikult palju tuleks tegevusi siduda igapäevase eluga ning tuua näiteid reaalsest elust (riskeeriva liikluskäitumise tagajärgedest) ja lasta õpilastel ka ise katsetada ja proovida (pakkuda aktiivseid tegevusi), vajalikke oskusi omandada ning kasutada liiklusohutuslase tegevuste läbiviimisel II kooliastme õpilaste hinnangul pädevaid inimesi (kas koolist või väljastpoolt kooli). Samuti peaksid pakutavad tegevused olema mitmekülgsed, näiteks loengud, üritused, keskkonna ohutumaks muutmine, järelvalve jne, et iga õpilane leiaks endale sobiva lähenemisviisi.

* Kuna käesolevas magistritöös selgus, et õpilaste poolt oma liikluskäitumisele antud hinnangute ja Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidele (tõsidus, vastuvõtlikkus, tulemuse efektiivsus, enesetõhusus ja hirm) antud hinnangute vahel on oluline seos, siis tasub kaaluda Kaitsemotivatsiooniteooria rakendamist õpilaste ohutumaks liikluskäitumiseks võttes aluseks õpilaste erinevused liikluskäitumise riskigruppides ning valides neile sobiv lähenemisviis.

Õpilaste uskumine muudetud käitumise tulemuse efektiivsusesse ning kõrgem enesetõhusus suurendab võimalust õpilaste ohutumaks liiklusalaseks käitumiseks.

* Uuringu tulemusena selgus, et koolid ei ole teadlikud juba väljatöötatud liiklusohutusosalaste õppematerjalide olemasolust, seepärast on oluline koolide teavitamine olemasolevatest võimalustest riiklikul tasandil Maanteeameti poolt nii (näiteks koolide sisekoolituste kaudu), et info jõuaks iga õpetajani, kes võiks olemasolevaid materjale kasutada. Samuti on oluline, et info koolis olemasolevatest õppevahenditest leviks (näiteks läbi meeskondlike tegevuste) ka õpetajate endi seas.

Piirangud ja ettepanekud

Üheks magistritöö piiranguks oli kindlasti see, et paljude õpilaste vastuseid ei saanud analüüsis kasutada, kuna nad ei olnud vastanud magistritöös kasutatud küsimustele. Samuti ei olnud ka kooli juhtkonna ja õpetajate ankeetides alati kõigile magistritöös kasutatud küsimustele vastatud. Siiski pidas autor põhjendatuks võimalikult suure hulga uuritavate kaasamise kuna vastasel juhul oleks pidanud välja jätta kõigi nende laste vastused, kes mõnele kasutatud küsimustest vastamata jätsid. See oleks aga olnud vale, sest uuringus osalemine oli vabatahtlik ning osalejatel oli lubatud soovi korral küsimustele vastamata jätta, sest eetilistest põhimõtetest lähtuvalt ei tohi uuritavaid tulemuste huvides vastama sundida.

Samuti võib piiranguks olla see, et ei ole teada kui ausalt õpilased ja õpetajad küsimustele vastasid ning kogu magistritöö puhul saab tugineda eelkõige õpilaste ja õpetajate hinnangutele, kuid pole teada reaalne olukord.

Kuna töös ilmnis ühe liikluskäitumise teema puhul erinevus poiste ja tüdrukute vahel ning varasemalt on mõned autorid samuti erinevusi leidnud, siis võiks soo mõju edaspidistel analüüsidel arvesse võtta.

Kokkuvõte

Kõik inimesed on liiklusega suuremal või vähemal määral seotud ning lapsed on tulenevalt oma ealistest iseärasustest üks oluline riskigrupp liiklusohutuse seisukohalt. Käesolevas magistritöös püüti teada saada kas Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidel, õpilaste liiklusalastel teadmistel ning koolipoolsetel tegevustel on oluline seos 6. klasside õpilaste hinnanguga oma liikluskäitumise kohta. Töö aluseks oli Kaitsemotivatsiooniteooria mudel, mille järgi on inimese käitumisel seos viie komponendiga: tõsidus, vastuvõtlikkus, tulemuse efektiivsus, enesetõhusus ning hirm. Töös oli lisaks neile komponentidele vaadeldud liiklusalaseid teadmisi ning liiklusohutusosalast tegevust koolis. Magistritöö uurimuse jaoks täitis ankeedi 1033 11-13 aastast õpilast. Uuritavad jaotati liikluskäitumisele antud hinnangute järgi madala, keskmise ja kõrge riskiga rühmadeks liikluses. Laste liikluskäitumise uurimisel ilmnes oluline seos Kaitsemotivatsiooniteooria komponentidega ning seetõttu tasub kaaluda mudeli kasutamist õpilaste liikluskäitumise ohutumaks muutmisel. Samuti ilmnes õpilaste käitumisel oluline seos õpilaste teadmistega. Osaliselt ilmnes seos ka koolides läbiviidava liikluskasvatusega. Eelkõige on lastele eeskujuks nende enda vanemad, kuid kuna suure osa oma ajast veedavad lapsed koolis, siis on ka õpetajatel hea võimalus õpilasi liiklusohutuse alal harida. Lähtuvalt töö tulemustest anti soovitusi koolides liiklusohutusosalase tegevuse efektiivsemaks korraldamiseks. Kindlasti on oluline läbi viia liiklusohutusosalaseid tegevusi klassi tasandil kuna sellel on õpilastele suurem mõju. Siiski ei tohiks ära unustada ka liiklusohutusosalaseid tegevusi kooli tasandil, kuid parema tulemuse saavutamiseks peavad need olema süsteemsed ning kaasata tuleks kindlasti kogu kooli meeskond ja lapsevanemad. Samuti peaksid õpilastele pakutavad tegevused olema mitmekesised (alates loengutest ja aktiivsetest tegevustest kuni keskkonna ohutumaks muutmiseni ja järelvalveni), sest siis on arvestatud õpilaste erinevate soovidega.

Summary

6th graders traffic behaviour, student's traffic knowledge, Protection Motivation Theory and traffic education at school

Children are in high risk in traffic. This paper affords an overview of the factors that influence 6th graders traffic behavior. This work is based on the Protection Motivation Theory model, according to which human behavior is influenced by five components: severity, vulnerability, response efficacy, self-efficacy and fear. In this paper two components are added: knowledge

and traffic safety education at school. The research was conducted among 1033 students at the age of 11-13. The students completed a questionnaire and were divided into low, medium and high risk groups according to their traffic behaviour. Different factors were compared between the risk groups. The results showed that students' behaviour is significantly influenced by Protection Motivation Theory components and their knowledge and partially influenced by traffic safety education at school. According to the results, recommendations were given to improve effectiveness of traffic safety education at schools.

Tänuõnad

Töö autor tänab TerVE kool uuringu meeskonda ning uuringus osalenud koolide esindajaid ja õpilasi meeldiva koostöö eest.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

(allkiri)

19.05.2014

(kuupäev)

Kasutatud kirjandus

- Aasvee, K., Eha, M., Härm, T., Liiv, K., Oja, L., Tael, M. (2012). *Eesti kooliõpilaste Tervisekäitumine. 2009/2010 õppeaasta HBSC uuringu raport*. Tallinn, AS Atlex.
- Barton, B. K., Schwebel, D. C. (2006). The Influences of Demographics and Individual Differences on Children`s Selection of Risky Pedestrian Routes. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(3), 343-353.
- Barton, B. K., Schwebel, D. C. (2007). The Roles of Age, Gender, Inhibitory Control, and Parental Supervision in Children`s Pedestrian Safety. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(5), 517-526.
- Botvin, G.J., Griffin, K.W., Diaz, T., Ifill-Williams, M. (2001). Preventing binge drinking during early adolescence: one- and two- year follow-up of a school-based preventive intervention. *Psychology of Addictive Behaviors*, 15(4), 360-365.
- Briem, V., Bengtsson, H. (2000). Cognitive determinants of young children`s behaviour in traffic situations. *Journal of Behavioral Development*, 24(4), 492-505.
- Buckley, L., Sheehan, M., Shochet, I. (2010). Short-Term Evaluation of a School-Based Adolescent Injury Prevention Program: Determining Positive Effects or Iatrogenic Outcomes. *Journal of Early Adolescence*, 30(6), 834-853.
- Coyle, K., Basen-Engquist, K., Kirby, D., Parcel, G., Banspach, S., Collins, J., Baumler, E., Carvajal, S., Harrist, R. (2001). Safer choices: reducing teen pregnancy, HIV, and STDs. *Public Health Reports*, 116(1), 82-93.
- Daigle, K., Hebert, E., Humphries, C. (2007). Children's understanding of health and health-related behavior: the influence of age and information source. *Education*, 128(2), 237-247.
- Eensoo, D., Harro, M., Pullmann, H., Allik, J., Harro, J. (2007). Association of Traffic Behaviour with Personality and Platelet Monoamine Oxidase Activity in Schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 40, 311-317.
- Eesti Hariduse Infosüsteem. (2014). *Statistikatabelid*. Külastatud aadressil <http://www.hm.ee/ehis/statistika.html> (viimati vaadatud 07.04.2014).
- Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2003-2015*. (2003) Külastatud aadressil https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/liiklusohutusprogramm_2003_2015.pdf (viimati vaadatud 23.11.2012).
- Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi 2003-2015 rakendusplaan 2008-2011*. (2008) Külastatud aadressil

https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/liiklusohutusprogrammi_rakendusplaan2008_2011.pdf (viimati vaadatud 23.11.2012).

- Flay, B. R., Allred, C.G. (2003). Long-term effects of the Positive Action program. *American Journal of Health Behavior*, 27(1), S6-S21.
- Flay, B. R., Allred, C.G., Ordway, C. (2001). Effects of the Positive Action Program on achievement and discipline: two matched-control comparisons. *Prevention Science*, 2(2), 71-89.
- Foshee, V.A., Bauman, K.E., Greene, W.F., Koch, G.G., Linder, G.F., MacDougall, J.E. (2000). The safe dates program: 1-year follow-up results. *American Journal of Health Behavior*, 90(10), 1619-1622.
- Fyhri, A., Bjørnskau, T., Ulleberg, P. (2004). Traffic education for children with a tabletop model. *Transportation Research Part F*, 7, 197-207.
- Granié, M. A. (2007). Gender differences in preschool children's declared and behavioral compliance with pedestrian rules. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 10 (5), 371-382.
- Greening, L. (1997). Adolescents' Cognitive Appraisals of Cigarette Smoking: An Application of the Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 27(22), 1972-1985.
- Greening, L., Stoppelbein, L. (2000). Young drivers' health attitudes and intentions to drink and drive. *Journal of Adolescent Health*, 27(2), 94-101.
- Gümnaasiumi riiklik õppekava. Vabariigi Valitsus, vastu võetud 06.01.2011 nr 2. Külalastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011002> (viimati vaadatud 23.11.2012).
- Harro, M. (2002). *Sissejuhatus tervise edendamisel kasutatavatesse teoreetilistesse mudelitesse*. Tartu: Paar.
- Hawkins, J.D., Catalano, R.F., Kosterman, R., Abbott, R., Hill, K.G. (1999). Preventing adolescent health-risk behaviors by strengthening protection during childhood. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 153(3), 226-234.
- Johansson, R., Gothenburg Street & Highway Dept. (1993). *Streets for Everybody*. [Brošüür]. Jönköping: Bratts Tryckeri AB.
- Kaldaru, H. (2012). *Liikluskasvatuse korraldus koolides 2012*. Turu-uuringute AS.
- Kasmel, A., & Lipand, A. (2007). *Terviseedenduse teooria ja praktika I. Sissejuhatus salutoloogiasse*. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.

- Kirsch, S.E., Pullen, N. (2003). Evaluation of a school-based education program to promote bicycle safety. *Health Promotion Practice*, 4(2), 138-145.
- Laste liikluskasvatuse kord*. Vabariigi Valitsus, vastu võetud 20.10.2011 nr 136. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/124102011002> (viimati vaadatud 23.11.2012).
- Lilleorg, S. (2011). *Lapsed ja noored. Kooliealiste laste liiklurvalisuse muutumine perioodil 1996-2010*. Külastatud aadressil <http://www.mnt.ee/index.php?id=15954> (viimati vaadatud 09.02.2014).
- Lilleorg, S. (2013). *10-14-aastaste laste koolitee liiklusohtlikkusest*. [Asutuse sisene aruanne]
- Luepker, R.V., Perry, C.L., McKinlay, S.M., Nader, P. R., Parcel, G. S., Stone, E. J., Webber, L. S., Elder, J. P., Feldman, H. A., Johnson, C. C., et al. (1996). Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity: the child and adolescent trial for cardiovascular health. *Journal of American Medical Association*, 275(10), 768-776.
- Lundquist, P; Särndal, C-E. (2012). *Aspects of Responsive Design for the Swedish Living Conditions Survey*. Statistics Sweden, Research and Development Department.
Külastatud aadressil http://www.scb.se/statistik/publikationer/OV9999_2012A01_BR_X103BR1201.pdf (viimati vaadatud 20.04.2014).
- Maanteeamet. (s.a.) *Liikluskasvatus alushariduses*. Külastatud aadressil <http://www.mnt.ee/index.php?id=12635> (viimati vaadatud 15.02.2014)
- Maanteeameti liiklusstatistika*. Külastatud aadressil <http://www.mnt.ee/index.php?id=12993> (viimati vaadatud 05.04.2014).
- Maanteeameti liiklusõppematerjalide tellimiskeskus*. Külastatud aadressil <http://tk.mnt.ee/> (viimati vaadatud 23.11.2012).
- Mahawar, P., Dixit, S., Khatri, A. K., Rokade, R., Bhurre, R., Kirar, S., Jain, R., Jamliya, S. (2013). An education intervention to improve awareness on road safety: a study among school going teenagers in indoor. *National Journal of Community Medicine*, 4(3), 529-532.
- Morrogino, B. A., Corbett, M., Bellissimo, A. (2008). "Do as I say, not as I do": Family influences on Children's Safety and Risk Behaviors. *Health Psychology*, 27(4), 498-503.
- OÜ Liiklusbüroo. (2007). *Liikluskasvatuse uurimus aastal 2007*. Külastatud aadressil <http://www.mnt.ee/failid/LKuuring.pdf> (viimati vaadatud 23.11.2012).

- Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A., Branche, C., Rahman, F., Rivara, F., & Bartolomeos, K. (2008). *World report on child injury prevention*. Switzerland: WHO Press.
- Pitcairn, T. K., Edlmann, T. (2000). Individual differences in road crossing ability in young children and adults. *British Journal of Psychology*, *91*, 391-410.
- Pressl, R., Braun, M., Reiter, K. (2009). *ELTIS Teaching and Learning Material. Transport socialisation and education*. Külastatud aadressil http://www.eltis.org/index.php?id=30&items_num=10&items_start=20&search_start=1&material_id=46&searchstring=Fulltext+search&topic_id=0& (viimati vaadatud 05.04.14).
- Põhikooli riiklik õppekava*. Vabariigi Valitsus, vastu võetud 06.01.2011 nr 1. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011001> (viimati vaadatud 23.11.2012).
- Roberts, I., Ashton, T., Dunn, R., Lee-Joe, T. (1994). Preventing child pedestrian injury: pedestrian education or traffic calming? *Australian Journal of Public Health*, *18*(2), 209-212.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinsons University Library
- Sellenberg, U. (1997). *Koolilaps liikluses*. Tallinn: PrinTall.
- Zeedyk, M. S., Wallace, L., Carcay, B., Jones, K., Larter, K. (2001). Children and road safety: Increasing knowledge does not improve behaviour. *British Journal of Educational Psychology*, *71*, 573-594.
- VanSchagen, I., Rothengatter, T. (1997). Classroom instruction versus roadside training in traffic safety education. *Journal of applied developmental psychology*, *18*(2), 283-292.
- Wasserman, R. C., Waller, J. A., Monty, M. J., Emery, A. B., Robinson, D. R. (1988). Bicyclists, Helmets and Head Injuries: A Rider-Based Study of Helmet Use and Effectiveness. *American Journal of Public Health*, *78*(9), 1220-1221.
- WHO (2008). *Global Burden of Disease: 2004 update*. Geneva: World Health Organization. Külastatud aadressil <http://www.who.int/healthinfo/morttables/en/index.html> (viimati vaadatud 12.05.09).
- Wu, C. S., Wong, H. T., Chou, L. Y., To. B. P., Lee, W. L., Loke, A. Y. (2014). Correlates of Protective Motivation Theory (PMT) to Adolescents' Drug Use Intention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *11*(1), 671-684.
- Wu, Y., Stanton, B. F., Li, X., Galbraith, J., Cole, M. L. (2005). Protection Motivation Theory and Adolescent Drug Trafficking: Relationship Between Health Motivation and Longitudinal Risk Involvement. *Journal of Pediatric Psychology*, *30*(2), 127-137.

Lisad

Lisa 1. Teadmiste küsimused õpilaste ankeedist

Vali igale lausele Sinu arvates sobiv lõpp.

(L7) Järgmised küsimused on liikluseeskirjade kohta.

L11. Bussist väljudes peab ...

1. sõidutee ületama bussi eest.
2. sõidutee ületama bussi tagant.
3. ootama, kuni buss ära sõidab ja alles siis ületama sõidutee.

L12. Korras jalgrattal peab olema ...

1. ees valge ja taga punane ning vähemalt ühe ratta mõlemal küljel valge või kollane helkur, töökorras pidurid ning pimedal ajal või halva nähtavusega sõites ees valge ja taga punane tuli
2. ees valge ja taga punane ning vähemalt ühe ratta mõlemal küljel valge või kollane helkur, töökorras pidurid ja signaalkell ning pimedal ajal või halva nähtavusega sõites ees valge ja taga punane tuli
3. ees valge ja taga punane ning vähemalt ühe ratta mõlemal küljel valge või kollane helkur, töökorras pidurid ja signaalkell ning pimedal ajal või halva nähtavusega sõites ees valge tuli ja taga punane helkur

L13. Kui sõidutee kõrval asub jalgrattatee, siis jalgrattur ...

1. võib sõita nii jalgrattateel, kui ka sõiduteel.
2. peab sõitma jalgrattateel.
3. võib valida selle tee, kus on parem ja mugavam sõita.

L14. Pimedal ajal või halva nähtavuse korral sõites peab jalgrattal ...

1. põlema ees valge ja taga punane tuli.
2. põlema ees valge tuli, taga võib punase tule asemel olla ka punane helkur.
3. olema ees valge ja taga punane helkur

L15. Kiivrit peavad kandma ...

1. kõik jalgratturid.
2. alla 10 a vanused jalgratturid.
3. kuni 16 a jalgratturid.

L16. Jalgrattur võib ületada sõidutee ülekäigurajal rattaga sõites ...

1. ning autojuht peab talle teed andma.
2. kuid tal ei ole autojuhi suhtes eesõigust.
3. ning ta võib teha seda kiiremini kui jalakäija.

L17. Parema käe reegel tähendab, et ...

1. samaliigiliste teede ristumisel tuleb anda teed paremalt lähenevale sõidukile.
2. ristmikul tuleb anda teed paremalt lähenevale sõidukile, olenemata sellest, kas asud pea- või kõrvalteel.
3. kõrvuti sõitmisel tuleb vastastikusel reavahetusel anda teed paremal olevale sõidukile.

L18. Sõiduautos peavad turvavööd olema kinnitatud ...

1. ainult esiistmel sõitjatel.
2. kõikidel sõitjatel.
3. ainult tagaistmel sõitjatel.

L19. Sõiduauto tagaistmel ...

1. tohib täiskasvanud sõitjal olla alla 12-aastane laps süles ainult siis, kui last süles hoidev sõitja on turvavööga kinnitatud ja kõik autos olevad muud istekohad on hõivatud.
2. ei tohi täiskasvanud sõitjal üldse last süles olla.
3. peab täiskasvanud sõitjal süles olev laps olema kinnitatud sama turvavööga, millega täiskasvanugi.

Lisa 2. Õppevahendite olemasolu ja kasutamise küsimus õpetajate ankeedist

OL7. (KTKM1r) Kas teie koolis on olemas Maanteeameti poolt välja töötatud õppevahendid liikluskasvatuse läbiviimiseks? Maanteeameti poolt välja töötatud õppematerjale võib näha aadressilt <http://tk.mnt.ee/>

| | Olemasolu koolis | | Kasutamine | |
|---|------------------|--------|------------|--------|
| | Jah (1) | Ei (2) | Jah (1) | Ei (2) |
| Õppefilmid | | | | |
| OL7.1 Jalgratturi ABC (DVD) | | | | |
| OL7.2 Turvavöö võib päästa elu (DVD) | | | | |
| OL7.3 Koolilaps liikluses (DVD) | | | | |
| OL7.4 Laste liikluskäitumine (DVD) | | | | |
| OL7.5 Helkur (DVD) | | | | |
| Mängud | | | | |
| OL7.6 Liiklusmemoriin | | | | |
| OL7.7 Pusle "Lapsena liikluses" | | | | |
| OL7.8 Fredi ja Sebra liiklusdoomino | | | | |
| OL7.9 Fredi ja Sebra liikluspuzzle | | | | |
| OL7.10 Sõpradega kooliteel (täringumäng) | | | | |
| Plakat või infokaart | | | | |
| OL7.11 Sõiduteed ületades ole tähelepanelik (plakat) | | | | |
| OL7.12 Turvaliselt koju (plakat) | | | | |
| OL7.13 Jalgrattur, ole nähtav (plakat) | | | | |
| OL7.14 Helkuriga oled nähtav! (infokaart) | | | | |
| Õppekirjandus | | | | |
| OL7.15 Jalgratturi koolitamise õppekava | | | | |
| OL7.16 Jalgratturi liiklustestid | | | | |
| OL7.17 Jalgratturi eksamiküsimused | | | | |
| OL7.18 Töövihik "Mina liiklen ohutult" | | | | |
| OL7.19 Metoodiline materjal "Liiklusmängud ja -tegevused" | | | | |
| Muu | | | | |
| OL7.20 Liiklusmärgid | | | | |
| OL7.21 Näe ja ole nähtav (Õppevahend lastele helkuri kasutamise vajalikkuse selgitamiseks tubastes tingimustes) | | | | |
| OL7.22 Valgustpeegeldav liiklusmärgikile (Töövahend liikluskasvatuse lõimimisel käelise tegevuse tundidesse) | | | | |
| OL7.23 Minikiiver (kiivri kandmise vajalikkuse selgitamiseks) | | | | |

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Reesi Efert (sünnikuupäev: 06.09.1986)

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

„6. klasside õpilaste hinnangud oma liikluskäitumisele, liiklusalased teadmised, Kaitsemotivatsiooniteooria ja koolipoolsed tegurid“,

mille juhendajad on Diva Eensoo, Juta Jaani ja Margit Teller,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

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

Tartus, 19.05.2014