

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Klassiõpetaja õppekava

Teele Treiberg

7. KLASSI ÕPILASTE ENESEHINNANGULINE LIIKLUSKÄITUMINE JA
SELLEGA SEOTUD TEGURID NING LIIKLUSOHUTUSE TEEMALISTE
ÕPPEMATERJALIDE KOOSTAMINE

magistritöö

Juhendajad: Juta Jaani,
Jaanika Piksööt

Läbiv pealkiri: Liikluskäitumine ja sellega seotud tegurid ning liiklusohutuse õppematerjalid

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Juta Jaani (MA)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Jaanika Piksööt (MSc)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: Evi Saluveer (MA)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2016

7. klassi õpilaste enesehinnanguline liikluskäitumine ja sellega seotud tegurid ning liiklusohutuse teemaliste õppematerjalide koostamine

Resümee

Põhikooli riikliku õppekava läbiva teema „Tervis ja ohutus” üheks alateemaks on liiklus. Käesoleva magistritöö eesmärkideks oli esiteks hinnata 7. klassi õpilaste liiklusalast enesehinnangulist käitumist ja selle seoseid teiste teguritega ning teiseks koostada õppematerjalid liikluskasvatuse läbiviimiseks 7. klassis ja koguda õpetajatelt materjalide täiendamiseks tagasisidet. Õpilaste käitumise hindamiseks kasutati veebipõhist küsimustikku, õpetajatelt tagasiside kogumiseks tagasiside küsimustikku ning täiendavaid vestlusi. Magistritöö uurimuse jaoks täitis küsimustiku 347 õpilast ning õppematerjalidele andis tagasisidet 13 õpetajat. Uurimusest selgus, et õpilaste liiklusohutusalane käitumine on seotud õpilaste hoiakute, teadmiste, lapsevanemate tegevuse ja koolides läbiviidava liikluskasvatusega. Magistritöö tulemusena valmisid liikluskasvatuse õppematerjalid: „Jalgratas“, „Ohutu koolitee“ ja „Liiklusõnnetused“, mis avaldatakse Maanteeameti veebilehel.

Võtmesõnad: liiklusohutus, liikluskasvatus, õpilaste liikluskäitumine, õppematerjalid III kooliastmele, lapsevanemate eeskujud

Self-reported traffic behaviour of Form 7 students, its related factors and compiling teaching resources for traffic safety education

Abstract

“Health and Safety“ and its subtopic traffic are a part of the intercurricular topics of the national curriculum. The goal of this master’s thesis was firstly to assess the self-reported traffic behavior of the students in Form 7 and the correlations between behaviour and other factors. Secondly the goal was to create teaching resources for traffic safety education in Form 7 and to collect teachers’ feedback to these resources. The students behaviour was assessed using a web-based questionnaire and the feedback from the teachers was collected using a feedback questionnaire and interviews. The web-based questionnaire was filled in by 347 students and 13 teachers gave feedback to the teaching resources. The results showed that the traffic safety behaviour of the students was related to their attitudes, knowledge, the actions of parents and traffic education provided in schools. As an outcome of this master’s thesis traffic safety teaching resources: “Bicycle“, “Safe Route to School“ and “Traffic Accidents“ were compiled and uploaded on the webpage of the Estonian Road Administration.

Keywords: traffic safety, traffic safety education, students’ traffic behaviour, teaching resources for the third school stage, parental rolemodel

Sisukord

Sissejuhatus	5
Teoreetiline ülevaade	6
<i>Ohutuslase õppe põhimõtted</i>	6
<i>Liikluskasvatus koolides</i>	8
<i>Teadmised, hoiakud ja enesehinnanguline käitumine liikluses</i>	9
<i>Liikluse teema käsitlemine</i>	11
Metoodika	13
<i>Valim</i>	14
<i>Mõõtevahendid</i>	14
<i>Protseduur</i>	16
<i>Andmeanalüüs</i>	18
Tulemused ja arutelu	19
<i>Õpilaste enesehinnanguline liikluskäitumine</i>	19
<i>Õpilaste hoiakud liiklusreeglite järgimise suhtes</i>	25
<i>Õpilaste liiklusohutuslased teadmised</i>	28
<i>Lapsevanemate eeskuju ja kooli liiklusohutuslased tegevused</i>	30
<i>Liikluskäitumise seosed teiste teguritega</i>	33
<i>Õpetajate tagasiside ja ettepanekud õppematerjalidele</i>	36
<i>Piirangud ja ettepanekud</i>	39
Tänuõnad	39
Autorsuse kinnitus	39
Kasutatud kirjandus	40
Lisad	

Sissejuhatus

Eesti liiklus on peaaegu kaks korda ohtlikum kui liiklus kõige ohutumates Euroopa riikides (Eesti rahvusliku ..., 2012). Surmaga lõppenud liiklusõnnetusi oli 2015. aastal 67, mis on 11 võrra vähem kui eelneval aastal, ning vigastatud inimesi 1756 (Liiklusaasta 2015, 2016; Liiklusõnnetused maakondade lõikes, 2015). Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmetel (2008) on kogu maailmas liiklusõnnetused üheks suurimaks 5-19aastaste laste surmapõhjuseks. Teismeeas hakkavad õpilased katsetama uusi käitumisviise, veetma rohkem aega kaaslastega, kahtlema vanemate autoriteedis, mistõttu satuvad selles eas õpilased rohkem riskisituatsioonidesse (D'amico & Fromme, 2000). Liikluses hukkuvate inimeste arvu vähendamiseks karmistatakse seaduseid ja politseipoolset kontrolli; vähendatakse autode arvu liikluses ja muudetakse teid ohutumateks; suurendatakse liikluskasvatuse osakaalu hariduses ja liiklejate hoiakute kujundamist (Boyce & Geller, 2000, Eesti rahvusliku ..., 2012).

Liikluskasvatuse ja Põhikooli riikliku õppekava (PRÕK) läbiva teema „Tervis ja ohutus“ liikluse alateema eesmärkideks on suunata õpilast hindama liikluses tekkivaid olukordi ning valima kõige ohutuid toimumisviise, teadma liiklusreegleid, vältima liiklusõnnetustesse sattumist (Lilleorg, 1998; Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Liikluskasvatuse efektiivseks läbiviimiseks peaksid õpetajad teadma õpilaste eelnevaid teadmisi, käitumismustreid ning hoiakuid liiklusreeglite suhtes (Daigle, Hebert, & Humphries, 2000). Liikluskasvatuse läbiviimiseks on mitmeid erinevaid viise ning meetodeid. Levinuim, kuid ebaefektiivne on loenguvormis toimuv õpe klassiruumis (Koutromanos, 2009). Liikluskasvatuse eesmärkide efektiivsemaks saavutamiseks on uuringute tulemusena tõestatud vajadus välja töötada aktiivõppemeetodid ning materjalid õpetamiseks (Koutromanos, 2009; McComas, MacKay & Pivik, 2002; Schwebel, McClure, & Severson, 2014; Schwebel & McClure, 2014).

Eestis on uuritud liikluskasvatust ja liiklusturvalisust peamiselt Maanteeameti tellimisel (näiteks Kaldaru, 2012; Lilleorg, 2011). Koostatud on ka lõputöid õpilaste liiklusturvalisuse kohta (vt Hõbenurm, 2015; Kivikas, 2015; Nikopensus, 2013) ja 6. klassi õpilaste käitumise, teadmiste ja nende seoste kohta erinevate teguritega (vt Efert, 2014; Holm, 2013; Kahar, 2015). Maanteeamet ja Tehnilise Järelevalve Amet koostöös organisatsiooniga Operation Lifesaver Estonia (OLE) valmistavad aktiivselt ette kampaaniaid ning viivad läbi koolitusi, et parandada olukorda Eesti liikluses ja raudteeohutuses (Kampaaniad, s.a.; Liiklusohutuse kampaaniad, s.a.; Algas raudteeohutusnädal ..., 2016).

Teoreetilistest allikatest ning praktikast ilmnes uurimisprobleem, milleks on ülevaate puudumine III kooliastme õpilaste liiklusohutusosalaste teadmiste, hoiakute ja käitumise kohta ning liikluskasvatuse läbiviimiseks sobivate õppematerjalide puudumine. Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata 7. klassi õpilaste liiklusohutusosalast enesehinnangulist käitumist, hoiakuid ja teadmisi, nende omavahelisi seoseid ning koostada aktiivõppe meetoditel põhinevad õppematerjalid liikluskasvatuse läbiviimiseks 7. klassis ja koguda tagasisidet nende kasutamise kohta. Töö eesmärgini jõudmiseks koostati õpilastele liiklusohutuse teemaline küsimustik, analüüsiti õpilaste vastuseid, palutiõpetajatel katsetada koostatud õppematerjale ning koguti õppematerjalide kasutamise kohta õpetajatelt tagasisidet.

Teoreetiline ülevaade

Eestis moodustavad kuus protsenti surmade põhjustest õnnetusjuhtumid, traumad ja mürgistused (Tammur, Meres, & Plakk, 2014). Statistikast ilmneb, et 2015. aastal hukkus Eesti teedel 7 alla 15 aasta vanust last, suhtarvu poolest oli enim hukkunuid 13-15aastaste noorte seas (Liiklusaasta 2015, 2016). Kooliealiste laste eneseregulatsioonioskus on suurem kui koolieelikutel, sellegipoolest satuvad kergliiklejatena õnnetustesse kõige sagedamini alla 15aastased lapsed (Eesti rahvuslik ..., 2013; Eesti rahvuslik...2014; Liiklusaasta 2015, 2016; McLaughlin & Glang, 2010).

Varem on Eestis uuritud II kooliastme õpilaste liikluskäitumist ja selle seoseid teiste teguritega, puudub aga ülevaade III kooliastme õpilaste hetketasemest. Õppematerjalide koostamiseks ning liikluskasvatuse läbiviimiseks on vajalik ülevaade õpilaste käitumisest, hoiakutest ning eelteadmistest (Daigle et al., 2000). Seega uuriti käesolevas magistritöös 7. klassi õpilasi, kes on enamasti 12-13aastased. Selles vanuses õpilastel on suurim tõenäosus sattuda jalgrattaõnnetusse (Eesti rahvuslik ..., 2013; Eesti rahvuslik ..., 2014; Lilleorg, 2011), kuigi suur osa peaks olema läbinud jalgrattakoolituse. Õpilastel jääb enim vajaka oskusest käituda ohutult liikluses ning liiklusreeglite teadmisesest (Lilleorg, 2011).

Ohutusalase õppe põhimõtted

McWhirteri (2008) järgi jaguneb ohutusalane õpe tinglikult kaheks – vigastuste vältimine ja isiklik turvalisus. Vigastuste vältimine tähendab õnnetuste ennetamist, selle hulka kuulub ka

liiklusohutus (McWhirter, 2008). Ohutusalase õppe, selles töös täpsemalt liikluskasvatuse, läbiviimisel ning materjalide loomisel tuleks lähtuda järgnevatest põhimõtetest.

1. Õpilaste vajaduste hindamine. Õpilaste eelteadmiste ning kogemuste põhjal määratakse suuremad riskifaktorid ja kaardistatakse koolitee ohtlikud kohad. Riskifaktorid jagunevad individuaalseteks, hariduslikeks, sotsiaalseteks, perekondlikeks ning kogukonnast lähtuvateks. Koolides on otstarbekas keskenduda igale klassile eraldi, et kaardistada iga klassi riskifaktorid ning lähtuda õppetöös õpilaste vanusest, soost, arengust, huvidest, sotsiaalsest ja kultuurilisest taustast. Õpilaste vajaduse hindamiseks kasutatakse erinevaid meetodeid, mille hulka kuuluvad näiteks küsitlused, arutelud, vabas vormis kirjutamine ja joonistamine (Daigle et al., 2000; Holm, 2013; McWhirter, 2008).

2. Sotsiaalne õpe. Soovitatakse rakendada lisaks klassipõhisele õpetamisele ka ülekoolilist lähenemist, millesse on kaasatud ka lapsevanemad, partnerid ja kogukond. Ülekooliline lähenemine hõlmab ka suhtlust nii erinevate õpetajate, õpilaste, lapsevanemate, partnerite kui ka kogukonnaliikmete vahel. Kogukonna kaasamine otsuste langetamisesse tähendab kogukonnale ühist eesmärki ja vastutust. Koostöö partneritega tähendab kogukonna kõigi liiklusohutusega kokkupuutuvate organisatsioonide liikmete kaasamist õppetöösse, näiteks liikluskasvatuse tundidesse vanemate ja politseinike kaasamine. Sel viisil on õppetöösse kaasatud erinevad arvamused, informatsioon ja inimesed, kes motiveerivad õpilasi (Eesti rahvusliku ..., 2012; Efert, 2014; Holm, 2013; Laste liikluskasvatuse kord, 2011; McWhirter, 2008; The Ottawa Charter ..., 1986).

3. Integreeritud õppekava rakendamine. Integreeritud õppekava pakub õpilastele võimaluse rakendada õpitud oskusi erinevates valdkondades, arvestades õpilaste tundeid, oskusi, suhtumist ja väärtushinnanguid. Liikluskasvatusega seotud pädevuste arendamist alustatakse varases koolieas ning õpilaste arengust lähtuvalt tutvustatakse uusi teemasid ning arendatakse oskusi. Ohutuse teema lõimimisel välditakse üldsõnalisust, igas ainekavas sõnastatakse konkreetselt seos läbiva teemaga, ja rõhutatakse teadmiste kasutamist praktikas. (Laste liikluskasvatuse kord, 2011; Läbivad teemad..., 2009; McWhirter, 2008).

4. Aktiivõppemeetodite rakendamine ning õppetöö sobivas keskkonnas. Autentsete materjalide kasutamine ning õppetöö keskkonnas, mis pakub elulisi näiteid, aitab õpilasi kaasata õppetöösse ning väärarusaamasid vähendada. Klassis ning ka väljaspool klassiruumi rakendatakse meetodeid, mille raames õpilased otsivad neid huvitavat informatsiooni, arendavad füüsilisi

võimeid, osalevad vestlustes, lahendavad probleeme ja osalevad rollimängudes. Õppetöös rakendatakse IKT-vahendeid (näiteks mobiilset õpet, GPS seadmete kasutamist), projektõpet, õuesõpet ning muid aktiivõppemeetodeid (Efert, 2014; Läbivad teemad..., 2009; McWhirter, 2008; Põhikooli riiklik õppekava, 2011).

Liikluskasvatus koolides

Üheks liikluskasvatuse peamiseks sihtgrupiks on lapsed, sest nende taju, kognitiivsed ja motoorsed oskused on alles arenemisejärgus ning seetõttu on neil suurem oht sattuda liiklusõnnetustesse (Schwebel, McClure, & Severson, 2014; SWOV Fact sheet ..., 2012). Õpilased liiklevad tihti tänavatel üksi ning seega nõuab liikluses ohutult käitumine võimet iseseisvalt otsustada (Schwebel et al., 2014). Liiklusõnnetustesse sattumine oleneb nii laste vanusest, soost, rahvuslikust kuuluvusest, elukohast kui ka majanduslikest ning sotsiaalsetest teguritest (Mulvaney, Watson, & Walsh, 2012).

Vigastuste ning liiklusõnnetuste vältimiseks rakendatakse tihtipeale pedagoogilisi ja tehnilisi lähenemisviise ning nende kombinatsioone, kusjuures pedagoogilised lähenemised osutuvad tõhusaimateks (Mulvaney et al., 2012). Liikluskasvatus on pedagoogiline süstemaatiline lähenemine vähendamaks liikluses tekkivate õnnetuste arvu ja arendamiseks laste liiklusohutusosalaseid hoiakuid, käitumist ja oskusi (Koutromanos, 2009; Laste liikluskasvatuse kord, 2011). Liikluskasvatuse eesmärgiks on arendada õpilastes oskust tajuda liikluskeskkonda ja tekitada ohutu liiklemise ja õnnetuste vältimise harjumusi, muutes õpilase teadmisi, käitumist ja hoiakuid (Laste liikluskasvatuse kord, 2011; Koutromanos, 2009; McWhirter, 2008). Liikluskasvatuse efektiivsus oleneb lähenemisviisist ning tugeva eeskuju olemasolust (McWhirter, 2008).

Liikluskasvatuse läbiviimiseks rakendatakse erinevaid meetodeid ning strateegiaid (Schwebel et al., 2014). Kooli töö liikluskasvatusega on lapsevanemate eeskuju järel samuti oluline (Keskinen, 2014). Tihti toimub õpe tavalises klassiruumis vaid loenguvormis ja õpilastele jagatakse prinditud materjale (Koutromanos, 2009). Varasemad uuringud ja teoreetilised seisukohad (Koutromanos, 2009; McComas et al., 2002) rõhutavad klassiruumis toimuva tavaõppe ebaefektiivsust, mistõttu õpilaste teadmised võivad küll areneda, kuid muutusi käitumises ei esine. Suuremat efektiivsust on näidanud virtuaalses keskkonnas, individuaalne tänaval toimuv õpe ja aktiivõppemeetodite (õuesõpe, projektõpe, probleemõpe) kasutamine õppetöös (Koutromanos, 2009; McComas et al., 2002; Schwebel et al., 2014; Schwebel &

McClure, 2014). Kaldaru (2012) uurimuses leiti, et enamuse Eesti põhikoolidest viib liikluskasvatust läbi ainetundidesse lõimituna, enamasti inimeseõpetuse tunni raames.

Teadmised, hoiakud ja enesehinnanguline käitumine liikluses

Liikluses ohutult käitumiseks peavad õpilased teadvustama, milline olukord on ohtlik, kuidas käituda ohtlikus olukorras, ja omama vajalikke teadmisi ja oskusi, et käituda võimalikult ohutult (Briem & Bengtsson, 2000). Õpilaste hoiakud ja eelteadmised mõjutavad õppeprotsessi tulemusi ja käiku, mistõttu tuleks õpilasi aktiveerida ning kaasata õppeprotsessi (Daigle et al., 2000). Miller et al. (2004) ja D'amico koos Frommiga (2000) leiavad, et õpilaste liiklusalase ohutu käitumise arendamiseks on võimalik arendada õpilastes oskust üksteise käitumist tagasisidestada ja enda käitumist kontrollida.

Õpilaste käitumine liikluses jaguneb mitme erineva riskiastmega tegevuseks, õpilaste tegevus võib olla riske vähendav või suurendav (Elliott & Baughan, 2004). Näiteks sõidutee ületamisel ohutuse kontrollimiseks kahele poole vaatamine kuulub riske vähendava käitumise hulka, samuti kiivri ja helkuri kandmine. Riske suurendavaks käitumiseks võib olla sõidu- või raudteel mängimine ja rula või rulluisudega liiklemine sõiduteel (Elliott & Baughan, 2004; Granie, Pannetier, & Guého, 2013). Teismeliste otsust liikluses riskeerida mõjutavad kõige enam sotsiaalsus ning elamustejanu (Harro, Kiive, Orav, & Veidebaum, 2015). Õpilased mõjutavad üksteise käitumist – lisaks eeskujuks olemisele tekitab grupi otsus reegleid rikkuda või järgida omavahelise ühtsustunde (Keskinen, 2014; Yagil, 2000). Keskinen'i (2014) uuringus leiti, et reeglite rikkumine oli seotud arvamusega kaaslaste hoiakutest liikluse suhtes. Seega kui õpilased tajusid, et nende kaaslastel olid negatiivsed hoiakud liiklusreeglite järgimise kohta, siis rikkusid õpilased ka liikluses reegleid rohkem.

Üldiselt teatakse, et mehed käituvad riskeerivamalt kui naised, kuid erinevused meeste ja naiste käitumises sõltuvad vanusest ja olukorrast (Byrnes, Miller, & Schafer, 1999; Granié, 2007; Morrongiello & Barton, 2009). ELIKTU (2015) ja Granié (2009) uurimustes leiti erinevus kuni 15-aastaste poiste ja tüdrukute vahelises riskeerivas käitumises: poisid käituvad liikluses riskeerivamalt, kuid tüdrukute käitumine muutub riskeerivamaks vanuse kasvades. Yagil (2000) ning Tom & Granié (2011) uurimused näitavad, et naiste otsust reegleid rikkuda mõjutab sotsiaalne keskkond (teiste inimeste kohalolu), samas kui meeste otsust reegleid rikkuda mõjutab liiklustihedus ning füüsiline keskkond. Tüdrukute ohutunne on kõrgem kui poistel, samuti võtavad tüdrukud liiklusreeglid kindlamalt omaks kui poisid (Granié, 2007; Granié, 2009).

Kodusel keskkonnal ja lapsevanemate pühendumisel on oluline ettevalmistav roll väärtuste, normide, suhtumise ja tegevusviiside õppimiseks (Keskinen, 2014). Lapsevanemad kontrollivad oma laste käitumist ja räägivad sellest, kuid ei käitu tihti enda sõnade järgi (Morrongiello, Corbett, & Bellissimo, 2008). Lapsed samastuvad oma vanematega ja matkivad nende käitumist, seega lapsevanemate tegevuse mõjutamine on liiklusohutuse suurendamiseks esmatähtis (Holm, 2013; Keskinen, 2014). Siinkohal on olulised nii lapsevanemapoolne õpetus kui ka kontroll, sest õpilase käitumist mõjutavad mõlemad (Morrongiello et.al., 2008). Lapsevanemal on liikluskasvatases suur roll nii eeskuju kui juhendajana varajases ja hilises noorukieas, aga ka varajases täiskasvanueas (Keskinen, 2014). Lapsevanemate kohalolek vähendab õpilaste riskikäitumist, samas leidsid Morrongiello ja Barton (2009), et 36% liiklusõnnetustest, kus lapsed said jalakäijana viga, juhtusid lapsevanema valve all. Samas uurimuses leiti, et ohutuse tõstmiseks on vaja lapsevanema ja lapse vahel füüsilist kontakti (näiteks, käest kinni hoidmine), mida esineb lapse vanuse suurenedes järjest vähem.

Hoiak on kalduvus anda hinnang ümbritsevatele objektidele, mis määravad inimese kohandumise keskkonna muutustega, tõlgendades uut informatsiooni ja väljendades väärtuseid ja uskumusi (Ajzen, 2001; Gehlert, Hagemester, & Özkan, 2014). Hoiakud koosnevad kognitiivsest, afektiivsest ja käitumiskomponendist, mis muutuvad ajas varjutades või täiendades eelmisi hoiakuid (Ajzen, 2001; Gehlert et al., 2014). Hoiakud kujundavad liikluskasvatuse läbiviimiseks õhkkonna, väljendades õpilaste eelteadmisi ja ootusi (Gehlert et al., 2014; Morrongiello et.al., 2008). Hoiakud on seotud planeeritud käitumise teooriaga, sealjuures inimesed kontrollivad oma käitumist lähtudes hoiakutest, normidest ja tajust (Ajzen, 2001).

Õpilaste liiklusalased teadmised saab jagada kaheks (Briem & Bengtsson, 2000):

- 1) fakti- ja protseduurilised teadmised (näiteks millal tohib teed ületada, mida tuleb teha enne rattaga sõitmist);
- 2) teadmised, mida rakendatakse tegevustes ehk oskused (näiteks sõidutee ohutu ületamine).

Traditsioonilises õppes on arvatud, et õpilastele informatsiooni edastamine tähendab kohest teadmiste suurenemist ning käitumise muutumist (Zeedyk, Wallace, Carcary, Jones, & Larter, 2001; Briem & Bengtsson, 2000). Ohutuks tee ületamiseks peab arendama õpilastes oskust kontrollida erinevaid stiimuleid, mis neid mõjutavad tee ületamisel, näiteks kaaslaste kõne, lähenev buss, teele kukkunud pall (Miller, Austin, & Rohn, 2004). Õpetajad, koolijuhid ja lapsevanemad peaksid suunama õpilaste arusaama liiklusohutusest, kasutades selleks liiklusalast

statistikat, elulisi näiteid ja võimalust teadmiste kasutamiseks praktikas (Classroom activities..., 1992).

Varasemad uurimused on näidanud, et õpilaste liiklusalaste teadmiste suurendamine ei tähenda tingimata ohutumat käitumist liikluses (SWOV Fact sheet..., 2012; Van Schagen & Rothengatter, 1997; Zeedyk et al., 2001). Lisaks õpilaste teadmiste tuleks keskenduda ka õpilaste käitumise uurimisele (näiteks vaatluse ja küsimustiku teel) (Heimstra, Nichols, & Martin, 1969). Näiteks Zeedyk'i ja teiste uurimuses õpetati lastele esmalt ohutut sõidutee ületamist, seejärel jälgiti õpilaste käitumist varjatult. Uurimuse (Zeedyk et al., 2001) tulemustest selgus, et kuigi õpilastel olid olemas vastavad teadmised tee ületamise kohta, ei rakendatud neid sõidutee ohutuks ületamiseks igapäevaelus.

Eestis uurib liikluskasvatust ja liiklusohutust peamiselt Maanteeamet, kuid tehtud on ka mitmeid tudengite lõputöid. Maanteeameti poolt tellitud uuringus leidis Kaldaru (2012), et Eesti õpilaste liiklusohutusosalaste teadmised on kõrgel tasemel. Projekti TerVE kool (2015) raames koostati kolm magistritööd, mis uurisid õpilaste liiklusohutusosalast käitumist. Efert (2014) tõi oma magistritöös välja, et kõrgema riskitasemega õpilased on madalamate liiklusalaste teadmistega ning nad tunnetavad riske vähem, lisaks uuriti õpetajate teadlikkust õppematerjalide olemasolust. Holm (2013) leidis, et õpilaste käitumisel on seos vastavate eeskujude (lapsevanemate) käitumisega, samuti on õpilaste käitumine seotud nende sotsiaal-majandusliku taustaga. Kahar (2015) leidis oma magistritöös, et lapsed kannavad kiivrit rohkem kui täiskasvanud ning täiskasvanute liiklusohutusosalane tegevus on oluline eeskuju laste käitumisele.

Liikluse teema käsitlemine

Ohutusosalase õppe põhimõtetest (McWhirter, 2008; Eesti rahvusliku ..., 2012; Eesti rahvuslik ..., 2013; TerVe kool, 2015; The Ottawa Charter ..., 1986) ja ressursside olemasolust lähtuvalt valitakse antud töös sobiv meetod liikluskasvatuse läbiviimiseks koolides (Schwebel et al., 2014). Esmalt tuleb välja selgitada õpilaste vajadused – käitumine, hoiakud ning teadmised (McWhirter, 2008), kuna õpilaste eelteadmised ning hoiakud mõjutavad õppeprotsessi, mistõttu on õpetaja jaoks vajalik olla teadlik õpilaste kogemustest (Gehlert et al., 2014; Holm, 2013; McWhirter, 2008). Ohutusosalase õppe teine põhimõte – sotsiaalne õpe – tähendab, et liikluskasvatuses valitakse õppevorm, mis annab õpilastele võimaluse jagada kogemusi ning õppida kaaslastelt, lapsevanematelt, partneritelt, kogukonnalt (Eesti rahvusliku ..., 2012; Efert,

2014; Holm, 2013; Laste liikluskasvatuse kord, 2011; McWhirter, 2008; The Ottawa Charter..., 1986).

Kooli tegevuse aluseks oleva Põhikooli riikliku õppekava (2011) järgi kujundatakse õpilastes ohutu käitumise, ohtlike olukordade vältimise, ohuolukorras abi kutsumise ja ohutu liiklemise pädevusi. Liikluskasvatus on osa sotsiaalainete õppesisust nii I, II kui ka III kooliastmes. III kooliastmes on liikluskasvatuse eesmärgiks hoiakute kujundamine ja oskuste arendamine, samuti pööratakse tähelepanu riskikäitumisele ning selle põhjuste analüüsimisele (Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Üldiste pädevuste arendamist toetab õppeainete sisu lõimimine, rakendades õppesse läbivaid teemasid. Läbiv teema „Tervis ja ohutus“ liikluse alateema keskendub liikluses ohutu käitumise, liiklusreeglite tundmise, õige liikluskäitumise ning kaasliiklejatega arvestamisele (Talvik & Salumaa, 2014).

Läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemine III kooliastmes Läbiva teema käsitlemisel III kooliastmes pööratakse tähelepanu tervist ja ohutust väärtustavate hoiakute kujundamisele ning tervisliku ja ohutu käitumise oskuste arendamisele. Õppemeetoditest on kesksel kohal aktiivõppemeetodid, diskussioon, juhtumianalüüsid, rühmatöö, uurimisprojektid ja rollimängud. Tähtsal kohal on ka õpilastega korraldatavad klassivälised ennetusprogrammid ning õpilaste maksimaalne kaasamine tervist edendavatesse ja ümbritseva turvalisust suurendavatesse tegevustesse.

Aktiivõppemeetodite kasutamist õppetöös nii sotsiaalainetes kui ka kõigi teiste ainete õpetamisel ning integreerimisel toetatakse põhikooli riiklikus õppekavas (2011). Liikluskasvatuse läbiviimiseks saab kasutada aktiivõppemeetoditena näiteks juhtumianalüüsi, rühmatööd, GPS-kunsti, mobiilset õpet, rollimänge, probleemõpet, projektõpet, õuesõpet ja palju muud (Koutromanos, 2009; McComas et al., 2002; Schwebel et al., 2014; Schwebel & McClure, 2014). Aktiivõppe ühe meetodina on uuritud projektõppe kasutamist sotsiaalainete õpetamiseks (Ilter, 2014). Projektõppe kasutamine arendab kriitilist ja praktilist mõtlemist, probleemilahendusoskust, koostööoskust ja eneseregulatsiooni, mis on olulised ka liikluskasvatuse seisukohalt (Ilter, 2014; Kaldi, Filippatou, & Govaris, 2011). Ka Põhikooli riikliku õppekava (2011) järgi on aineteüleste projektide läbiviimine üheks võimaluseks läbivaid teemasid rakendada.

Projektõppe on õppeviis, kus õpilased rakendavad teadmisi, et individuaalselt või grupis lahendada probleem või täita praktiline ülesanne, mis on vastav õpilaste tegelikele võimetele

(Dunkin, 1987; Erelt, 2014; Ilter, 2014; Knoll, 2003). Projektõpe on õpilaskeskne ning arvestab õpilaste soovide, vajaduste ning väärtustega (Grant, 2002), mis on ka liikluskasvatuse põhimõtetest (McWhirter, 2008; The Ottawa Charter..., 1986; Eesti rahvusliku ..., 2012, Eesti rahvuslik ..., 2013; TerVe kool, 2015) lähtuvalt oluliseks aspektiks.

Projektõppe mõjul tekib õpilastes kognitiivne dissonants, mis tekitab õpilastes soovi mõista neid ümbritsevat maailma ning tugevdada oma arvamusi, suhtumist ning motivatsiooni (Ilter, 2014). Projektõpet iseloomustab õpilaste iseseisvus, loomingulisus ja innovatsioon, praktilise ja kriitilise mõtlemise arendamine, probleemilahendus, otsuste tegemine, omavaheline suhtlus ja koostöö ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamine (Ilter, 2014; Kaldi, Filippatou, & Govaris, 2011). Projektõpe annab õpilastele võimaluse teemast sügavamalt aru saada ning lahendada ühiskondlikke probleeme, valmistuda tulevikuks, konsulteerida spetsialistidega (Boondee, Kidrakarn & Sa-Ngiamvibool, 2011).

Lähtuvalt teoreetilistest allikatest, uurimisprobleemist ja varasematest uuringutest on käesoleva magistritöö eesmärgiks hinnata 7. klassi õpilaste liiklusohutuslaseid teadmisi, enesehinnangulist liiklusohutuslase käitumist ja hoiakuid ning koostada projektõppe tingimustele vastavad liikluskasvatuse õppematerjalid ning koguda tagasisidet nende kasutamise kohta.

Magistritöös püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. Milline on 7. klassi õpilaste enesehinnanguline liiklusohutuslane käitumine?
2. Millised on õpilaste liikluskäitumise seosed teiste teguritega?
3. Kuidas hindavad õppematerjali katsetanud õpetajad koostatud õppematerjalide sobivust liiklusohutuse käsitlemiseks ja millised on õpetajate ettepanekud koostatud õppematerjalide täiendamiseks?

Metoodika

Käesolevas magistritöös uuritakse 7. klassi õpilaste liiklusohutuslaseid teadmisi, hoiakuid ning enesehinnangulist käitumist ja projektõppe rakendamist liikluse teema käsitlemisel 7. klassis. Magistritöö on osa Maanteeameti, Tehnilise Järelevalve Ameti ja Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi projektist „RÕK läbiva teema „Tervis ja ohutus“ II kooliastme liiklusohutuslaste pädevuste hindamisvahendi analüüs“. Projekti raames magistritöö autor koostas kolm õppematerjali ja täiendas neid vastavalt tagasisidele, osales infopäeval, valmistas ette ja viis läbi vestlused kahe õpetajaga, vaatles liiklust kolme kooli juures ja kaardistas selle

põhjal kooliümbruse ohtlikud kohad, kodeeris ja analüüsis õpilaste küsimustikust saadud andmeid.

Valim

Uuringu valimi moodustamisel peeti silmas, et valimisse kuuluks nii linnas kui maal asuvaid ja eesti ning vene õppekeelega koole. Valimi koostamisel kontakteeruti Maanteeameti erinevates regioonides töötavate spetsialistide poolt soovitatud ja varasemates projektides osalenud üldhariduskoolidega Tallinnast, Harjumaalt, Narvast, Tartust ja Tartumaalt. Nõusoleku projektis osalemiseks andis kokku 16 kooli. Õpetajatel paluti informeerida lapsevanemaid projekti toimumisest ning tulemustest.

Õpilaste enesehinnangulise käitumise, teadmiste ja hoiakute uurimiseks kasutati õpilaste veebipõhist küsimustikku, millele vastas kokku 374last. Küsimustikule vastanud õpilastest 27 märkisid oma klassiks 5., 6., või 8. klassi, mistõttu nende vastuseid ei arvestatud andmeanalüüsis. Valimisse kuulus 347 7. klassi õpilast, kelle vastuseid analüüsiti. Neist 52% olid tüdrukud (181 õpilast) ja 48% olid poisid (166 õpilast). Linnakoolides õppis 91% vastanud õpilastest, 165 tüdrukut ja 151 poissi. Vastanutest 9% õppis maakoolides, 16 tüdrukut ja 15 poissi. Vene õppekeelega koolides õppis 15%, eesti õppekeelega koolides 85% küsimustikule vastanud õpilastest.

Koostatud õppematerjalidele tagasisidet andnud õpetajate valimisse kuulusid 7. klasside õpetajad 16 üldhariduskoolist Harju, Tartu ja Ida-Viru maakonnas, kokku 26 õpetajat. Õppematerjalide kohta tagasiside andmiseks täitsid õpetajad kirjaliku õpetajate tagasiside küsimustiku, millest tehti kokkuvõtte. Kokkuvõtte põhjal valmistati ette igale õpetajale lisaküsimused, millele vastuste saamiseks viidi hiljem läbi ka täpsustavad vestlused. Tagasiside küsimustiku täitis 18 õpetajat, vestlus korraldati 13 õpetajaga. Kirjalikku tagasisidet andnud õpetajatest 14 olid naissoost ja 4 meessoost. Töö autor viis läbi vestluse kahe kooli õpetajaga. Õpetajate valimisse kuulus 4 õpetajat maakoolidest, linnakoolidest oli 14 valimis õpetajat 14. Eesti õppekeelega koolides õpetas 13 õpetajat, vene õppekeelega koolides 5 õpetajat.

Mõõtevahendid

Õpilaste küsimustik. Andmete kogumiseks õpilastelt kasutati Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi poolt välja töötatud veebipõhist õpilaste küsimustikku (vt lisa 1).

Küsimustiku koostamisel tugineti varasemas TerVE kool (2015) uuringus kasutatud ja piloteeritud liiklusohutusosalastele küsimustele ning varem koostatud läbiva teema „Tervis ja ohutus” õpilaste pädevuste hindamisvahendile (Sellenberg, Reinola, & Lõhmus, s.a.). Lisaks varasematest uuringutest võetud küsimustele loodi uusi küsimusi järgmistel teemadel: kõrvalised tegevused jalakäijana ja jalgratturina liigeldes, helkur, raudteeohutus. Küsimustiku loomisel peeti silmas, et selle täitmine mahuks ühe ainetunni ehk 45 minuti piiresse.

Küsimustiku koostasid Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi töötajad, küsimused vaatasid üle ja neile andsid tagasisidet Maanteeameti ja Tehnilise Järelevalve Ameti töötajad. Projektimeeskonna ja partnerite poolt nõusoleku saanud küsimustik tõlgiti Maanteeameti poolt vene keelde ning eesti- ja venekeelsed küsimustikud sisestati veebikeskkonda *LimeSurvey*.

Liiklusohutuses on lisaks õpilaste teadmistele vajalik saada ülevaade ka õpilaste enesehinnangulisest käitumisest ning hoiakutest (Briem & Bengtsson, 2000). Seega jagunes liiklusohutuse küsimustik neljaks osaks: taustainfo õpilaste kohta, õpilaste enesehinnanguline käitumine, õpilaste hoiakud ja õpilaste teadmised. Küsimustik koosnes valikvastustega, ja avatud küsimustest. Kuna uuringus osales ka vene õppekeele koolide õpilasi, oli küsimustiku täitmisel õpilastel võimalus valida, kas nad soovivad küsimustikku täita eesti või vene keeles. Taustandmetest kasutati andmeanalüüsis õpilaste sugu, ülejäänud andmete alusel õpilaste tulemusi ei võrreldud.

Õpetajate tagasiside küsimustik. Õpetajatelt andmete kogumiseks kasutati kirjalikku küsimustikku (vt lisa 2) ja personaalseid täpsustavaid vestluseid. Kirjalik küsimustik koosnes kümnest avatud küsimustest, mille eesmärgiks oli saada tagasisidet õppematerjalide kasutamisele ja õpilaste küsimustiku põhjal koostatud ja õpetajatele enne õppetöö planeerimist saadetud klassi tulemustele. Küsimustik saadeti õpetajatele meili teel ning paluti anda ülevaade õpilaste tagasiside kohta ning koostada küsimuste põhjal iga õppematerjali kohta lühike kokkuvõte. Kirjaliku tagasiside küsimuste hulgas olid näiteks küsimused: „Milliseid õppetegevusi, mis aines ja millal läbi viisite?”; „Kas oli midagi, mis Teid õpilaste poolt antud vastustes üllatas, mis see oli ja miks?”. Õpetajate kirjalikku tagasisidet kasutati täiendavate vestluste ettevalmistusel, samuti tehti tagasiside põhjal muudatusi ja täiendusi õppematerjalides.

Täiendavad vestlused. Kirjalikus tagasisides antud vastuste põhjal valmistati ette vestlused õpetajatega. Magistritöö autor viis läbi kaks vestlust. Vestluse läbiviimisel lähtuti õpetajate poolt kasutatud õppematerjalidest, õpilaste vastustest veebiküsimustikus ja õpetajate

kirjalikust tagasisidest. Vestluste aeg ja koht lepiti kokku vastavalt õpetajate soovidele telefoni või meili teel. Vestlused kestsid 30 minutit ning toimusid klassiruumis. Vestluste eesmärgiks oli küsida õpetajatelt täiendavat tagasisidet, soovitusi ning ettepanekuid õppematerjalidele, kommentaare õpilaste küsitluse tulemuste kohta aga ka soovitusi projektis läbiviidud tegevuste kohta. Õpetajate nõusolekul vestlused salvestati. Salvestusi kuulati ja tehti vestlustest kokkuvõtte. Vestluste ning õpetajate kirjaliku tagasiside põhjal vaadati üle ning tehti muudatusi loodud õppematerjalides.

Protseduur

Projektis osalema nõustunud koolide õpetajatele korraldati oktoobris 2015 infopäevad Tallinnas ja Tartus. Infopäeval tutvustati projekti ülesehitust, varasemaid uuringuid, Maanteeameti poolt pakutavaid materjale liikluskasvatuseks ning projekti jaoks loodud õppematerjale. Õpetajad said jagada oma kogumusi seoses liikluskasvatuse läbiviimisega koolis ning häid praktikaid. Infopäeval vaadati ühiselt üle koostatud õppematerjalid ning õpetajad said õppematerjalide autoritelt küsida täpsustavaid küsimusi. Töö autor osales infopäeval ning vastas õpetajate küsimustele enda poolt koostatud õppematerjalide kohta.

Järgnevalt saadeti õpetajatele link õpilaste veebipõhise küsimustiku täitmiseks koos lühikeste juhistega.

Õpilaste veebipõhise küsimustiku täitmise järgselt kasutasid õpetajad õppematerjale liikluskasvatuse läbiviimiseks oma klassis. Veebipõhise küsimustiku tulemustest tehti projektimeeskonna poolt õpilastele esitlus ning soovitavalt arutleti iga projektis osalenud klassi õpilastega nende tulemuste üle. Kasutatud õppematerjalide kohta paluti õpetajatel kirjutada tagasiside küsimustiku põhjal lühike kokkuvõtte. Tagasiside küsimustik saadeti õpetajatele õppematerjalide katsetamiseks mõeldud aja alguses, et õpetajad oleksid juba õppematerjalide katsetamisel teadlikud, millistele aspektidele neilt hiljem tagasisidet küsitakse. Täidetud tagasiside küsimustikud saatsid õpetajad meili teel projektimeeskonnale ning peale tagasiside laekumist lepiti õpetajatega kokku sobiv aeg täiendavaks vestluseks.

Õppematerjalide koostamine. Magistritöö üheks osaks oli õppematerjalide koostamine ning nende tagasiside kogumine. Magistritöö autor koostas kolm õppematerjali (vt lisa 4, lisa 5, lisa 6). Õppematerjalid loodi sügisel 2015 ning neid täiendati jooksvalt kuni maini 2016. Esimese etapina valiti välja teemad õppematerjalide loomiseks. Teemade valikul lähtuti peamiselt läbiva

teema „Tervis ja ohutus” liikluse alateema II kooliastme õpitulemuste hindamisvahendist (s.a.).
Õppematerjalide teemadeks valiti:

1. Jalgratas. Liikluse alateema hindamisvahendis (Sellenberg et al., s.a.) on jalgratturitega seotud 6 õpitulemust, sealhulgas kiivri õige kasutusoskus, jalgratturile kehtivate nõuete teadmine ja järgimine. Statistikast ilmneb, et 7. klassi õpilased kuuluvad riskigruppi, kes satuvad kõige rohkem õnnetustesse kergliiklejatena (Eesti rahvuslik..., 2013; Eesti rahvuslik...2014; Liiklusaasta 2015, 2016; McLaughlin & Glang, 2010). Kergliiklejatena on selles vanuses õpilastel suurim tõenäosus sattuda jalgrattaõnnetustesse (Eesti rahvuslik ..., 2013; Eesti rahvuslik ..., 2014; Lilleorg, 2011).
2. Liiklusõnnetused. Hindamisvahendis (Sellenberg et al., s.a.) on liiklusõnnetuste kohta 3 õpitulemust, üheks näiteks oskus teavitada täiskasvanuid või politseid ohtlikest olukordadest liikluses. WHO (2008) andmetel on kuni 19-aastaste üks sagedasemaid surmapõhjusi just liiklusõnnetused. Häirekeskusesse tehti 2014. aastal 1,38 miljonit hädaabikutsungit, millest 16% katkestati (Häirekeskuse aastaraamat ..., 2015). Hädaolukorras on oluline teha võimalikult kiiresti kõne numbril 112, kõne on efektiivsem ja ülevaatlikum kui helistaja juba teab, millist infot vajatakse (Kuidas teha ..., s.a.).
3. Ohutu koolitee. Liikluse alateema hindamisvahendis (Sellenberg et al., s.a.) välja toodud kõiki õpitulemusi saab seostada teemaga ohutu koolitee, kuid täpsemalt on selle kohta sõnastatud üks õpitulemus. Liiklusõnnetused lastega leiavad tihti aset koolide ümbruses – piirkonnas, mis on seotud lapse igapäevategevustega (Tallinna arengukava ..., 2007).

Õppematerjalide koostamisel juhinduti põhikooli riikliku õppekava (2011) õppe kavandamise ja ohusalase õppe põhimõtetest, samuti projektõppe tingimustest. PRÕK (2011) järgi arvestatakse õppe kavandamisel õpilaste tausta ja eripära, mis on toodud välja ka ohusalase õppe põhimõtetes vajadusena hinnata õpilaste kuulumist riskigruppidesse ning kaardistada ohtlikud kohad kooliteel (McWhirter, 2008, 91, 02). Õpilaste ea- ja jõukohasuse arvestamine on nii põhikooli riikliku õppekava (2011) üks põhimõtteid, kui ka projektõppe tingimus (Ilter, 2014), et õpilased uuriksid käsitletavat teemat oma võimete piires.

Võimalus õppida sotsiaalsetes suhetes teiste õpilaste, õpetajate, lapsevanemate aga ka kogukonnaga ja koostöös partneritega, kajastub põhikooli riiklikus õppekavas (2011), ohusalase õppe põhimõtetes (McWhirter, 2008; 02; 91; 93) ja ka projektõppe tingimustes (Ilter, 2014; Kaldi, Filippatou, & Govaris, 2011). Mitmekesise õppemetoodika (näiteks, aktiivõpe,

projektõpe, õuesõpe, IKT vahendid) abil võimaldatakse õpilastele mitmekesiseid kogemusi – põhimõtte, mis on osaks põhikooli riiklikust õppekavast (2011), ohutusalase õppe põhimõtetest (McWhirter, 2008) ning samuti projektõppe tingimustest (Ilter, 2014; Kaldi, Filippatou, & Govaris, 2011). Nii põhikooli riikliku õppekava (2011) kui ka projektõppe tingimuste (Ilter, 2014; Kaldi, Filippatou, & Govaris, 2011) järgi taotletakse teadmiste ja oskuste kasutamist reaalses praktilistes olukordades.

Õppematerjalidesse pandi kirja tegevuste eesmärk ning taotletavad õpitulemused. Õpetajatele kiire ülevaate pakkumiseks ning tundide ettevalmistamise lihtsustamiseks toodi välja ka tegevustele kuluv aeg, tegevuste sihtrühm, hindamine ja lühiülevaade õppematerjalis sisalduvatest tegevustest. Lõiming toodi õppematerjalides välja seotuna üldpädevuste ning läbivate teemadega, välja toodi ka lõiming õppeainetega. Tegevuste kirjelduses oli toodud soovituslik tegevuste järjekord, vajadusel olid lisamaterjalid, nt õpilastele koostatud töölehed, esitatud õppematerjali lisadena.

Õppematerjalid koostati 2015. aasta sügisel, vastavalt Maanteeameti ja Tehnilise Järelevalve Ameti tagasisidele täiendati neid. Täiendatud õppematerjalid tõlgiti vene keelde ning saadeti koos eestikeelsete materjalidega õpetajatele katsetamiseks. Õpetajate tagasiside põhjal täiendati lõplikult õppematerjale kevadel 2016. Täiendatud õppematerjalid lisatakse Maanteeameti liikluskasvatuse materjalide hulka, kõigile õpetajatele ligipääsetavasse veebikeskkonda.

Andmeanalüüs

Õpilaste küsimustiku vastused korrastati ja kodeeriti kasutades programmi *MS Excel 2010*. Teadmiste küsimuste puhul kasutati õige vastuse puhul koodi 1 ning vale vastuse puhul 0. Küsimustiku vastuste analüüsiks kasutati programmi *MS Excel* ning *IBM* statistikaprogrammi *SPSS* versiooni 22. Statistikaprogrammis *SPSS* kontrolliti õpilaste küsimustiku tunnuste sisemist reliaablust *Cronbach alpha* abil; rahuldavaks tulemuseks loeti alpha väärtusi üle 0,7.

Erinevused poiste ja tüdrukute vastustes leiti programmiga *SPSS*. Likerti skaalal olevate küsimuste võrdlemiseks kasutati *Mann-Whitney U*-testi. Teadmiste küsimuste analüüsimiseks kasutati *Independent Samples T*-testi. Enne *T*-testi kasutamist kontrolliti andmete vastavust normaaljaotusele *Shapiro-Wilk* testi abil. Seoste leidmiseks õpilaste käitumise ja teiste tegurite vahel kasutati *Spearmani* korrelatsioonanalüüsi. Statistiliselt oluliseks loeti tulemused p väärtusel

$<0,05$. Kirjeldav statistika leiti kasutades programmi Microsoft Excel histogrammi ning kirjeldavaid statistikuid. Õpilaste vabavastuste analüüsis leiti enim korduvad vastused, mis toodi näidetena välja tulemuste peatükis.

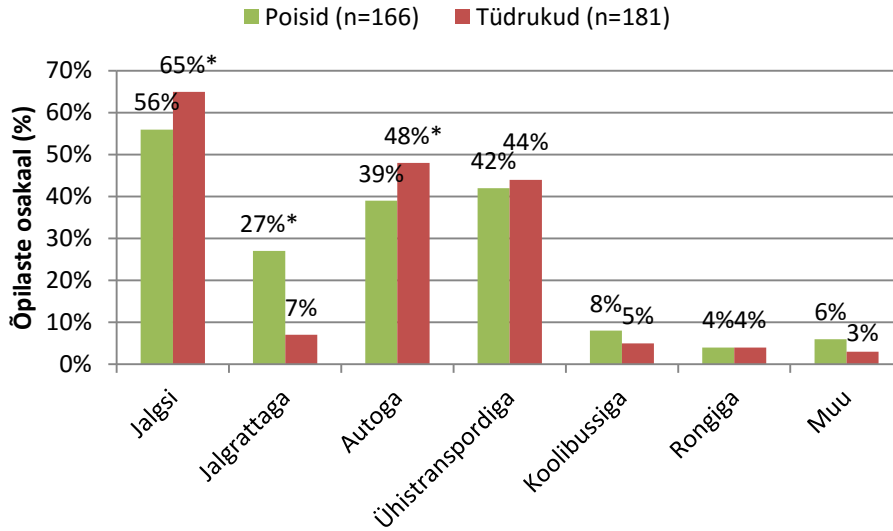
Tulemused ja arutelu

Käesoleva magistritööga uuriti õpilaste enesehinnangulist liikluskäitumist ja sellega seotud tegureid. Lisaks koostati liikluskasvatuse õppematerjalid ja küsiti õpetajate tagasisidet nende õppematerjalide rakendamisele. Antud peatükis esitatakse uuringu tulemused ning vastatakse uurimisküsimustele.

Õpilaste enesehinnanguline liikluskäitumine

Esimese uurimisküsimusega sooviti leida, milline on õpilaste enesehinnanguline käitumine (vt lisa 6). Õpilaste igapäevase liiklemise kohta ülevaate saamiseks küsiti, millist transpordiviisi kasutades lähevad nad kooli ja koju. Selgus, et kõige rohkem minnakse kooli ja koju jalgsi (61% õpilastest, keskmiselt neljal päeval nädalas), kõige vähem kasutatakse kooli ja koju minekuks rongi (4% õpilastest, keskmiselt kolmel päeval nädalas). Muude transpordiviisidena toodi peamiselt välja tõukeratta kasutamine ($n=6$).

Transpordiviiside valikute puhul esineb tüdrukute ja poiste vahel statistiliselt oluline erinevus. Tüdrukud kasutavad kooli ja koju minekul rohkem jalgsi ($T=2,889$, $p<0,01$) või autoga (kaassõitjana) liiklemist ($T=2,059$, $p<0,05$), samas kui poisid kasutavad rohkem jalgrattaga liiklemist ($T=-4,590$, $p<0,001$). Poiste ja tüdrukute kooli ja koju mineku viisid kajastuvad joonisel 1.



Joonis 1. Õpilaste (n=347) kooli ja koju mineku viiside jaotus poiste ja tüdrukute lõikes (*p<0,05)

Õpilaste enesehinnangulise käitumise hindamiseks oli küsimustikus 16 küsimust. Küsimused enesehinnangulise käitumise kohta olid jaotatud temaatilistesse gruppidesse: turvavarustuse kasutamine, sõidutee ületamine, raudteeohutusalane käitumine ja kõrvalised tegevused liikluses. Õpilastel paluti hinnata oma käitumist Likerti skaalal, kus vastused jäid vahemikku „mitte kunagi” kuni „alati”. Lisaks oli õpilastel võimalik valida ka vastus: „ei sõida selle sõiduvahendiga”, „ei liigu pimedal ajal”, „kodukohas/kooliteel ei ole foori” või „kodukohas ei ole raudteed” vastavalt küsimusele (edaspidi „Ei puutu riskiga kokku“). Õpilaste hinnangud oma käitumisele on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Õpilaste (n=347) hinnangud oma käitumisele liikluses

	Alati	Üldiselt alati	Kuidas kunagi	Üldiselt mitte	Mitte kunagi	Ei puutu riskiga kokku
Turvavarustuse kasutamine						
Turvavöö kinnitamine esiistmel	89%	8%	1%	0%	1%	1%
Turvavöö kinnitamine tagaistmel	78%	15%	4%	1%	1%	1%
Helkuri kandmine pimedal ajal*	27%	39%	17%	7%	4%	6%
Kiivri kandmine jalgrattaga sõites	24%	15%	22%	17%	11%	11%
Sõidutee ületamine						
Ülekäiguraja kasutamine	39%	29%	13%	4%	1%	14%
Enne tee ületamist ohutuses veendumine*	67%	26%	5%	1%	1%	N/A
Sõidutee ületamine punase fooritulega	3%	1%	8%	17%	30%	41%
Raudteehutusala käitumine						
Enne raudtee ületamist ohutuses veendumine	44%	6%	3%	1%	0%	46%
Raudtee ületamine punase fooritulega	4%	3%	5%	8%	30%	50%
Enne raudtee ületamist rattalt maha tulemine	8%	12%	12%	11%	10%	47%
	Väga sageli	Sageli	Vahete vahel	Harva	Mitte kunagi	Ei puutu riskiga kokku
Raudteel kõndimine, mängimine või muul viisil aja veetmine	1%	1%	3%	10%	40%	45%

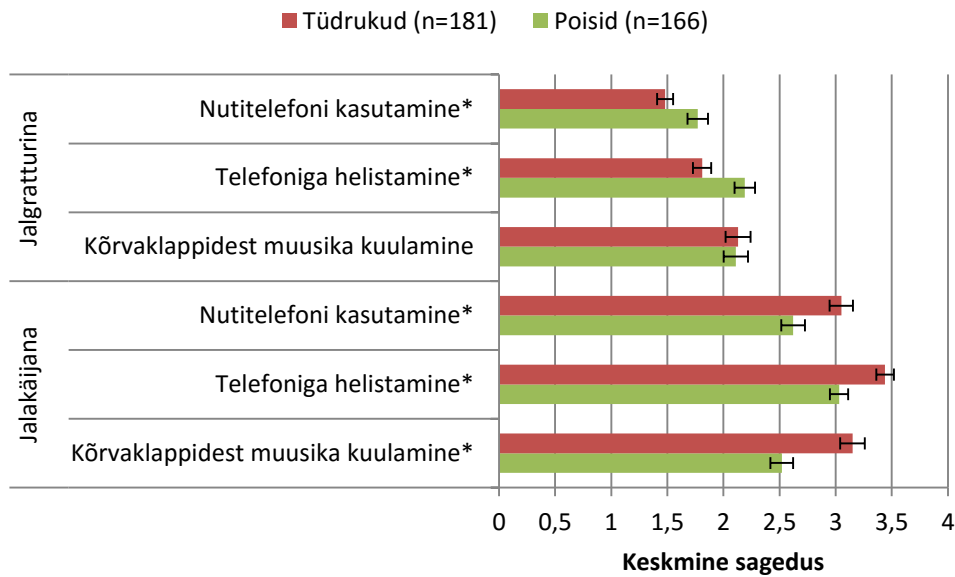
Märkus. *p<0,05

Turvavarustusest kasutatakse kõige rohkem turvavööd, mille kinnitab alati nii esi- kui tagaistmel enamus õpilasi (n=298). Helkuri ja kiivri kandmine on õpilaste seas vähem levinud. Helkurit kannab pimedal ajal alati 92 õpilast, kusjuures tüdrukud kannavad helkurit rohkem kui poisid (U=12426 p<0,01). Kiivrit kantakse turvavarustusest kõige vähem, alati paneb kiivri pähe 85 õpilast.

Kergliiklejana veendub 232 õpilast alati enne sõidutee ületamist, et autosid ei tule või autod on peatunud. Poiste ja tüdrukute vastuste võrdlusest ilmnes, et tüdrukud veenduvad ohutuses sagedamini kui poisid ($U=13380$, $p<0,05$). Vähem kui pooled õpilastest kasutavad sõiduteed ületades alati ülekäigurada, samas kui punase fooritulega tee ületamine on õpilaste seas vähe levinud (13 õpilast vastas „alati“ või „üldiselt alati“).

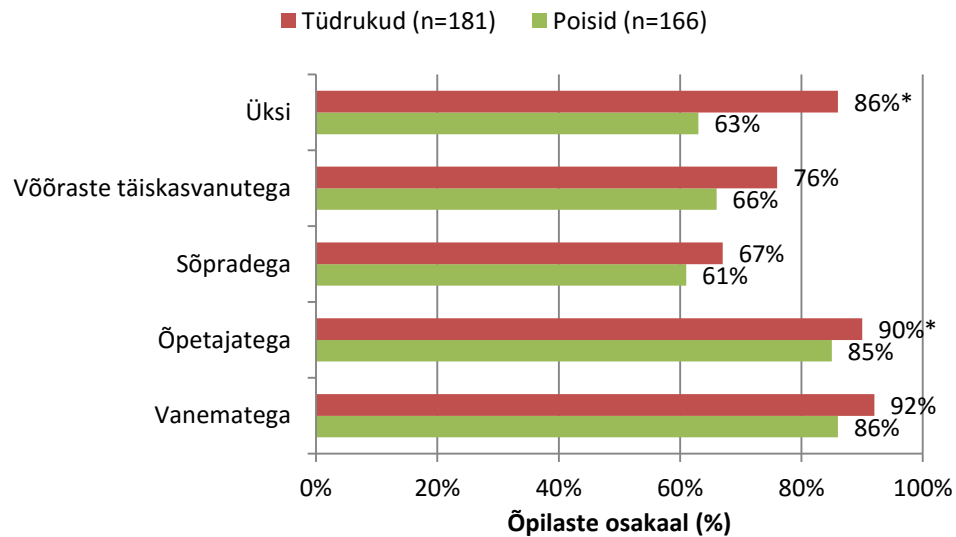
Raudteehutusosalase käitumise puhul ilmnes, et õpilased veenduvad enamasti alati raudtee ületamise ohutuses ($n=153$) ja jalgrattalt tuleb enne raudtee ületamist alati maha 27 õpilast. Punase fooritulega ületab raudtee alati ja üldiselt alati kokku 24 õpilast. Raudteel aja veetmine kõndides, mängides või mõnel muul viisil on õpilaste seas kõige vähem levinud 2 õpilast vastas „alati“, 9 õpilast „üldiselt alati“ ja 20 õpilast „kuidas kunagi“.

Liikluses kõrvaliste tegevustega tegelemise hindamine jaotus küsimustikus kaheks – kõrvalised tegevused jalakäijana ning kõrvalised tegevused jalgratturina. Õpilased hindasid enda kõrvaliste tegevustega tegelemise sagedust jalakäijana kõrgemalt kui jalgratturina kõrvaliste tegevustega tegelemist. Jalakäijana tegelevad õpilased kõige rohkem helistamisega „alati“ ja „üldiselt alati“ (42%), samas jalgratturina kuulatakse kõige rohkem kõrvaklappidest muusikat „alati“ ja „üldiselt alati“ (20%). Poiste ja tüdrukute vastustes ilmnes statistiliselt oluline erinevus: tüdrukud kasutavad nutitelefoni ($U=12391$, $p<0,01$), helistavad ($U=12037$, $p<0,001$) ja kuulavad muusikat ($U=11309$, $p<0,001$) jalakäijana rohkem kui poisid. Poisid samas helistavad ($U=9591$, $p<0,01$) ja kasutavad nutitelefoni ($U=10241$, $p<0,05$) rohkem jalgratturina. Joonisel 2 on näha kõrvaliste tegevuste keskmine (standardveaga) jalakäija ja jalgratturina.



Joonis 2. Poiste ja tüdrukute kõrvaliste tegevuste sageduse keskmise skoor ja standarddviiga jalakäija ja jalgratturina (0=mitte kunagi...4=alati/peaaegu alati) (* $p < 0,05$)

Kaasliiklejatega liiklusreeglite järgimise sageduse uurimiseks pidid õpilased märkima, kui tihti nad täidavad liiklusreegleid koos vanematega, õpetajatega, sõpradega, võõraste täiskasvanutega ja üksi. Õpilaste vastustest selgub, et enim järgitakse liiklusreegleid koos vanemate (308 õpilast) ja õpetajatega (299 õpilast), kõige vähem järgitakse reegleid sõpradega (220 õpilast). Poiste ja tüdrukute vastustes ilmnes erinevusi seoses üksinda ($U=13076$, $p < 0,01$), õpetajate ($U=13602$, $p < 0,05$) ja võõraste täiskasvanutega ($U=12692$, $p < 0,05$) liiklusreeglite järgimisega, kusjuures mainitud olukordades järgivad tüdrukud reegleid rohkem. Täpsemalt on liiklusreeglite järgimine kaasliiklejatega toodud joonisel 3.



Joonis 3. Liiklusreeglite alati järgimine üksi ja kaasliiklejatega (* $p < 0,05$)

Õpilaste kooli ja koju mineku teekond on igapäevane riskiallikas, just sel teekonnal juhtub õpilastega kõige rohkem liiklusõnnetusi (Tallinna arengukava ..., 2007). Uuringust ilmnes, et nii poisid kui ka tüdrukud liikleavad kooli kõige tihedamini jalgsi, mis onkooskõlas varasemate uuringutega (Holm, 2013). Jalgsi kooli ja koju minekul peavad õpilased tegema iseseisvalt otsuseid, mis tagaksid ohutu liiklemise (Schwebel et al., 2014). Jalakäijana liikluses ohutult käitumise oskus on samuti oluline, arvestades suurt õpilaste hulka, kes igapäevaselt liikleb jalgsi. Jalakäijana, aga ka jalgratturina liiklemisel on õpilased riskigrupp, kes satuvad ka tihti liiklusõnnetustesse (Liiklusaasta 2015, 2016).

Ohutusvarustuse kasutamine on õpilaste seas üldiselt levinud, sest õpilased kinnitavad enamasti turvavöö nii esi- kui ka tagaistmel. Helkurit kannab alati 27% ja üldiselt alati 39% õpilastest, mis tähendab, et nii helkuri kandmise kui ka turvavöö kinnitamise puhul on riske suurendava käitumisega õpilaste arv vähemuses (Elliott & Baughan, 2004; Granie, Pannetier, & Guého, 2013). Sellegipoolest on helkuri kandmine pimedal ajal ning turvavöö kinnitamine kohustuslikud vastavalt liiklusseadusele (2011). Kiivri kandmise sagedus erineb eelnevast turvavarustusest märgatavalt, kuigi 7. klassi õpilased on alla 16-aastased ja seega kohustatud kiivrit kandma jalgrattaga sõitmisel (Liiklusseadus, 2011). Samuti leidis Kahar (2015), et õpilased kannavad Eestis kiivrit vähe ning kiivri kandmise sagedus on seotud lapsevanemate ja

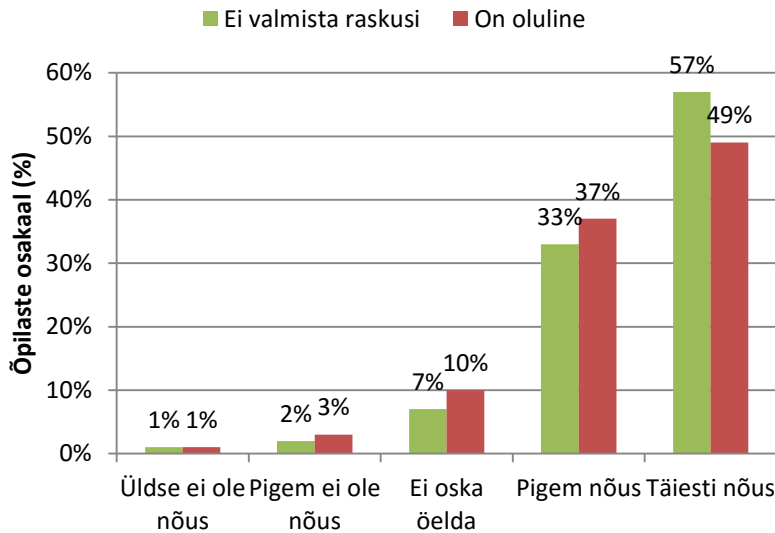
sõprade eeskujuga. Seega võib õpilaste vähene kiivri kandmine olla seotud kaaslaste või vanemate negatiivse eeskujuga.

Käesolevas uuringus leiti, et 67% õpilastest veenduvad jalakäijana enne tee ületamist ohutuses, käitudes seega riske vähendavalt (Elliott & Baughan, 2004). Samas kõigest 30% ei ületa kunagi sõiduteed punase tulega ning vaid 39% kasutavad alati ülekäigurada. Järelikult on õpilaste arv, kes käituvad riske suurendavalt küllaltki suur (Elliott & Baughan, 2004; Granie, Pannetier, & Guého, 2013). Arvestades suurt hulka õpilasi, kes liikleavad igapäevaselt jalgsi, tuleks liikluskasvatuses pöörata suuremat tähelepanu praktilisele õppele, mis arendab õpilastes oskust käituda jalakäijana liikluses ohutult (Classroom activities..., 1992). Seega tuleb õpilaste liikluskasvatuses kaardistada riskifaktorid, pöörata rohkem tähelepanu nendele teguritele ning arendada õpilaste võimet võtta iseseisvalt vastu otsuseid, mis tagaksid ohutu käitumise igapäevastes tegemistes (Daigle et al., 2000; Holm, 2013; McWhirter, 2008).

Poiste ja tüdrukute enesehinnangulises käitumises ilmneb käesolevas töös mitmeid erinevusi. Poisid veenduvad vähem ohutuses enne sõidutee ületamist, kannavad vähem helkurit ja järgivad ka erinevate kaasliiklejatega koos olles vähem reegleid. Kõrvaliste tegevuste puhul ilmneb ka tüdrukute riskeeriv käitumine. Erinevused poiste ja tüdrukute käitumises on vastavuses varasemates uuringutes leituga, et poiste käitumine liikluses on riskeerivam (ELIKTU 2015; Granié, 2009). Ka kaasliiklejatega liikluses käitumise puhul on selgelt näha poiste ja tüdrukute vastuste erinevused, poiste vastustest ilmneb, et nende käitumine ei sõltu niivõrd sotsiaalsest keskkonnast (Yagil, 2000; Tom & Granié, 2011).

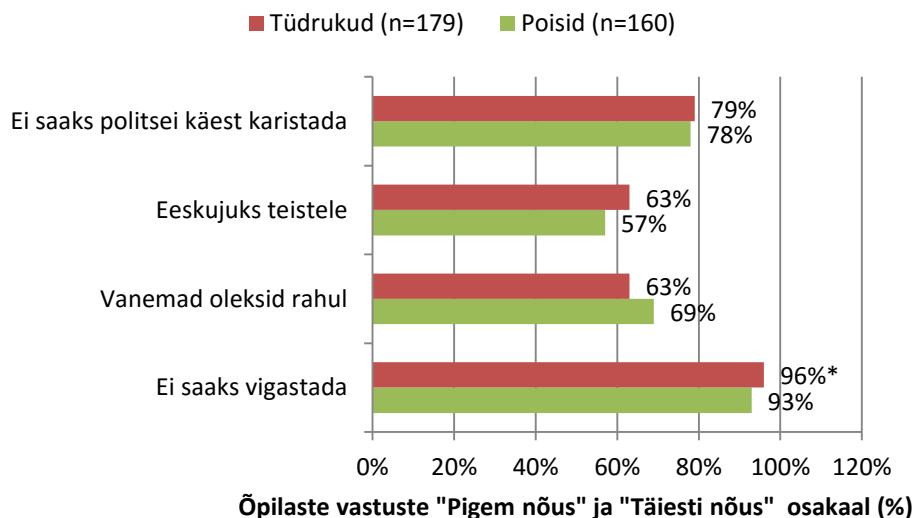
Õpilaste hoiakud liiklusreeglite järgimise suhtes

Õpilaste liiklusohutusosalaste hoiakute hindamiseks oli küsimustikus kuus küsimust, millest kaks olid vabavastusega (vt lisa 7). Õpilastel paluti märkida oma hoiakud seoses esitatud väidetega skaalal 1-5, kus 1 tähendab „üldse ei ole nõus” ja 5 tähendab „täiesti nõus”. Õpilaste hoiakuid uuriti liiklusreeglite järgimise ja rikkumise põhjuste kohta. Üldiste hoiakute hindamiseks liiklusreeglite suhtes hindasid õpilased, mil määral nad nõustuvad väidetega, et liiklusreeglite järgimine ei valmista nende jaoks raskusi ja see on nende jaoks oluline. Täpsemalt on õpilaste hinnangud liiklusreeglitele näha joonisel 4.



Joonis 4. Õpilaste (n=343) hinnangud liiklusreeglite järgimise raskusele ja olulisusele

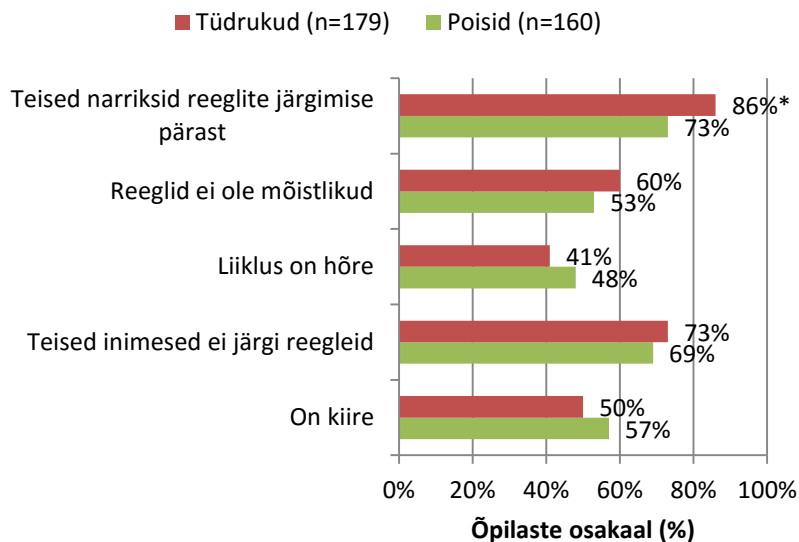
Liiklusreeglite järgimist õpilaste poolt soodustavad mitmed tegurid, küsimustikus toodud vastusevariantidest oli õpilaste poolt enim valitud vastuseks *soov mitte saada vigastada* (324 õpilast). Politseipoolsete karistuste vältimine on samuti õpilaste jaoks põhjus liiklusreeglite järgimiseks, samas kui näiteks teistele eeskujuks olemine ja vanemate rahulolu on õpilaste jaoks liiklusreeglite järgimisel vähem olulised aspektid. Tüdrukute ja poiste vaheline erinevus ilmnes vigastuste vältimise puhul, mis on tüdrukutele olulisem motivaator kui poistele (U=13017, $p < 0,05$). Õpilaste hinnangud liiklusreeglite järgimist soodustavatele teguritele on esitatud joonisel 5.



Joonis 5. Liiklusreeglite järgimist soodustavate teguritega nõusolek õpilaste hinnangul (* $p < 0,05$)

Õpilastel oli küsimustikus võimalus ka vabavastusena tuua välja põhjusi, miks nad järgivad liiklusreegleid. Vastusevariantidena toodi, et nad järgivad liiklusreegleid selleks, et mitte surma saada, vältimaks karistusi ja teistele eeskujuks olemiseks. Veel toodi välja näiteks liiklusreeglite järgimise olulisus, harjumuslikkus ja loomulikkus, rahulolu suurenemine endaga ja et see on lihtsalt hea.

Õpilaste vastustest selgub, et enamuste jaoks on liiklusreeglite järgimine oluline ning ei valmista raskusi, sellegipoolest võib õpilaste hinnangul liiklusreegleid rikkuda mitmel põhjusel. Kõige rohkem arvasid õpilased, et liiklusreegleid võib rikkuda, kui teised narriksid neid reeglite järgimise pärast (274 õpilast, 80%). Tüdrukute ja poiste vastustes ilmnis narrimise väite puhul oluline erinevus, 13% rohkem tüdrukuid kui poisse pidas narrimist oluliseks liiklusreeglite rikkumise põhjuseks ($U=12742$, $p < 0,05$). Teiste inimeste eeskuju on järgmine oluline tegur, mis mõjutab õpilaste jaoks liiklusreeglite rikkumist. Liiklusreeglite rikkumiseks vähem olulised põhjused on kiirustamine ning liikluse hõredus. Täpsemalt on õpilaste hinnangud liiklusreeglite rikkumise kohta toodud joonisel 6.



Joonis 6. Õpilaste hinnangud liiklusreeglite järgimist takistavatele teguritele (* $p < 0,05$)

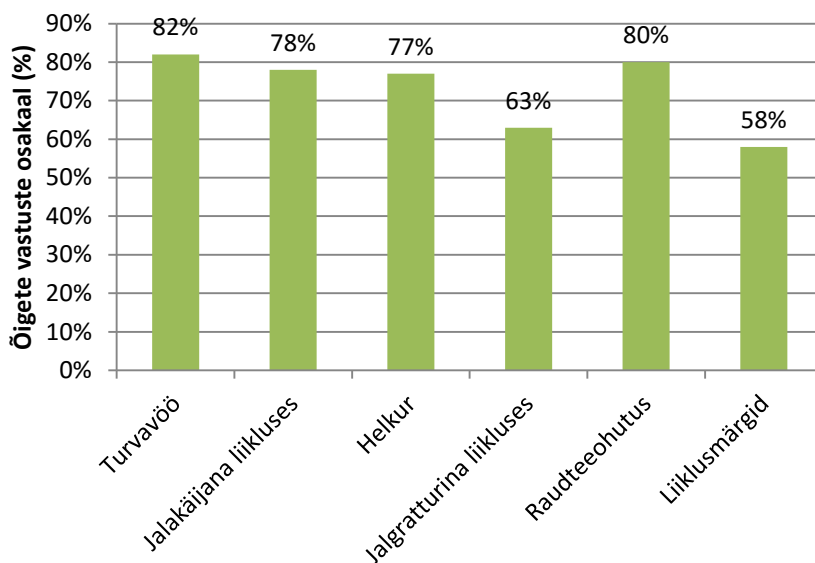
Lisaks etteantud variantidele paluti õpilastel tuua vabavastusena välja veel põhjusi, miks võib liiklusreegleid rikkuda. Õpilaste poolt antud vastused kordusid, näiteks toodi välja, et

liiklusreegleid võib rikkuda kui pole ülekäigurada, et minna otse, kui autosid pole läheduses ja kui keegi on suremas. Lisaks toodi välja, et lahe olemiseks ja lollitamiseks võib reegleid rikkuda või ainult politsei, kiirabi ja pääste võivad rikkuda liiklusreegleid.

Ülevaade õpilaste liiklusalastest hoiakutest on vajalik eelteadmise, mis mõjutab liikluskasvatuse läbiviimiseks sobivate õppemeetodite ja teemade valikut (Daigle et al., 2000). Uuringus osalenud õpilaste jaoks olid liiklusreeglid olulised ja reeglite järgmine ei valmista neile raskusi, kuid nad rikkuksid reegleid mitmel juhul, kõige sagedamini siis kui teised neid reeglite järgimise pärast narriksid. Teismeliste käitumist liikluses mõjutavad sotsiaalsus ning grupina liiklusreeglite rikkumine tekitab soovitud ühtsustunde (Harro, Kiive, Orav, & Veidebaum, 2015; Yagil, 2000). Vaatamata sellele soovivad õpilased samal ajal vältida ka liikluses vigastada saamist. Seega on õpilaste jaoks liikluses otsuste langetamine keeruline, neil tuleb teha valik, kas järgida sõprade eeskujuga ja vältida narrimist või kindlustada enda turvalisus.

Õpilaste liiklusohutusosalased teadmised

Õpilastele esitati 21 küsimust liiklusalaste teadmiste kontrollimiseks, sinna hulka kuulusid valikvastustega küsimused, väidete õigsuse määramine ning liiklusmärkide tähenduste teadmine. Teadmised jaotati teemade kaupa osadeks: jalakäijana liikluses, jalgratturina liikluses, turvavöö, helkur, raudtee ja liiklusmärgid (vt lisa 8). Teadmiste küsimustes ei ilmnenud poiste ja tüdrukute vastuste vahel statistiliselt olulist erinevust, seega on tulemustes esitatud poiste ja tüdrukute vastused koos. Õpilaste liiklusohutusosalased teadmised teemade kaupa on toodud joonisel 7.



Joonis 7. Õpilaste (n=337) õigete vastuste osakaal (%) liiklusohutusalaseid teadmisi mõõtvates küsimustes

Turvavöö teadmised on õpilastel kõrgeimad võrreldes teadmistega teiste teemade kohta. Kõige rohkem vastasid õpilased õigesti (98% õiged vastused), et turvavöö peab autos olema kinnitatud kõikidel sõitjatel. Turvavöö kohta teadsid õpilased kõige vähem (31% õiged vastused), et turvavööd ei tohi kinnitada jääteel sõites. Raudteeohutusalaste teadmiste tase oli paremuselt järgmisel tasemel. Raudtee kohta teadsid õpilased kõige paremini (96% õiged vastused), et raudteel ei tohi mängida või muul viisil aega veeta. Kõige halvemini teadsid õpilased, mida näitab valge vilkuv foorituli raudteeülesõidukohas (58% õiged vastused).

Peaaegu võrdsel tasemel olid õpilaste teadmised jalakäijana liikluses käitumise ja helkurit puudutavate küsimuste kohta. Jalakäijana käitumise kohta teadsid õpilased kõige rohkem, kuidas tuleb sõidutee ületada bussist väljudes (87% õiged vastused). Helkuri kohta teati enim, kuhu tuleks kinnitada helkur (92% õiged vastused). Veidi madalamad olid õpilaste teadmised jalgratturina liikluses käitumise kohta. Jalgratturi küsimustest teadsid õpilased kõige rohkem, milline on vanusepiir jalgrattaga iseseisvalt sõiduteel sõitmiseks (85% õiged vastused).

Kõige madalamad olid õpilaste teadmised liiklusmärkide kohta. Kergliiklejatega seotud liiklusmärkidest teadsid õpilased kõige paremini märki, mis lubab liigelda ainult jalgsi ja tasakaaluliikuriga (271 õpilast). Raudteeohutusega seotud märke teati üldiselt vähem. Raudtee märkidest teati kõige paremini liiklusmärki „Peatu ja anna teed!” (274 õpilast). Kergliiklejatega seotud märkidest teati kõige vähem liiklusmärki, mis hoiatab sõidutee ristumise eest jalgrattateega, raudteemärkidest teati vähim tõkkepuuta raudteeülesõidukohale viitavat märki. Tabelis 2 on täpsemalt nähtaval liiklusmärkide teadmiste jaotumine küsimuste kaupa.

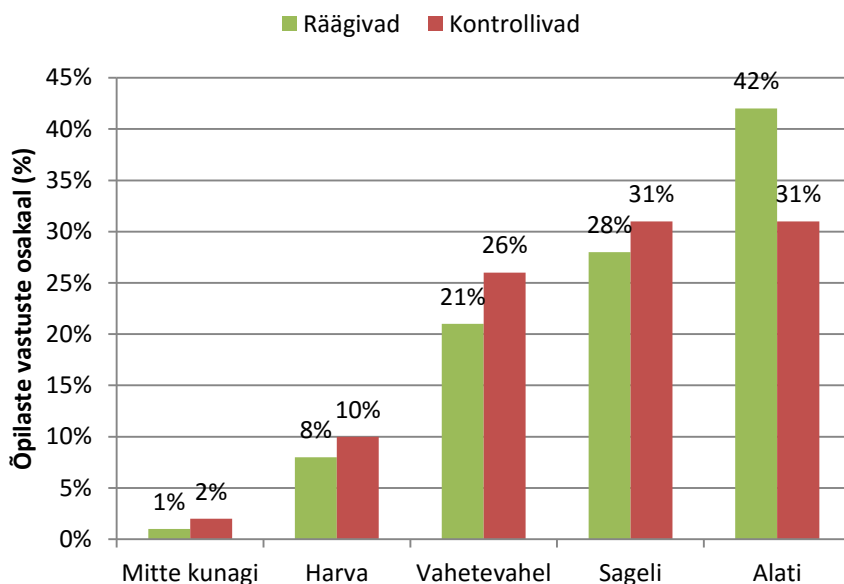
Tabel 2. *Õpilaste (n=337) teadmised liiklusmärkide kohta*

Kergliiklejate liiklusmärgid	Õige
Peatee - sellel teel liiklejal on eesõigus	68%
Jalgratta, mopeedi ja pisimopeediga sõitmine keelatud	45%
Anna teed - teistel teedel liiklejatel on eesõigus	70%
Tohib liikuda ainult jalgsi ja tasakaaluliikuriga	80%
Tohib liikuda jalgratta, tasakaaluliikuri, mopeedi või pisimopeediga	76%
Sõidutee ristub jalgrattateega	34%
Kokku/keskmine	62%
Raudteeohutusega seotud liiklusmärgid	
Peatu ja anna teed	81%
Tõkkepuuga raudteeülesõidukoht	53%
Üherööpmeline raudtee	52%
Tõkkepuuta raudteeülesõidukoht	38%
Mitmerööpmeline raudtee	44%
Kokku/keskmine	54%

Õpilaste teadmised liiklusest on üldiselt heal tasemel, mis ühtib Kaldaru (2012) uurimuses leituga. Ühegi teema puhul ei olnud valesid vastuseid õigetest rohkem, halvimal juhul on õpilaste teadmised liiklusmärkide ning jalgratturitele kehtivate reeglite kohta. Õpilaste teadmistes on lünki, mille täiendamine võib olla vajalik, kuid arvestades varasemaid uurimusi, ei pruugi see muuta õpilaste käitumist ohutumaks (SWOV Fact sheet..., 2012; Van Schagen & Rothengatter, 1997; Zeedyk et al., 2001). Õppeprotsessi käiku mõjutavad õpilaste eelteadmised ja kogemused (Daigle et al., 2000). Sellest võib järeldada näiteks, et kuigi õpilaste teadmised turvavöö kohta on üldiselt head, siis vähesed kokkupuuted jääteedega võib olla põhjuseks, miks õpilased ei tea ka sealsete reeglite kohta.

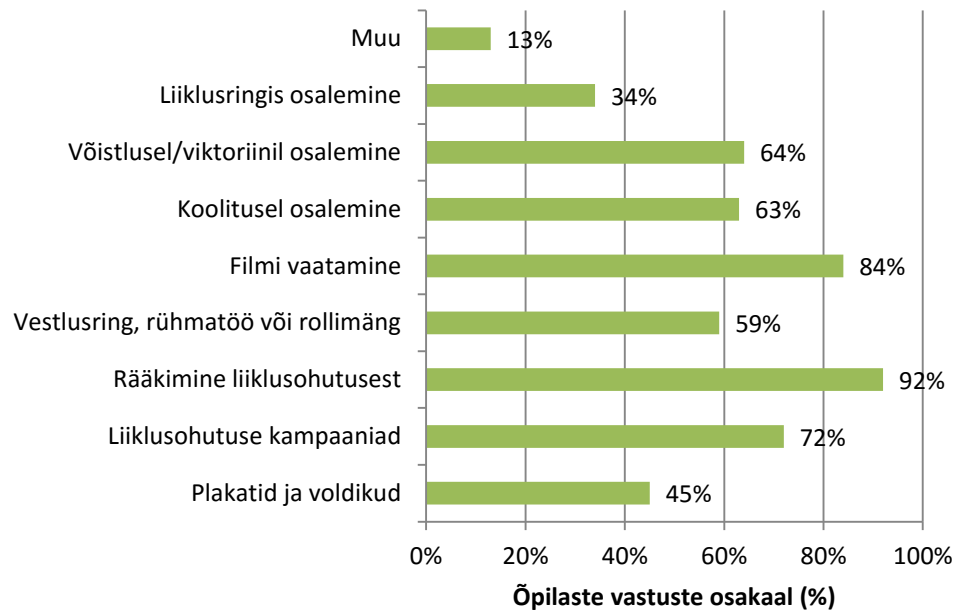
Lapsevanemate eeskuju ja kooli liiklusohutusosalased tegevused

Lapsevanemate või hooldajate tegevuse kohta paluti õpilastel anda hinnang, kui tihti neile räägitakse liiklusohutusest ja ka kontrollitakse reeglite järgimist. Vastustest selgus, et enamus lapsevanemaid räägivad alati (146 õpilase vastus) või sageli (97 õpilase vastus) õpilastele liiklusohutusest, samal ajal vanemad ka kontrollivad laste liiklusohutut käitumist peamiselt alati (109 õpilase vastus) või sageli (107 õpilase vastus). Lapsevanemate ja hooldajate liiklusohutusega seotud tegevuste sagedus on täpsemalt näha joonisel 8.



Joonis 8. Lapsevanemate/hooldajate liiklusohutusala tegevus õpilaste (n=347) hinnangul

Koolides läbiviidavate liiklusohutusala tegevuste hindamiseks paluti õpilastel märkida, milliseid tegevusi viidi läbi nende koolis eelneval õppeaastal (6. klassis). Kõige rohkem märkisid õpilased, et nende koolis räägiti liiklusohutusest (281 õpilast), vaadati liiklusohutusala filme (239 õpilast) ja osaleti liiklusohutusala kampaaniates (157 õpilast). Küsimuse vastuseks sai märkida ka „muu” (22 õpilast), sel juhul paluti õpilastel täpsustada oma vastust. Õpilased tõid välja, et nad on korraldanud ja osalenud liiklusohutusala kontsertidel, üritustel ja laagrites, koolis on olnud jalgrattaga liiklusrada, kool on külastanud politseid ja koolis on kehtestatud reegleid, näiteks helkuri kandmise kohta. Koolides läbiviidava liiklusohutusala tegevuse jaotumine on täpsemalt nähtav joonisel 9.



Joonis 9. Koolides läbiviidav liiklusohutusalane tegevus õpilaste (n=347) hinnangul

Õpilaste vabavastustest tuli välja, et liiklusohutusalaselt sooviksid nad lisaks seni koolis tehtule veel käsitleda erinevaid teemasid, nagu raudteeohutust, sõiduteel ohutut liiklemist ja sõidutee ületamist, jalgrattaga liiklemist ja kiivri vajadust, liiklusmärke, aga ka esmaabi ja autoga liiklemist. Õpilaste eelistatuid tegevusi, milles osaleda, olid jalgrattalubade koolitus, liiklusohutusalased koolitused, võistlused, liikluspäev ja päevaks politseile varjuks olemine.

Käesoleva uuringu tulemustest selgub, et lapsevanemad kontrollivad ja räägivad tihti õpilastega liiklusohutusest. Leitu on osaliselt kooskõlas Morrongiello et al. (2008) poolt leituga, erinevusena ei uuritud selles magistritöös lapsevanemate käitumist. Lapsevanemate tegevuse ja eeskuju olulisust on rõhutanud mitmed uurijad (näiteks Holm, 2013; Kahar, 2015; Keskinen, 2014). Seega tuleks järgnevasse uurimustesse kaasata ka lapsevanemate käitumise hindamine, mis annaks selgema ülevaate lapsevanemate eeskujust lastele.

Õpilaste vastused koolides läbiviidava liikluskasvatuse kohta ühtivad Kaldaru (2012) uurimuses leituga, et enim räägitakse koolis liikluskasvatusest ainetundides. Nii ohutusalase õppe põhimõtted (Läbivad teemad..., 2009; McWhirter, 2008; Põhikooli riiklik õppekava, 2011) kui ka varasemad uuringud (Holm, 2013; Koutromanos, 2009; McComas et al., 2002; Schwebel et al., 2014; Schwebel & McClure, 2014) soovivad liikluskasvatuse läbiviimiseks aktiivõppemeetodeid ning autentset keskkonda. Ka õpilaste vabavastustest selgus, et enim

soovivad nad koolitusi, võistlusi ning muid aktiivõppemeetodeid liikluskasvatuse käsitlemiseks. Uuringutega (Koutromanos, 2009; McComaset al., 2002) on tõestatud traditsioonilisel õppel põhineva liikluskasvatuse ebaefektiivsus. Sellest võib järeldada, et liikluskasvatuse läbiviimiseks tuleks kasutada aktiivõppemeetodeid ning leida klassile sobiv õppevorm.

Liikluskäitumise seosed teiste teguritega

Teise uurimisküsimusega sooviti leida, millised on õpilaste liikluskäitumise seosed teiste uuritud teguritega. Käitumise ja teiste tegurite vaheliste seoste leidmiseks kasutati Spearmani korrelatsioonanalüüsi. Järgnevas peatükis tuuakse välja statistiliselt olulised seosed ($p < 0,05$) ning iga seose juures märgitakse ka selle tugevus ning suund. Seoseid erinevate tegurite ja käitumise vahel kontrolliti teemade kaupa. Seoseid otsiti näiteks turvavarustuse kasutamise ja turvavarustuse kohta teadmiste vahel.

Turvavarustuse kasutamise kohta vaadati seoseid turvavarustuse teadmiste, lapsevanemate tegevuse ja hoiakute vahel. Korrelatsioonanalüüsist ilmnnes, et turvavöö kasutamise ja turvavöö kohta teadmiste vahel esineb oluline positiivne seos ($r < 0,4$, $p < 0,05$). Õpilased, kes teavad turvavöö kohta rohkem, kasutavad seda ka rohkem nii esi- kui tagaistmel. Lapsevanemate tegevuse puhul esines positiivne seos turvavöö kontrollimise ja turvavöö kasutamise vahel ($r < 0,4$, $p < 0,001$). Seega kannavad lapsed, kelle vanemad kontrollivad turvavöö kinnitamist, turvavööd sagedamini. Turvavöö vajalikkuse kohta rääkimine ja turvavöö kasutamine ei olnud omavahel oluliselt seotud.

Kiivri kandmise puhul esineb oluline positiivne seos teadmistega kiivri ja jalgratturitele kehtivate reeglite kohta ($r < 0,4$, $p < 0,05$). Seega õpilased, kes teavad jalgratturitele kehtivaid liiklusreegleid, kannavad sagedamini kiivrit. Lapsevanemate tegevus, kiivri kontrollimine ja kiivri kohta rääkimine, omas olulist seost kiivri kandmisega. Kiivri kontrollimise puhul oli tegu mõõduka positiivse seosega ($0,4 < r < 0,6$, $p < 0,001$), rääkimise puhul aga nõrga positiivse seosega ($r < 0,4$, $p < 0,001$). Sarnaselt eelnevale turvavarustusele on ka helkuri kandmise ja lapsevanemate tegevuse vahel positiivne seos ($r < 0,4$, $p < 0,001$). Kui lapsevanemad kontrollivad õpilastel turvavarustuse kandmist või räägivad selle vajalikkusest, siis õpilased kannavad turvavarustust sagedamini.

Helkuri puhul ilmneb positiivne seos helkuri kandmise ja teadmistega helkuri kohta ($r < 0,4$, $p < 0,001$). Seega õpilased, kes teavad rohkem helkuri kohta, kannavad helkurit rohkem.

Liiklusreeglite järgimist soodustavate hoiakute ja helkuri kandmise vahel esines samuti positiivne seos ($r < 0,4$, $p < 0,001$). Kui õpilaste hinnangud liiklusreeglite järgimist soodustavatele teguritele on kõrge, siis õpilased kannavad helkurit tihedamini.

Lapsevanematepoolse rääkimise ja kontrollimise ning jalakäijana ohutult käitumise vahel esines oluline positiivne seos ($r < 0,4$, $p < 0,001$). Seega õpilased, kelle vanemad räägivad ja kontrollivad ohutust sõidutee ületamisel, käituvad liikluses tihedamini ohutult. Jalakäijana ohutult liiklemise ja jalakäijatele kehtivate reeglite teadmiste vahel puudus oluline seos.

Raudteel käitumise puhul esineb seos ohutu käitumise ning kooli ja koju minekuks rongi kasutamise vahel ($r < 0,4$, $p < 0,01$). Õpilased, kes liikleavad kooli ja koju rongiga, käituvad raudteel sagedamini ohutult. Lapsevanemate tegevus on raudteeohutusealase käitumisega positiivselt seotud ($r < 0,4$, $p < 0,001$). Seega õpilased, kelle vanemad räägivad ja kontrollivad raudteega seotud ohutut käitumist, käituvad tihedamini raudteel ohutult. Raudteeohutusalaste teadmiste ja käitumise vahel oluline seos aga puudub.

Kõrvalised tegevused liikluses on negatiivselt seotud korrelatsioonanalüüsi järgi mitmete teiste aspektidega. Jalakäijana liikluses kõrvaklappidest muusika kuulamine ja nutitelefoni kasutamine ning jalgratturina helistamine või nutitelefoni kasutamine omab negatiivset seost liiklusreeglite järgimist soodustavate teguritega ($r < -0,4$, $p < 0,05$). Õpilased, kes tegelevad liikluses rohkem kõrvaliste tegevustega, hindavad liiklusreeglite järgimise põhjusi vähem oluliseks. Õpilaste hinnang liiklusreeglite järgimist takistavatele teguritele omab samuti kõrvaliste tegevustega negatiivset seost ($r < -0,4$, $p < 0,001$). Seega õpilased, kes tegelevad liikluses rohkem kõrvaliste tegevustega, hindavad liiklusreeglite järgimist takistavaid tegureid madalamalt. Korrelatsioonanalüüsist ilmneb ka negatiivne seos kõrvaliste tegevuste ning jalakäijatega seotud teadmiste vahel ($r < -0,4$, $p < 0,05$). Õpilased, kes teavad rohkem jalakäijatega seotud reegleid, tegelevad liikluses vähem kõrvaliste tegevustega.

Koolides läbiviidava liikluskasvatuse ja õpilaste käitumise vahel leiti mitmeid seoseid. Tugevaimad olid seosed õpilaste liiklusohutu käitumise ja plakatite, voldikute jagamise ja tegemisega, liiklusingis osalemisega ($0,4 < r < 0,6$, $p < 0,001$). Ka teised koolide tegevused (näiteks, osalemine kampaaniates, vestlusingid, rühmatööd) olid seotud õpilaste ohutu käitumisega ($r < 0,4$, $p < 0,001$). See tähendab, et kui koolis on viidud läbi liiklusohutusalaseid tegevusi on ka õpilaste käitumine ohutum.

Hoiakute roll liikluskäitumise mõjutajana ilmnes mitme erineva seosena. Liiklusreeglite järgimist soodustavad tegurid mõjutasid õpilaste käitumist pigem positiivses suunas – õpilased, kes on nõus vigastuste vältimise, vanemate rahulolu tagamise, eeskujuks olemise ning politseipoolsete karistuste vältimisega, käituvad liikluses ohutumalt. Ajzen (2001) leidis oma uurimuses, et inimesed kontrollivad oma käitumist lähtudes hoiakutest, mis on kooskõlas käesoleva uurimuse tulemustega.

Liiklusreeglite järgimist takistavad hoiakud omasid vähe seoseid õpilaste käitumisega. Seos ilmnes kõrvaliste tegevuste puhul, kus tekkis kaks vastuolulist seost. Kõrvalised tegevused ühtaegu takistavad ja soodustavad liiklusreeglite järgimist. See võib olla tingitud avalikkuse suurest tähelepanust kõrvaliste tegevuste teemale, mis langes samasse perioodi küsimustiku täitmisega (Vii teeületus ..., 2015). Kõrvaliste tegevuste vähendamisele suunatud kampaania võis muuta õpilaste hoiakuid ohutumaks, kuid käitumist hinnates polnud muutust veel toimunud. Seost liiklusohutuse kampaaniate ja õpilaste käitumise vahel käesolevas magistritöös ei uuritud.

Teadmiste seos käitumisega ilmnes turvavarustuse kasutamise teemal, ka turvavarustuse kasutamise teemalised teadmised olid õpilastel kõrgeimad. Seos ohutu käitumise ja õpilaste teadmiste vahel puudus aga raudtee ning jalakäija teemadel. Sellised seosed ühtivad varasemate uuringutega (SWOV Fact sheet..., 2012; Van Schagen & Rothengatter, 1997; Zeedyk et al., 2001), kus on leitud, et head liiklusohutusosalased teadmised ei too alati kaasa ohumat käitumist liikluses. Samas on Eestis tehtud palju ennetustööd eelkõige kampaaniatena, aga viidud läbi ka nt ohutuse teemalisi lastelaagreid jms. Efert (2014) leidis oma magistritöös seose õpilaste riskikäitumise ning teadmistega, kuid tõi ka välja, et teadmiste andmine ei tohiks olla ainus osa liikluskasvatusest.

Kõigi käitumise teemade puhul leiti seos lapsevanemate käitumisega. Lapsevanemate käitumise ja laste käitumise vahel oli iga teema puhul nõrk või mõõdukas, aga väga oluline seos. Enim seoseid leiti lapsevanemate tegevuse puhul kontrollimisega, mis ka varasemate uurimuste põhjal mõjutab õpilaste käitumist (Morrongiello et al., 2008). Ka lapsevanematega rääkimine liiklusohutusest on seotud laste ohutu käitumisega, kuid kuna lapsevanemad tihti ei käitu enda sõnade järgi, on arvatud, et just vanemate eeskuju on see, mis laste käitumist rohkem mõjutab (Holm, 2013; Kahar, 2015; Keskinen, 2014; Morrongiello et al., 2008). Nagu ka varasemates uurimustes (Holm, 2013; Kahar, 2015; Keskinen, 2014) on leitud, tuleks lapsevanemate käitumist mõjutada, et seeläbi muuta laste käitumine liikluses ohutumaks.

Koolide tegevuse ja õpilaste liiklusohutusosalase käitumise vahel on oluline seos. Õpilased käituvad ohutumalt kui nende koolis on viidud läbi liikluskasvatust. Ka Efert (2014) leidis magistritöös, et õpilaste käitumine liikluses on seotud klassis läbiviidavate tegevustega. Tugevam seos esineb õpilaste käitumise ning aktiivõppemeetodite kasutamise vahel, millest võib oletada, et aktiivõppemeetodite kasutamine liikluskasvatuses on efektiivne. Sama on leitud ka varasemates uuringutes (Koutromanos, 2009; McComas et al., 2002; Schwebel et al., 2014; Schwebel & McClure, 2014).

Õpetajate tagasiside ja ettepanekud õppematerjalidele

Kolmanda uurimisküsimusega sooviti uurida, kuidas hindavad õpetajad õppematerjalide sobivust liikluskasvatuse läbiviimiseks, ja millised on õpetajate ettepanekud õppematerjalide täiendamiseks. Valimisse kuulunud 16 koolist kuues kasutati tundides autori poolt koostatud õppematerjale. Täpsemalt on õpetajate jaotus toodud tabelis 3, kus on märgitud ka kooli asukoht ning õpetaja poolt katsetamiseks valitud materjalid.

Tabel 3. *Õpetajate valitud materjalid ja koolide asukohad.*

Õpetaja	Kooli asukoht	Kasutatud materjalid
Õpetaja 1 (Õ1)	Tallinn	„Liiklusõnnetused”
Õpetaja 2 (Õ2)	Narva	„Liiklusõnnetused”
Õpetaja 3 (Õ3)	Tartumaa	„Liiklusõnnetused”, „Jalgratas”
Õpetaja 4 (Õ4)	Tallinn	„Liiklusõnnetused”, „Ohutu koolitee”
Õpetaja 5 (Õ5)	Harjumaa	„Liiklusõnnetused”, „Ohutu koolitee”, „Jalgratas”
Õpetaja 6 (Õ6)	Tartumaa	„Ohutu koolitee”

Õppematerjali „Jalgratas” kasutas kaks õpetajat, kes mõlemad kohandasid õppematerjali vastavalt aja- ning materjaliressurssidele. Mõlemad õpetajad tõid välja, et tegevused köitsid õpilasi olid mitmekülgsed ning panid õpilased mõtlema ja järeldama. Õpetaja 3 tõi välja, et kasutas õppematerjalist ülesandeid klassiõhtu raames, kuid tegevused sobiksid ka koolitunnis

kasutamiseks. Õpetaja 5 kasutas õppematerjalist ülesandeid mitte ainult klassiga, aga ka ülekooliliselt.

Õ3 tagasisidest ilmneb, et tegevuste ettevalmistamiseks kulus 30 minutit ning läbiviimiseks 15 min. Õpetaja 3 kirjutas tagasisides ka, et erinevatel gruppidel kulus õppematerjalis ette nähtud ülesannete lahendamiseks erinev aeg. Õpetaja 5 tõi intervjuus välja, et kasutas tegevusi ülekoolilise liiklusnädala planeerimiseks, mis oli lõimitud ainetundidesse. Õpetaja 5 viis läbi erinevaid tegevusi õppematerjalidest tundide ajal ning tõi välja, et kõik mahtus ettemääratud aega. Õpetaja 5 rõhutas ka seda, et ootas õppematerjalide kasutamisel lapsevanemate koostööd, mis jäi puudulikuks. Õppeained, kus saaks õppematerjali „Jalgratas” kasutada oleks mõlema õpetaja sõnul inimeseõpetus, ühiskonnaõpetus ja matemaatika.

Õpetajate tagasisidest ilmnes ka soovitusi ja ettepanekuid õppematerjalide täiendamiseks. Õpetaja 5 pakkus välja statistika kogumise lisaks jalgrattaga sõitjatele ka tõukeratast ja rula kasutavate õpilaste kohta. Muudatus statistika kogumise kohta viidi sisse õppematerjalide statistika kogumise ülesandesse. Õpetaja 3 sõnul tuleks vaadata üle mõned ebatäpsused ning mõelda läbi tegevused meeskondadele, kes saavad ülesannetega kiiremini hakkama. Seetõttu lisati töölehtedele alternatiivseid tegevusi rühmadele, kel jääb aega üle. Samuti kontrolliti tööleht üle ning korrastati.

Õppematerjali „*Ohutu koolitee*” kasutas kolm õpetajat, kes valisid õppematerjalist tegevusi, mille läbiviimiseks oli piisavalt aega ning ressursse. Õpetajad täiendasid tegevusi omapoolsete ideedega ning andsid erinevaid soovitusi. Õpetajad tõi välja, et õppematerjalis pakutud tegevused olid õpilaste jaoks atraktiivsed, sobilikud ja pakkusid vaheldust tavapärasele tööle klassiruumis. Õpetajate arvates olid meetodid adekvaatsed ning pakkusid mitmeid võimalusi ja variatsioone tegevustele.

Õpetaja 4 lisas ohutu koolitee kaardistamisülesandele juurde ka ohtlike kohtade GPS-koordinaatide leidmise, liiklusmärkide ja ohtlike kohtade pildistamise. Õ6 ja Õ5 lisasid kaardistamisele ka ühise arutelu ning kõige ohtlikuma koha valimise. Õ4 tõi välja, et õppematerjalis oli tegevuste jaoks planeeritud aeg liiga lühike, samas Õ6 ja Õ5 jaoks oli aega piisavalt. Õpetajad arvasid, et õppematerjalis „*Ohutu koolitee*” pakutud tegevusi saaks läbi viia inimeseõpetuse, ühiskonnaõpetuse, geograafia, võõrkeele, aga ka eesti keele ja kunstitundides.

Soovitusi ja ettepanekuid õppematerjalile „*Ohutu koolitee*” pakkusid kõik kolm õpetajat. Õpetaja 4 soovitas lisada aega ohutu koolitee kaardistamiseks, sest ohtlikke kohti oli nii palju.

Erinevus tegevustele kuluvas ajas võib tuleneda sellest, et Õ4 on linnakooli õpetaja, samas kui Õ5 ja Õ6 on maakoolide õpetajad. Töölehele lisati juurde aega kaardistamiseks, kuid märgiti ka ära lisategevused, näiteks GPS- koordinaatide kasutamine ning arutelu.

Õpetaja 4 soovitas viia rohkem tegevusi õue, et õpilased saaksid teha erinevaid tähelepanekuid ja õppida kogemuse põhjal. Selline soovitus ühtib ohutusosalase õppe tingimustega (Efert, 2014; Läbivad teemad..., 2009; McWhirter, 2008; Põhikooli riiklik õppekava, 2011), mistõttu täpsustati ning muudeti õppematerjalis tegevuste toimumise kohta. Õppematerjalide kasutamiseks sobiliku ainetunnina tõi iga õpetaja välja inimeseõpetuse, mis ühtib ka varem leitudga (Kaldaru, 2012), et liikluskasvatust viiakse läbi peamiselt inimeseõpetuses. Õpetaja 5 ja õpetaja 6 soovitasid lisada õppematerjali võimalusi, kuidas saaks erinevaid tegevusi õppetöösse (erinevatesse ainetundidesse) lõimida. Sellest lähtuvalt lisati õppematerjalidesse ideid ja alternatiivseid tegevusi liikluskasvatuse lõimimiseks erinevate ainetundidega.

Õppematerjali „*Liiklusõnnetused*” rakendasid õppetöös viis õpetajat, kes kasutasid erinevaid tegevusi ja andsid õppematerjali täiendamiseks erinevaid soovitusi. Kõik viis õpetajat tõi välja, et õppematerjalis pakutud tegevused olid mitmekülgsed, sobivad ja põnevad. Õ3 ja Õ5 arvates kasutasid õpilased tegevustes varasemalt õpitut ning seega kinnistasid oma liiklusohutusosalaseid teadmisi.

Õpetajad tõi ka välja õppematerjalide kasutamise lihtsuse, sest pakutud on mitmeid tegevusi, õpetajal jääb üle valida ja kohendada. Näiteks, Õpetaja 2 kohandas õppematerjalis pakutut vastavalt klassi võimalustele, mängides kuldvillakut ilma ekraani ja projektorita, kasutades selle asemel tahvli. Ajaliselt tõi Õpetaja 1, Õpetaja 2 ja Õpetaja 4 välja, et nende klassi jaoks jäi tegevustes aega puudu. Õ2 puhul võib aja puudujääk tuleneda vene emakeelest ning küsimuste raskusastmest. Õpetaja 3 ja õpetaja 5 jaoks oli aega aga piisavalt kõikideks tegevusteks.

Õpetajad andsid ka soovitusi ning tegid ettepanekuid õppematerjali „*Liiklusõnnetused*” täiendamiseks. Õpetajad pakkusid välja erinevaid ainetunde, kuhu saaks tegevust lõimida, näiteks inimeseõpetus, võõrkeel, ühiskonnaõpetus, füüsika. Soovitused õpetajate tagasisidest lisati õppematerjalidele ideedena, mida saavad õpetajad kasutada edaspidi. Tegevustele kuluv aeg vaadati täpse pilguga üle ning suurendati aega õppekäigu läbiviimiseks, samuti Kuldvillakuks. Õpetaja 1 arvas, et õppematerjali tuleks lisada mängu, interaktiivseid tegevusi, arutlusi ja filme. Ka Õ5 tõi välja šokeerivate videote hea mõju õppetöös. Samas Õ2 arvas, et tegevusi on

õppematerjalides juba piisavalt, lisada midagi pole vaja, pigem tuleks tegevusi vähendada. Õppematerjal vaadati üle, kuid šokeerivaid videosid otsustati mitte kasutada, sest hirmu kasutamine või õpilastes tekitada trotsi (Witte & Allen, 2000).

Piirangud ja ettepanekud

Esiteks võib magistritöö piiranguteks lugeda ajapuuduse. Projektis osalenud õpetajad tõid välja, et projektis planeeritud ajakavast lähtuvalt jäi katsetamiseks liiga vähe aega, paljud kasutavad õppematerjale õa lõpuni. Vähene ajaressurss tähendab, et õpetajad valivad katsetamiseks lühemad töölehed või katsetavad vaid osasid pikematest. Järgnevates uuringutes soovitatakse teavitada õpetajaid varem õppematerjalide kasutamise vajadusest, mis tähendaks neile rohkem aega tegevuste ettevalmistamiseks ning katsetamiseks.

Teiseks piiranguks võib olla enesehinnangulise käitumise uurimine. Uurides õpilaste käitumist vahetult – vaatluse teel – võidakse saada teistsugused tulemused. Lisaks soovitatakse järgnevalt uurida lisaks õpilaste käitumisele ka lapsevanemate käitumist, et selgitada välja täpsemad seosed õpilaste käitumise ning lapsevanemate eeskuju vahel.

Tänuõnad

Töö autor soovib tänada projekti „RÕK läbiva teema „Tervis ja ohutus“ II kooliastme liiklusohutusosalaste pädevuste hindamisvahendi analüüs“ meeskonda, Maanteeametit ja Tehnilise Järelevalve Ametit.

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.

23.05.2016

Kuupäev

Allkiri

Kasutatud kirjandus

- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual review of psychology*, 52(1), 27-58.
- Boondee, V., Kidrakarn, P., & Sa-Ngiamvibool, W. (2011). A Learning and Teaching Model using Project-Based Learning (PBL) on the Web to Promote Cooperative Learning. *European Journal of Social Sciences*, 21(3).
- Boyce, T. E., & Geller, E. S. (2000). A Community-Wide Intervention to Improve Pedestrian Safety: Guidelines for Institutionalizing Large-Scale Behavior Change. *Environment and Behavior*, 32(4), 502-520.
- Briem, V., & Bengtsson, H. (2000). Cognition and character traits as determinants of young children's behaviour in traffic situations. *International Journal of Behavioral Development*, 24(4), 492-505.
- Burlaw, L. M., Ortwein, M. J., & Williams, M. J. (2013). The Project Method in Historical Context. In R. M. Capraro, M. M. Capraro, & J. R. Morgan (Eds.), *STEM Project Based Learning* (pp. 7-14). USA: Springer.
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 125(3), 367.
- Classroom Activities in School Bus and Pedestrian Safety Education. Bulletin No. 93138* (1992). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED363587.pdf>.
- 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.
- D'amico, E. J., & Fromme, K. (2000). Implementation of The Risk Skills Training Program: A brief intervention targeting adolescent participation in risk behaviors. *Cognitive and Behavioral Practice*, 7(1), 101-117.
- Dunkin, M. J. (Eds.). (1987). *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press plc.
- Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm 2003-2015, Aruane programmi III etapi eesmärkide ja rakendusplaani täitmisest aastal 2012 (2013). Külastatud aadressil <https://www.riigikantselei.ee/valitsus/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/Aruanne%20RLOPi%20t%C3%A4itmisest%202012.pdf>
- Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm 2003-2015, Aruane programmi III etapi eesmärkide ja

- rakendusplaani täitmisest aastal 2013 (2014). Külastatud aadressil https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/rlop_2013_aruanne_loplik.pdf.
- Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi aastateks 2003-2015 täiendatud terviktekst (2012). Külastatud aadressil <https://www.mkm.ee/sites/default/files/liiklusohutusprogramm.pdf>
- Efert, R. (2014). *6. klasside õpilaste hinnangud oma liikluskäitumisele, liiklusalased teadmised, kaitsemotivatsiooniteooria ja koolipoolsed tegurid*. Külastatud aadressil http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/ht/efert_reesi.pdf.
- Elliott, M. A., & Baughan, C. J. (2004). Developing a self-report method for investigating adolescent road user behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 7(6), 373-393.
- Erelt, T. (Toim). (2014). Hariduse ja kasvatuse sõnaraamat. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Gehlert, T., Hagemester, C., & Özkan, T. (2014). Traffic safety climate attitudes of road users in Germany. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 26, 326-336.
- Granié, M. A. (2007). Gender differences in preschool children's declared and behavioral compliance with pedestrian rules. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 10(5), 371-382.
- Granié, M. A. (2009). Effects of gender, sex-stereotype conformity, age and internalization on risk-taking among adolescent pedestrians. *Safety science*, 47(9), 1277-1283.
- Granie, M. A., Pannetier, M., & Guého, L. (2013). Developing a self-reporting method to measure pedestrian behaviors at all ages. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 830-839.
- Grant, M. M. (2002). Getting a grip on project-based learning: theory, cases and recommendations. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal*, 5(1), 83.
- Harro, J., Kiive, E., Orav, P., & Veidebaum, T. (Toim). (2015). Lapsest täiskasvanuks Eestis, ELIKTU 1998-2015. Tartu: Eesti Ülikoolide Kirjastus.
- Heimstra, N. W., Nichols, J., & Martin, G. (1969). An experimental methodology for analysis of child pedestrian behavior. *Pediatrics*, 44(5), 832-838.
- Holm, A. (2013). *6. klassi jalakäijate käitumise seosed sotsiaalsete ja majanduslike tegurite ning ennetustegevusega koolis eesti nelja maakonna näitel*. Külastatud aadressil http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/sh/magistritoo_airi_holm.pdf.

- Höbenurm, K. *Õpilaste jalgrattaohutus Tartu linnas*. Külastatud aadressil http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/48359/Hobenurm_Kertu.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Häirekeskus (2015). *Häirekeskuse aastaraamat 2014*. Külastatud aadressil <http://www.112.ee/et/failid/Hairekeskus-aastaraamat2014.pdf>.
- Häirekeskus (s.a.). *Kuidas teha hädaabikõnet?*. Külastatud aadressil <http://www.112.ee/et/hadaabinumber-112/helistamine-112-eestis/kuidas-teha-hadaabikonet.html>.
- Ïlter, I. (2014). A study on the efficacy of project-based learning approach on Social Studies Education: Conceptual achievement and academic motivation. *Educational Research and Reviews*, 9(15), 487-497.
- Kahar, A. (2015). *6. klassi õpilaste hinnangud kiivri kandmisele neljas Eesti maakonnas*. Külastatud aadressil http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/ht/airi_kahar.pdf.
- Kaldaru, H. (2012). *Liikluskasvatuse korraldus koolides 2012*. Külastatud aadressil <http://www.mnt.ee/public/RLOP/Aruanne.Koolid.pdf>
- Kaldi, S., Filippatou, D., & Govaris, C. (2011). Project-based learning in primary schools: effects on pupil's learning and attitudes. *Education 3-13*, 39(1), 35-47.
- Keskinen, E. (2014). *Lapsed ja noored liikluses – arengulised eeldused ja liiklusohutus*. Helsingi: Liikenneturva.
- Kivikas, K. (2015). *Tartu kooliõpilaste jalgsikäimise ohud liikluses*. Külastatud aadressil http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/48460/Kivikas_Kaia.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Knoll, M. (2003). Project Method. In J. W. Guthrie (Eds.), *Encyclopedia of Education*, Volume 5 (pp. 1938-1939). (2nd ed.) New York: Macmillan Reference USA.
- Koutromanos, G. (2009). The Design, Development and Evaluation of the Educational Software of Road Safety Education „The Chariot of the Sun“. Külastatud aadressil <http://faculty.ksu.edu.sa/7338/pdf/987.pdf>.
- Laste liikluskasvatuse kord* (2011). Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/124102011002>
- Liiklusseadus* (2011). Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/117032011021>.
- Liiklusõnnetused maakondade lõikes* (2015). Külastatud aadressil

- <http://www.mnt.ee/index.php?id=12994>.
- Lilleorg, S. (Koost). (2011). *Kooliealiste laste liiklusturvalisuse muutumine perioodil 1996-2010*.
Külastatud aadressil <http://www.mnt.ee/index.php?id=15954>.
- Maanteeamet (s.a.). *Liiklusohutuse kampaaniad*. Külastatud aadressil
<http://www.mnt.ee/index.php?id=11239>.
- Maanteeamet (2016). *Liiklusaasta 2015*. Külastatud aadressil
http://www.mnt.ee/public/Liiklusaasta_2015_kokkuvote.pdf
- Mccomas, J., Mackay, M., & Pivik, J. (2002). Effectiveness of Virtual Reality for Teaching Pedestrian Safety. *CyberPsychology & Behavior*, 5(3), 185-190.
- McLaughlin, K. A., & Glang, A. (2010). The effectiveness of a bicycle safety program for improving safety-related knowledge and behavior in young elementary students. *Journal of pediatric psychology*, 35(4), 343-353.
- McWhirter, J. (2008). Effective safety education: a briefing paper for all those involved in helping children and young people to stay safe. Retrieved from
<http://www.rospa.com/rospaweb/docs/advice-services/school-college-safety/review-se-briefing-paper.pdf>.
- Miller, J. A., Austin, J., & Rohn, D. (2004). Teaching pedestrian safety skills to children. *Environment and Behavior*, 36(3), 368-385.
- Morrongiello, B. A., & Barton, B. K. (2009). Child pedestrian safety: Parental supervision, modeling behaviors, and beliefs about child pedestrian competence. *Accident Analysis & Prevention*, 41(5), 1040-1046.
- Morrongiello, 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.
- Mulvaney, C., Watson, M., & Walsh, P. (2012). Practical child safety education in England: A national survey of the Child Safety Education Coalition. *Health Education Journal*, 72(4), 450-459.
- Nikopensius, M.-L. (2013). *Põlvamaa õpilaste liikumisviisid ja ohud kooliteel*. Külastatud aadressil http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/31138/Nikopensius_Mari-Liis.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Projekt „Terviseedenduse tulemuslikkus Eesti koolides (TerVE kool)” (2015). Külastatud aadressil <http://www.curriculum.ut.ee/et/tervekool>.

- Schwebel, D., & McClure, L. (2014). Training Children in Pedestrian Safety: Distinguishing Gains in Knowledge from Gains in Safe Behavior. *The Journal of Primary Prevention*, 35, 151-162.
- Schwebel, D., McClure, L., & Severson, J. (2014). Teaching children to cross streets safely: A randomized, controlled trial. *Health Psychology*, 33(7), 628-638.
- Sellenberg, U., Reinola, U., & Lõhmus, H. (s.a.). *Läbiva teema „Tervis ja ohutus” õpilaste pädevuste hindamisvahend II kooliastmele*. Külastatud aadressil <http://www.curriculum.ut.ee/et/labivad-teemad/tervis-ohutus>.
- SWOV Fact sheet: Traffic education for children 4-12 years old (2012). Retrieved from https://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS_Traffic_education_children.pdf.
- Tallinna arengukava „Turvaline koolitee” 2008-2013 (2007). Külastatud aadressil <http://www.tallinn.ee/est/g4169s38286>.
- Talvik, M., & Salumaa, T. (Toim). (2014). *Ajakohastatud põhikooli riiklik õppekava*. Tallinn: Merlecons ja Ko.
- Tammur, A., Meres, K., & Plakk, M. (2014). *Rahvastik. K. Põder (Toim), Eesti statistika aastaraamat (lk 49-50)*. Tallinn: Statistikaamet.
- Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus (2009). *Läbivad teemad õppekavas*. Külastatud aadressil http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/sh/12ivad_teemad_juhendmaterjal.pdf.
- Tom, A., & Granié, M. A. (2011). Gender differences in pedestrian rule compliance and visual search at signalized and unsignalized crossroads. *Accident Analysis & Prevention*, 43(5), 1794-1801.
- Van Schagen, I., & Rothengatter, T. (1997). Classroom instruction versus roadside training in traffic safety education. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18(2), 283-292.
- Vii teeületus uuele levelile* (2015). Külastatud aadressil <http://www.liikluskasvatus.ee/vii-teeuletus-ueele-levelile/>.
- Witte, K., & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health education & behavior*, 27(5), 591-615.
- World Health Organization (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion*. Retrieved from <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index1.html>.
- World Health Organization (2008). *World report on child injury prevention*. Retrieved from

http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf?ua=1.

Yagil, D. (2000). Beliefs, motives and situational factors related to pedestrians' self-reported behavior at signal-controlled crossings. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 3(1), 1-13.

Zeedyk, M. S., Wallace, L., Carcary, B., Jones, K., & Larter, K. (2001). Children and road safety: Increasing knowledge does not improve behaviour. *British Journal of Educational Psychology*, 71(4), 573-594.

Lisa 1. Õpilase küsimustik

Liiklusohutuse küsimustik õpilastele (sügis 2015)

Küsimustik koosneb kolmest osast: (1) liiklusohutusalaane käitumine, (2) teadmised ja (3) hoiakud.

Küsimused, mille ees on tärn (*), on kohustuslikud – ankeeti ei saa enne ära saata, kui kõikidele tärniga tähistatud küsimustele on vastatud.

Soovi korral saad osade küsimuste juures oma vastust täpsustada või põhjendada kommentaaride lahtris.

Küsimustiku täitmiseks on aega 45 minutit. Pärast küsimustikule vastamist vajuta kindlasti "Saada" nupule!

Üldandmed

*Eesnimi: _____

*Perekonnanimi: _____

*Sugu:

- Tüdruk
- Poiss

*Kool: _____

*Klass: _____

I. Käitumine liikluses

1. Millised on tavaliselt Sinu kooli ja koju mineku viisid?

Märgi iga transpordiviisi korral, mitmel päeval nädalas vastavat viisi kasutad.

	KOOLI MINEK – mitmel päeval nädalas?	KOOLIST KOJU MINEK – mitmel päeval nädalas?
1.1. Jalgsi		
1.2. Jalgrattaga		
1.3. Autoga		
1.4. Ühistranspordiga (liinibuss, tramm/troll)		
1.5. Koolibussiga		
1.6. Rongiga		
1.7. Mopeedi e "rolleriga"/pisimopeediga		
1.8. Muu		

1A. Kui Sa eelmises küsimuses vastasid "Muu", siis palun kirjuta siia, mida Sa mõtlesid.

Märgi järgnevas tabelis igal real üks sobiv vastusevariant.

2. *Küsimused Sinu koolitee kohta

	Jah	Ei	Ei oska öelda
2.1. Kas Sinu kooliteel on jalgrattatee?			
2.2. Kas Sinu kooliteel on kõnnitee?			
2.3. Kas Sinu kooliteel on foor või fooriga ülekäigurada?			
2.4. Kas Sinu kooliteel on foorita ülekäigurada?			
2.5. Kas Sinu kooliteel on ülekäigukoht?			
2.6. Kas Sinu kooliteel on raudtee ülekäigukoht?			
2.7. Kas Sinu kooliteel on raudtee ülesõidukoht?			
2.8. Kas Sinu kooli juures on jalgrattahoidla?			

3. *Palun anna hinnang oma käitumisele liikluses viimase aasta kohta.

	Alati	Üldiselt alati	Kuidas kunagi	Üldiselt mitte	Mitte kunagi	Ei sõidagi selle sõiduvahendiga
3.1. Kas Sa kasutad sõiduautos esiistmel kaassõitjana turvavööd?						
3.2. Kas Sa kasutad sõiduautos tagaistmel sõites turvavööd?						
3.3. Kas Sa kannad jalgrattaga sõites kiivrit?						
3.4. Kas Sa kannad mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga sõites kiivrit?						
3.5. Kas Sa kihutad mopeedi ehk „rolleriga,, või pisimopeediga autodega võidu?						

3.6. *Kas Sa kasutad oma kodukohas/kooliteel sõidutee ületamiseks ülekäigurada? Palun anna hinnang viimase aasta kohta.

- Alati
- Üldiselt alati
- Kuidas kunagi
- Üldiselt mitte
- Mitte kunagi
- Kodukohas/kooliteel ei olegi ülekäigurada

3.7. *Kas Sa veendud enne sõidutee ületamist, et autosid ei tule või autod on peatunud?

- Alati
- Üldiselt alati
- Kuidas kunagi
- Üldiselt mitte
- Mitte kunagi

3.8. *Kas Sa kasutad pimedal ajal valgustamata tänavatel või teedel liikudes helkurit või helkureid?

- Alati
- Üldiselt alati
- Kuidas kunagi
- Üldiselt mitte
- Mitte kunagi
- Ei liigu pimedal ajal

3.9. *Kas Sa ületad oma kodukohas/kooliteel sõiduteed punase fooritulega?

- Alati
- Üldiselt alati
- Kuidas kunagi
- Üldiselt mitte
- Mitte kunagi
- Kodukohas/kooliteel ei ole foori

Raudteehutusalane käitumine

3.10. *Kas Sa veendud enne raudtee ületamist, et rongi ei tule ja raudtee ületamine on ohutu?

- Alati
- Üldiselt alati
- Kuidas kunagi
- Üldiselt mitte
- Mitte kunagi
- Kodukohas ei ole raudteed

3.11. *Kas Sa ületad raudtee ülesõidukohta punase fooritulega (jalakäijana/jalgaturina)?

- Alati
- Üldiselt alati
- Kuidas kunagi
- Üldiselt mitte
- Mitte kunagi
- Kodukohas ei ole raudteed

3.12. *Kas Sa tuled jalgrattaga sõites enne raudtee ületamist rattalt maha?

- Alati
- Üldiselt alati
- Kuidas kunagi
- Üldiselt mitte
- Mitte kunagi
- Kodukohas ei ole raudteed/ei sõida jalgrattaga

3.13. *Kas Sa kõnnid, mängid või veedad muul viisil raudteel aega?

- Väga sageli
- Sageli
- Vahetevahel
- Harva
- Mitte kunagi
- Kodukohas ei ole raudteed

4. *Kas Sinu vanemad või hooldajad...

	Alati	Sageli	Vahetevahel	Harva	Mitte kunagi
4.1. räägivad Sulle turvavöö kasutamise vajalikkusest?					
4.2. räägivad Sulle helkuri kandmise vajalikkusest?					
4.3. räägivad Sulle kiivri kandmise vajalikkusest?					
4.4. räägivad Sulle sõidutee ületamisega seotud ohtudest?					
4.5. räägivad Sulle raudtee ületamisega seotud ohtudest?					
4.6. kontrollivad, et Sa kinnitad turvavöö?					
4.7. kontrollivad, et Sa kannad helkurit?					
4.8. kontrollivad, et Sa kannad kiivrit?					
4.9. kontrollivad, et Sa ületad sõiduteed ohutult?					
4.10. kontrollivad, et Sa ületad raudteed ohutult?					

5. *Milliseid liiklusohutuse teemalisi tegevusi on teie koolis läbi viidud? Mõtle viimasele õppeaastale (6. klass)

	Jah	Ei	Ei oska öelda
5.1. Plakatite või voldikute jagamine			
5.2. Plakatite või voldikute tegemine			
5.3. Osalemine liiklusohutuse kampaanias			
5.4. Liiklusohutusest rääkimine tunnis või muul kooliüritusel			
5.5. Vestlusring, rühmatöö või rollimäng			
5.6. Filmi vaatamine			
5.7. Koolitusel osalemine			
5.8. Võistlusel või viktoriinil osalemine			
5.9. Liiklusringis osalemine			
5.10. Muu			

5A. Kui Sa märkisid eelmises küsimuses "Muu", siis palun täpsusta, milliseid tegevusi silmas pidasid.

5B. Milliseid liiklusohutusala tegevusi Sa tahaksid veel teha?

5C. Milliseid liiklusohutusala teemasid tuleks Sinu arvates veel käsitleda?

6. *Palun anna hinnang oma tegevusele jalakäijana ja jalgratturina viimase aasta kohta. Kui sageli Sa liikluses...

	JALAKÄIJANA					JALGRATTURINA				
	Alati/pea aegu alati	Sageli	Vahetevahel	Harva	Mitte kunagi	Alati/pea aegu alati	Sageli	Vahetevahel	Harva	Mitte kunagi
6.1. kuulad kõrvaklappidest muusikat/radiot vms?										
6.2. helistad/räägid telefoniga?										
6.3. kasutad nutitelefoni, nt surfad netis, loed/saadad sotsiaalmeedia postitusi vms?										

II. Liiklusohutuselased hoiakud

Märgi järgnevates tabelites igal real üks vastusevariant!

7. *Kuivõrd sa nõustud järgnevate väidetega?

	Täiesti nõus	Pigem nõus	Ei oska öelda	Pigem ei ole nõus	Üldse ei ole nõus
7.1. Mulle ei valmista liiklusreeglite järgimine raskusi					
7.2. Pean liiklusreeglite järgmist enda jaoks oluliseks					

8. *Ma järgin liiklusreegleid sellepärast, et...

	Täiesti nõus	Pigem nõus	Ei oska öelda	Pigem ei ole nõus	Üldse ei ole nõus
8.1. ma ei saaks vigastada					
8.2. mu vanemad oleks minuga rahul					
8.3. pean olema eeskujuks teistele					
8.4. ei saaks politsei käest karistada					

8A. Kui Sa järgid liiklusreegleid veel mõnel muul põhjusel, siis palun täpsusta, millistel.

9. *Liiklusreegleid võib rikkuda juhul, kui...

	Täiesti nõus	Pigem nõus	Ei oska öelda	Pigem ei ole nõus	Üldse ei ole nõus
9.1. on väga kiire					
9.2. teised inimesed ka ei järgi reegleid					
9.3. liiklus on väga hõre					
9.4. reeglid ei ole mõistlikud					
9.5. teised narriksid reeglite järgmise pärast					

9A. Kui Sinu arvates võib liiklusreegleid rikkuda veel mõnel muul põhjusel, siis palun täpsusta, millistel.

10. *Palun anna hinnang selle kohta, kui sageli täidad liiklusreegleid, kui oled koos...

	Alati	Üldiselt alati	Kuidas kunagi	Üldiselt mitte	Mitte kunagi
10.1. vanematega					
10.2. õpetajatega					
10.3. sõpradega					
10.4. võõraste täiskasvanud inimestega					
10.5. üksi					

III. Liiklusohutusosalased teadmised

Järgnevates küsimustes vali kõige õigem vastusevariant!

11. *Sõiduautos peab turvavöö olema kinnitatud:

- kõikidel sõitjatel
- ainult tagaistmel sõitjatel
- ainult esiistmel sõitjatel

12. *Millised väited turvavöö kasutamise kohta on õiged?

Märgi iga väite korral, kas väide on õige või vale.

	Õige	Vale
12.1. Kui kõik sõitjad on turvavööga kinnitatud, võib juht kiiremini sõita.		X
12.2. Asulas sõites ei ole turvavöö kinnitamine kohustuslik.		X
12.3. Avariasse sattudes aitab korrektselt kinnitatud turvavöö vähendada vigastuste raskusastet.	X	
12.4. Turvavööd ei tohi kinnitada jääteel sõites.	X	
12.5. Turvavööd kandes ei saa sõitja kunagi vigastada.		X

JALAKÄIJA

13. *Bussist väljudes on kõige ohutum:

- ületada sõidutee bussi tagant
- ületada sõidutee bussi eest
- ületada sõidutee alles siis, kui buss on ära sõitnud

14. *Maanteel on ohutum käia:

- autodega samas suunas (parempoolsel teeserval)
- autodele vastu (vasakpoolsel teeserval)
- mõlemapoolsel teeserval on sama ohutu

Vaata pilti ja vasta selle põhjal järgnevale kahele küsimusele.



15. * Kes peab kellele teed andma?

- Kollane auto peab andma teed poisile, kuid punane ei pea.
- Mõlemad autod peavad andma poisile teed.
- Poiss peab andma teed mõlemale autole.

16. * Pildil kujutatud olukorras peab poiss olema ettevaatlik:

- vastassuunast tulevate autode suhtes
- selja tagant tulevate autode suhtes
- igast suunast tulevate autode suhtes

17. * Millised väited helkuri kandmise kohta on õiged?

Märgi iga väite korral, kas väide on õige või vale

	Õige	Vale
17.1. Linnas ei ole helkuri kandmine kohustuslik.		X
17.2. Kui mul on vaid üks helkur, kinnitan selle sõidutee poolsele küljele.	X	
17.3. Helkur kinnitatakse riiete külge nii, et see jääb puusa kõrgusele.		X
17.4. Helkur kinnitatakse riiete külge nii, et see jääb põlve kõrgusele.	X	
17.5. Helkuri kandmine aitab ennetada õnnetusi raudteel.		X

JALGRATTUR

18. * Kiivri kandmine on kohustuslik:

- alla 10-aastastele jalgratturitele
- kuni 16-aastastele jalgratturitele
- kõigile jalgratturitele

19. * Jalgrattur võib ületada sõidutee ülekäigurajal rattaga sõites:

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

20. * Kui sõidutee kõrval asub jalgrattatee, siis jalgrattur:

- ei tohi sõita sõiduteel
- peab sõitma jalgrattateel
- võib sõita nii jalgrattateel, kui ka sõiduteel

21. * Pimedal ajal või halva nähtavuse korral sõites peab jalgrattal:

- põlema ees valge tuli ja taga olema punane helkur
- põlema ees valge ja taga punane tuli
- olema ees valge ja taga punane helkur

22. * Sõiduteel tohib iseseisvalt jalgratast juhtida:

- alates 12-aastaselt, jalgratturi juhiluba olema ei pea
- alates 10-aastaselt, jalgratturi juhiluba olema ei pea
- alates 10-aastaselt, omades jalgratturi juhiluba

23. *Kas ja kuidas peab jalgrattur enne pööret paremale suunda näitama?

- Tõstes parema käe sirgelt üles
- Jalgrattaga liigeldes ei pea suunda näitama
- Tõstes parema väljasirutatud käe õla kõrgusele

RAUDTEE

24. *Millised väited raudteeohutuse kohta on õiged?

Märgi iga väite korral, kas väide on õige või vale.

	Õige	Vale
24.1. Raudteel käimise eest võib saada trahvi	X	
24.2. Raudteel võib mängida või muul viisil aega veeta		X
24.3. Raudteel võib kõndida (mööda rööpaid)		X

25. *Rongist väljudes peab raudtee ületama:

- kohast, kust saan kõige kiiremini üle raudtee
- ülekäigukohast, oodates kuni rong on ära läinud
- ülekäigukohast kohe pärast rongist väljumist

26. *Ülekäigukohas raudteed ületades:

- võib alati üle raudtee minna, sest ülekäigukohal on jalakäijal eesõigus
- peab ootama rongi möödumist isegi, kui see on veel väga kaugel
- võib kohe üle raudtee minna, kui rong on veel kaugel

27. *Mida näitab valge vilkuv foorituli raudtee ülesõidukohas?

- Autodel, jalakäijatel ja jalgratturitel on eesõigus raudtee ületamiseks.
- Raudtee foor on korrast ära ja ei tööta.
- Foor on töökorras ja raudteed võib ületada.

28. *Miks ei ole raudtee fooris rohelist tuld?

- Sest raudtee fooris puudub ka kollane tuli.
- Sest roheline tuli näitab sõiduteel eesõigust, kuid raudteel ei anna rong kellelegi teed.
- Sest fooriga ülesõidukohas ei tohigi jalakäijad ja jalgratturid raudteed ületada.

29. *Kollane joon rongi ooteplatvormil:

- näitab ohutut kaugust peatuvast rongist
- muudab ooteplatvormi ilusamaks ja värvilisemaks
- tähistab kohta, kus reisijad peavad saabuvat rongi ootama

LIIKLUSMÄRGID

30. *Mida tähendavad need liiklusmärgid?

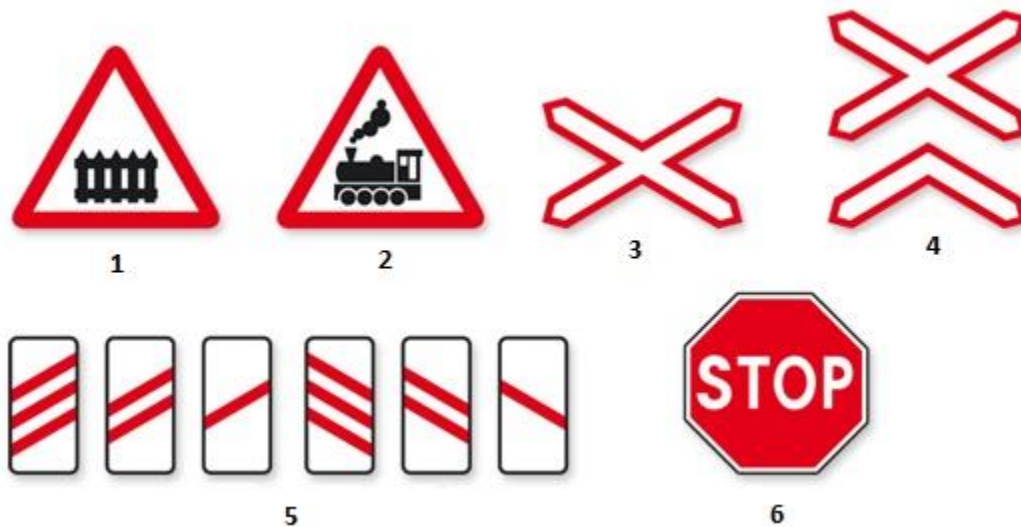
Palun vali igale märgi tähendusele vastava pildi number.



- Peatee – sellel teel liiklejal on eesõigus (2)
- Jalgratta, mopeedi ja pisimopeediga sõitmine on keelatud (6)
- Anna teed – teistel teedel liiklejatel on eesõigus (4)
- Tohib liikuda ainult jalgsi ja tasakaaluliikuriga (3)
- Tohib liikuda jalgratta, tasakaaluliikuri, mopeedi või pisimopeediga (5)
- Sõidutee ristub jalgrattateega (kehtib autojuhile, mitte jalgratturile) (1)

31. *Mida tähendavad need liiklusmärgid?

Palun vali igale märgi tähendusele vastava pildi number.



- Peatu ja anna teed (kehtib autojuhile) (6)
- Tõkkepuuga raudteeülesõidukoht (1)
- Üherööpmeline raudtee (3)
- Tõkkepuuta raudteeülesõidukoht (2)
- Mitmerööpmeline raudtee (4)

32. Kui Sul on kommentaare küsimustiku kohta, siis palun kirjuta need siia (nt kui ei saanud mõnest küsimusest aru, küsiksid teisiti või oleksid tahtnud teistsuguseid vastusevariante; mille kohta oleksid veel tahtnud vastata jne).

Täname vastamast!

Lisa 2. Õpetajate kirjaliku tagasiside küsimustik

TAGASISIDE KÜSIMUSED ÕPETAJALE

Õpilaste küsimustik

- Kas õpilaste vastustest oli Teile õppetöö läbiviimisel abi? Palun põhjendage!
- Kas oli midagi, mis Teid õpilaste poolt antud vastustes üllatas, mis see oli ja miks?

Õppematerjalid

- Millist õppematerjali Te kasutasite?
- Milliseid õppetegevusi, mis aines ja mis ajal läbi viisite?
- Kas tegite pakutud õppematerjalis muudatusi, miks ja milliseid?
- Kas planeeritud tegevused mahtusid selleks ettenähtud aega? Kui ei, siis palun selgitage.
- Kui sobilikuks peate õppematerjalis pakutud õpetamise meetodit (nt eneseanalüüs, arutelu)? Milliste meetoditega oleks võimalik veel (paremini) õpet läbi viia ja soovitud tulemusteni jõuda?
- Kas ja mil määral Teile õpilased saavutasid planeeritud õpitulemused? Kas oleks vajalik täiendav õpe antud teemal?
- Kas, kuidas ja milliseid tegevusi võiks õppematerjalis täiendada, muuta ja lisada või ära jätta?
- Kas Teile poolt katsetatud õppematerjali oleks võimalik veel mõne ainega siduda? Millise ainega ja kuidas?

Kui kasutasite mitut materjali, siis palun täitke tagasisideleht iga materjali kohta eraldi. Täidetud tagasisidelehed palume saata aadressile@ut.ee.

Lisa 3. Õppematerjal „Jalgratas“

JALGRATAS

Tegevuste eesmärk: Uurimistöö ja slaidiettekande koostamise ja kaaslastele tutvustamise käigus tuletavad õpilased meelde liiklusreegleid. Jalgratta osade õigetesse kohtadesse paigutamise teel õpitakse tundma vajalikku ohutusvarustust ja selle korrektset kasutamist. Minikiivri katse on õpilastele praktiliseks kogemuseks kiivri vajalikkuse õppimiseks. Õpilased koguvad vaatluse käigus statistikat ja lahendavad selle põhjal matemaatilisi ülesandeid, et näha, milline on olukord ohutusvarustuse kasutamisel koolis. Õpilaste ja lapsevanematega jalgrattamatk on hea viis kontrollimaks, kas õpilased järgivad liiklusreegleid.

Aeg:

- 5*45 minutit
- Arvutiõpetuse tund, kus viiakse läbi uurimistöö ja koostatakse slaidiettekanne.
- Eesti keele tund, kus esitletakse valminud slaidiettekandeid kaaslastele.
- Inimeseõpetuse tund, kus viiakse läbi uurimuslikku õpet ohutusvarustusest ja kiivrist.
- Matemaatika tund, kus arvutatakse kogutud statistika põhjal protsente ning koostavad graafikud.
- Kehalise kasvatus tund või tunniväline aeg jalgrattamatka jaoks.

Sihtrühm: 7. klass

Õppekeskkond: klassiruumid (sh arvutiklass), rattamatk kooliümbruses.

Õppetegevused:

- Uurimistöö liiklusreeglite kohta ja slaidiettekanne
- Ohutusvarustuse õppimine jalgratta pusle kokkupanemisel
- Minikiivri katse kiivri vajalikkuse kohta õppimiseks
- Statistika kogumine jalgrattaga kooli tulevate õpilaste kohta
- Matemaatika ülesanded statistika põhjal
- Jalgrattamatk (soovi korral lapsevanematega) tunnivälisel ajal või kehalise kasvatus tunnis

Õpitulemused:

- Õpilane teab ja järgib nõudeid jalgratturile ning järgib liiklusreegleid;
- Õpilane mõistab kiivri vajalikkust ja oskab kiivrit õigesti kasutada;
- Õpilane oskab märgata ja kirjeldada võimalikke ohtlikke situatsioone jalgratturina;
- Õpilane oskab analüüsida enda käitumist liikluses.

Üldpädevused:

- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus - õpilane teab ja järgib ühiskondlikke norme; teab ja austab jalgratturile mõeldud liiklusreegleid; teeb koostööd teiste õpilaste ja täiskasvanutega rühmas uurimistöö, jalgrattamatka ja minikiivri katse käigus;
- (3) Enesemääratluspädevus – õpilane mõistab ja hindab iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi jalgratturina liigeldes; analüüsib oma käitumist erinevates liiklusolukordades; käitub liikluses ohutult ja järgib tervislikke eluviise;

- (5) Suhtluspädevus - õpilane väljendab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt nii rühmatöös, esitlusel kui jalgrattamatkal, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid; õpilane oskab ennast ja oma tööd esitleda, oma seisukohti esitada ja põhjendada; õpilane kasutab uurimistöös korrektset viitamist;
- (6) Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus - õpilane oskab kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus; õpilane kirjeldab kooli õpilaste jalgratta turvavarustuse kasutamist loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil ning oskab teha teaduspõhiseid otsuseid ja järeldusi; õpilane mõistab loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust ja piiranguid teostatud vaatluse näitel;
- (7) Ettevõtlikkuspädevus - õpilane on suuteline ideid looma; seadma eesmärgi, koostama plaane, neid tutvustama ja ellu viima; korraldama ühistegevusi rattamatka näol ja neist osa võtma, näitab algatusvõimet ja vastutab tulemuste eest rühmatöös;
- (8) Digipädevus - õpilane leiab ja säilitab digivahendite abil infot jalgrattaga sõitmist puudutavate liiklusreeglite kohta ning hindab selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleb digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel slaidiettekandes; kasutab probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhtleb ja teeb koostööd kaasõpilastega erinevates digikeskkondades (nt. Google Drive või Prezit).

Lõiming:

- Arvutiõpetus: internetist leitud info kriitiliselt hindamise vajaduse mõistmine ning alternatiivsete infoallikate leidmine;
- Eesti keel: suulise eneseväljendusoskuse arendamine, ettekande tegemine, reportaaži kirjutamine;
- Inimeseõpetus: turvalise ja ohutu käitumise tähtsustamine, õnnetusjuhtumite ennetamine;
- Matemaatika: statistika kogumine, osa leidmine tervikust, protsentülesanded;
- Kehaline kasvatus: kehaline aktiivsus, ohutusnõuete järgimine sportides ja liigeldes.

Hindamine:

- Rühmatöö käigus hindab õpetaja õpilaste aktiivsust ja panust tegevustesse.
- Uurimistöö käigus hindab õpetajakorrektselt viitamist, allikate kasutamist,
- Õpilased annavad kirjalikku tagasisidet üksteise ettekannetele.
- Õpetaja ja kaasõpilased, võimalusel lapsevanemad, hindavad liiklusreeglite järgimist jalgrattamatkal vaatluse teel.

Õppetegevused:

- 1) Liiklusreeglid. Uurimistöö – arvutiõpetuse tunnis on õpilaste ülesandeks uurida liiklusseadusest ja erinevatelt veebilehekülgedelt, millised reeglid kehtivad jalgrattaga sõitmise kohta. Õpilastele saab seeläbi selgitada internetist informatsiooni leidmise ja talletamise võimalusi; nippe, kuidas infot leida ja kriitiliselt leitud hinnata (Lisa 1). Rõhutada tuleks tõepäraste allikate kasutamise olulisust, et vältida Wikipediast ning teistest ebausaldusväärsetest allikatest pärit informatsiooni kasutamist. Õpilased otsivad rühmades informatsiooni erinevate teemade kohta – liiklusmärgid, vajalik ohutusvarustus, piirangud jalgrattaga liiklemisele, sõidu- ja raudtee ohutu ületamine, sõiduteel sõitmise reeglid (igal rühmal on oma teema). Rühmad koostavad leitu põhjal

slaidiettekanded, vajadusel lõpetavad tunnivälisel ajal, kasutades *Google Drive*'i, *Prezit* või muid arvutipõhiseid koostöövõimalusi.

Slaidiettekandeid esitletakse eesti keele tunnis, ettekannete kohta toimub lühikene arutelu (võimalus küsida küsimusi) ja õpilased annavad tagasisidet üksteise ettekannetele (Lisa 1).

- 2) Jalgratta ohutusvarustus. Ohutusvarustuse õppimiseks on vaja papist suurt või prindituna A3/A4 paberile pilti jalgrattast koos kõigi liiklusseaduses ettenähtud osadega (Lisa 2). Pilt tuleks lõigata osadeks – eraldada üksteisest kõik jalgratta osad ja ka ohutusvarustuse osad. Kui on võimalus kasutada papist suurt jalgrattast, võib toimuda tund ka õues.

Õpilaste ülesandeks on rühmades panna osadest kokku jalgratas koos kõigi liiklusseaduses ettenähtud ohutusvarustuse õigete asukohtadega. Näitlikustamiseks võiks õpetajal olla kaasas ohutusvarustusse kuuluv ka reaalkujul.

Võimalusel on soovituslik kasutada päris jalgrattast, mille küljest on eemaldatud kogu ohutusvarustus. Seeläbi saavad õpilased tõetruu praktilise kogemuse vajaliku turvavarustuse kohta. Selle ülesande juures võib kasutada ka lapsevanemate abi päris jalgratta kasutamiseks.

- 3) Minikiivri katse. Vahendid: kaks muna igale rühmale, minikiiver igale rühmale/üks kogu klassile, ajalehed põranda kaitseks, vaatluslehed (Lisa 3).

Minikiivreid on võimalik tellida Maanteeametist koolidele tasuta, leheküljelt

<http://tk.mnt.ee/?id=42&cat=1>

Minikiivri katse on olemas ka Maanteeameti videona <http://www.liikluskasvatus.ee/noored-kuni-15a/materjalid/kuidas-liiklen-tanaval-jalgrattaga/kiiver/minikiivri-katse/>

Katse sissejuhatuses toimub lühike klassiarutelu:

- a. Miks on kiiver oluline igale jalgratturile, rulluisutajale ja rulatajale?
- b. Milline kiiver ei sobi?
- c. Mida peab jälgima kiivri ostmisel?
- d. Miks ei kannu paljud lapsed ja täiskasvanud kiivrit?

Järgneb minikiivri katse, igale rühmale jagatakse 2 muna, minikiiver ning ajalehed põranda kaitsmiseks. Kogu katse vältel täidetakse ka vaatlusleht. Esmalt on õpilaste ülesandeks panna muna kiivrisse, kuid kinnitada see nõrgalt. Õpetaja võib juurde selgitada, et muna kujutab selles katses inimese pead ning tihti kinnitatakse mugavuse tõttu ka kiiver nõrgalt või loksab see pea ümber. Järgmiseks laseb iga rühm oma munal vabalt ajalehele kukkuda. Rühm vaatlleb juhtunut ja märgib tulemuse vaatluslehele. Seejärel paneb iga rühm uue muna kiivrisse ning kinnitab seekord kiivri tugevalt muna ümber. Rühmad lasevad jälle munal vabalt ajalehele kukkuda ning vaatlevad tulemusi. Leitu märgitakse vaatluslehele. Katsele järgneb arutelu klassis katse tulemuste ja nende olulise kohta vaatluslehel toodud küsimuste põhjal.

- 4) Matemaatika

1. Statistika kogumine. Õpilastele jagatakse töölehed (Lisa 4), mille alusel nad peavad erinevatel päevadel koguma statistikat jalgratta, tõukeratta ja rula turvavarustuse kasutamise kohta. Igal hommikul on uued 3-4 õpilast, kes märgivad töölehtedele, mitu õpilast sõidab jalg-, tõukeratta või rulaga kooli ja kas nad kasutavad vajalikku turvavarustust.

2. Protsentülesanded. Matemaatikatunnis arvutatakse õpilaste poolt kogutud statistika põhjal protsendid:

- a. Kui suur hulk (keskmiselt) kooli õpilastest sõidab kooli jalgrattaga?
- b. Kui suur hulk õpilasi sõidab kooli tõukeratta ja rulaga?

- c. Mitu protsenti kõigist jalgratta, tõukeratta ja rulaga kooli sõitvatest õpilastest kasutab kiivrit?
- d. Mitu protsenti meie klassi õpilastest kasutab kiivrit?
- e. Mitu protsenti 1.-3. klassi õpilastest kasutab kiivrit?
- f. Mitu protsenti 4.-6. klassi õpilastest kasutab kiivrit?
- g. Mitu protsenti 7.-9. klassi õpilastest kasutab kiivrit?

Tulemusi kajastatakse graafikutel nii käsitsi joonistatuna kui ka arvutiprogrammidega tehtuna. Näiteks graafik kui mitmed õpilased kasutasid kiivrit päevade lõikes.

Saadud tulemusi (graafikutel) tutvustatakse kogu koolile ja ka lapsevanematele, võimalusel kogukonnale kasutades: koolistendi, kooli kodulehte, kooli ajalehte ja muid võimalusi.

5) Jalgrattamatk, võimalusel koos lapsevanematega.

Jalgrattamatka planeerimisse tuleks kaasata ka õpilased. Mõnes ainetunnis/klassijuhataja tunnis võib anda õpilastele aega valida matka pikkus, sihtkoht ja teekond, joogi- ja söögipauside asukohad, rollid (fotograaf, reporter jt) ning võimalusel ka kohapealsed õppeülesanded.

Jalgrattamatka puhul on oluline, et nii lapsevanemad, õpetaja kui ka lapsed ise järgiksid kõiki liiklusreegleid ning kasutaksid korrektset turvavarustust. Matk võiks toimuda kehalise tunni raames või tunnivälisel ajal. Kehalise tunni raames ei pea matk olema pikem kui 5 km, tunnivälisel ajal võib olla ka pikem. Matka sihtkoht võiks olla mõni oluline paik või vaatamisväärsus (looduslik, ajalooline, kultuuriline, oluline isik või asutus jm), kus võiks õpilastele järgneda lisaülesanne (nt paiga ajaloo, olulisuse, legendide kohta).

Matkale järgneva lisaülesandeks võiks olla jalgrattamatkast reportaaži, uudise või pressiteate kirjutamine. Klassi parima kirjutise võib avaldada klassi- ja/või kooliajalehes/kodulehel.

Kokkuvõte

Tegevuste (uurimistöö, katse, jalgrattamatk) kokkuvõtteks arutlevad õpilased koos õpetajaga klassis, vastates küsimustele:

- Mida õppisin nende tegevuste käigus?
- Mis jäi mulle kõige paremini meelde?
- Milliseid ülesandeid oli kõige toredam lahendada?
- Milline olen mina jalgratturina?
- Mida sooviksin liiklusohutuse teemal veel edaspidi teha?

Internetist leitud informatsiooni kriitiliselt hindamine

Internetiallikate tõepärasuse hindamisel tuleb lähtuda kolmest küsimusest:

1. Kes?

Kas info autoriks ja esitajaks on mõni isik, organisatsioon, asutus. Isikute puhul tuleb kontrollida nende tuntust.

Ilma autorita ja ilma viiteta materjalid (faktid, statistika, analüüsid jne) on kasutatud.

2. Miks?

Kas see informatsioon on algselt mõeldud teadlastele, õppuritele või inimeste arvamuste ja seisukohtade kujundamiseks. Info peab olema objektiivne, mitte esindama teatud grupi huve.

3. Millal?

Kas veebilehte on hiljuti uuendatud ja millal on see veebileht loodud. Kui veebilehte veel uuendatakse on seal tõenäoliselt ka uus info antud teemade kohta. Vältida tuleks surnud linke.

Kokkuvõtte tehtud veebilehekülje <https://sisu.ut.ee/dev/gymnaasium/internetimaterjalide-hindamine> põhjal.

Tagasiside kaasõpilaste ettekannetele

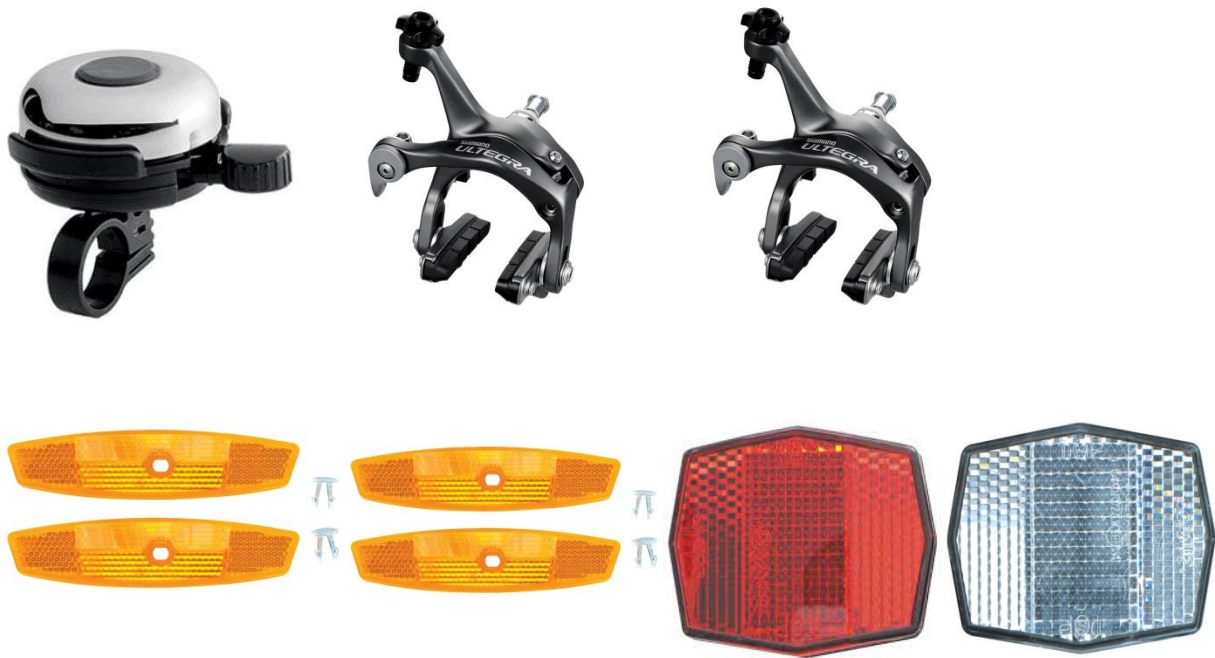
Tabel kaasõpilaste ettekannetele tagasiside andmiseks. Õpilased saavad hinnata viiepalliskaalal nende rühmale järgneva rühma kaasõpilaste ettekandeid, kusjuures „1“ on kõige madalam ning „5“ kõige kõrgem hinne. Iga hinnet peavad põhjendama ka vastavad kommentaarid.

Hindamiskriteeriumid	Hinne	Kommentaarisid
Sisu		
• Faktid on tõesed.		
• Kasutatud allikad on usaldusväärsed.		
• Ettekanne on loogiliselt struktureeritud.		
Esinemine		
• Esinejal on hea silmside klassiga.		
• Ettekande tekst on peas, ei loeta paberilt maha.		
• Esineja kõne on arusaadav ning piisavalt valju.		

LISA 2.



Joonis 1. Jalgratas osadeks jagatuna.



Joonis 2. Jalgratta kohustuslik ohutusvarustus.

Nimi:.....

Kuupäev:.....

Minikiivri katse

Täna teeme minikiivri katset. Selleks vaadake, kas teil on laual olemas:

- Muna
- Minikiiver
- Ajalehepaber
- Salvrätikud

Kui kõik materjalid on olemas, siis võite asetada ajalehepaberi põrandale laua kõrvale.

Ennustage, mis juhtub mahapillamisel munaga, kui:

- kiivri rihmad on kinnitatud nõrgalt
- kiivri rihmad on kinnitatud tugevalt

Pange muna kiivrisse ja kinnitage kiiver üsna nõrgalt. Kukatage muna ajalehepaberile maha. Vaadeldge tulemust.

Mis juhtus munaga ja miks?

.....
.....

Võtke muna kiivrist välja ja asetage uus muna kiivrisse. Seekord kinnitage kiiver tugevalt muna ümber ja pillake muna ajalehepaberile maha.

Mis juhtus seekord munaga ja miks?

.....
.....

Kas teie ennustused läksid täide?

Kokkuvõte

1. Miks on jalgrattaga sõites kiivri kandmine oluline?

.....
.....
.....

2. Kuidas tuleks kiiver kinnitada, et see kõige paremini pead kaitseks?

.....
.....
.....

LISA 4. Vaatlusleht

Nimi:.....

Kuupäev:.....

Vaatlusleht

Jalgratta turvavarustuse kasutamine

Jälgi ja küsitle jalgrattaga hommikul kooli sõitvaid õpilasi. Märki üles iga õpilase klass (kui Sa ei tea, mis klassis õpilane käib, küsi viisakalt) ning tee ristike õpilase sõiduvahendi ja olemasoleva turvavarustuste juurde. Näide on märgitud tabelisse.

Nr	Klass	Sõiduvahend		Turvavarustus						
		Jalgratas	Tõuke-ratas, rula	Kiiver	Esi-pidur	Taga-pidur	Kodara-helkurid	Signaal-kell	Valge ja punane helkur	Valge ja punane tuli
0	III kl	X			X	X	X		X	X
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										



Oled tubli! Võta täidetud tööleht kaasa järgmistesse tundidesse.

Lisa 4. Õppematerjal „Ohutu koolitee“

OHUTU KOOLITEE

Tegevuste eesmärk: Ajurünnaku ja SWOT analüüsi käigus hindavad õpilased erinevaid ohte, mis on nende kooliteel ning analüüsivad oma kooli tuleku viiside eeliseid ja puudusi. Liiklussaate tegemine arendab õpilaste esinemis- ja eneseväljendusoskust ning õpilased saavad teadmisi erinevate liiklusteemade kohta, õppides üksteiselt. Liiklussaade ja kaardi joonistamine arendavad ka õpilaste loovust. Ohutu koolitee kaardistamine aitab õpilastel analüüsida ohte vastavalt nende koolitee ja kooli tuleku viisi valikule.

Aeg:

- 6*45 minutit
- eesti keele tund, kus tehakse ajurünnak ja SWOT analüüs, ka sissejuhatav osa liiklussaate tegemisse;
- tunniväline aeg, mil õpilased rühmades filmivad ja panevad kokku oma liiklussaated;
- eesti keele tund, kus vaadatakse valminud liiklussaateid ning analüüsitakse neid;
- loodusõpetuse või geograafia tunnid, kus kaardistatakse ohutu koolitee;
- arvutiõpetuse tund, kus täiendatakse kaarte oma kodu-/kooliümbrusest.

Sihtrühm: 7. klass

Õppekeskkond: klassiruumid, kooliümbrus

Õppetegevused:

- ajurünnak koolitee ohtude kohta;
- SWOT analüüs kooli tuleku viisi valiku analüüsimiseks;
- liiklussaade erinevate liiklusohutuse teemade kohta;
- kaardi joonistamine kunstiõpetuses;
- ohutu koolitee kaardistamine koos ohtude kirjeldustega.

Õpitulemused:

- õpilane kaardistab koolitee ohtlikud kohad kaardil, lisab ohu kirjelduse; õpilane oskab kavandada kooliteed ohutust silmas pidades;
- õpilane oskab märgata ja kirjeldada võimalikke ohtlikke situatsioone jalakäijana, jalgratturina ning autos kaassõitjana;
- õpilane teab nõudeid jalakäijale ja jalgratturile ning liiklusreegleid.

Üldpädevused:

- (1) Kultuuri- ja väärtuspädevus - õpilane kujundab ohutu koolitee kaardi joonistamisega oma ilumeelt ning väärtustab enda ja klassikaaslaste loomingut nii kaardi joonistamise kui liiklussaate tegemise ning hindamise läbi;
- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus – õpilane teeb koostööd teiste õpilastega erinevates rühmatöodes (SWOT analüüsi ning liiklussaadet tehes);
- (3) Enesemääratluspädevus – õpilane mõistab ja hindab iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; analüüsib oma käitumist erinevates liiklusolukordades; käitub kooliteel ohutult;
- (5) Suhtluspädevus - õpilane väljendab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt klassiaruteludes, rühmatöodes ning liiklussaadet tehes; oskab luua eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; internetist leitud materjalide puhul kasutab korrektset viitamist;
- (7) Ettevõtlikkuspädevus - õpilane oskab luua ideid liiklussaateks, koostada nende teostamiseks plaane, neid tutvustada ja ellu viia; korraldada ühiseid rühmatöid ja neist osa võtta, näidata algatusvõimet ja vastutada tulemuste eest;
- (8) Digipädevus – õpilane oskab leida ja säilitada digivahendite abil visuaalset infot oma koolitee kohta (erinevad kaardirakendused nagu *Google Maps*, Maa-ameti kaardid jm); osaleb digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide lisamisega olemasolevale kaardile.

Lõiming

- Inimeseõpetus: ohutu koolitee valimine ja ohtude kirjeldamine.
- Eesti keel: erinevate tekstide lugemine, mõistmine ja sealse info edastamine kaaslastele, kirjeldamisoskuse arendamine.
- Arvutiõpetus: leiab internetist ja töötleb algmaterjali, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest.
- Loodusõpetus: digitaalsete ja paber kandjal kaartide kasutamine.

Hindamine

- Õpetaja hindab vaatluse teel rühmatööde ja tegevuste käigus õpilaste aktiivsust ja panust.
- Õpilased annavad kirjalikku tagasisidet üksteisele, võttes aluseks liiklussaate tegemise ja rühmatöösse panustamise.
- Joonistatud kaardi ja liiklussaate puhul annab õpetaja tagasisidet tehtud tööde esteetilisusele ja loomingulisusele.
- Valminud ohutu koolitee kaartidele annavad võimalusel suulise või kirjaliku hinnangu nii õpilane ise, kaasõpilased, õpetaja kui ka lapsevanemad.

Õppetegevused

- 1) Sissejuhatus – ajurünnak. Õpetaja laseb kogu klassil mõelda, millised erinevad ohud võivad olla nende kooliteel. Ohud ei pea olema seotud ainult liiklusega, kuigi hiljem

keskendutakse just liiklusele. Õpilased kirjutavad enda pakutud variandid tahvlil/arvutis mõistekaardile (näide Lisa 1). Kui õpilased on nimetanud ära kõik ohud, siis märgistatakse (uue värviga, allajoonimisega, tärniga vms) liiklusega seotud ohud.

- 2) SWOT analüüs. Õpilased jaotatakse rühmadesse vastavalt kooli tuleku viisile – jalgsi, jalgrattaga, autoga, ühistranspordiga. Iga rühm saab suure postri, millele on õpetaja joonistanud SWOT analüüsi tabeli kaks lahtrit (Lisa 2). Õpilaste ülesandeks on täita tabeli mõlemad lahtrid nende enda põhjendatud arvamustega. Pärast tabeli täitmist esitletakse kaasõpilastele enda analüüs.
 - Lahter S – õpilaste kooli tuleku viisi tugevused. Näiteks jalgsi kooli tulles saab treenida ennast.
 - Lahter W – õpilaste kooli tuleku viisi nõrkused. Näiteks jalgsi kooli tulles on vaja ületada sõidutee ning see võib olla ohtlik.

- 3) Liiklussaade. Õpilased jagatakse viieliikmelistesse rühmadesse ning iga rühm loosib endale teema (Lisa 3).

Antud teemal valmistatakse koduse tööna omaenda liiklussaade, kus tutvustatakse kaasõpilastele oma teemat ning reegleid, mida järgida. Saate pikkus võiks olla kuni 5 minutit ning üks õpilane igast rühmast võib operaatorina videost välja jääda.

Vaadatud liiklussaadete põhjal võib toimuda klassiarutelu:

- Mida õppisin saadetest?
- Milline saade meeldis kõige enam?
- Mida kasulikku saadetest õpitut räägin kodus ka vanematele?

Õpilased võivad ka analüüsida rühmakaaslaste käitumist rühmatöös ning kirjutada anonüümsed kommentaarid ja soovitusel väikestele paberilehekestele. Seejärel saab iga õpilane lugeda temale antud kommentaare ja analüüsida enda käitumist rühmatöös.

Õpetaja peaks rõhutama, et analüüsi lähtepunktiks on antud rühmatöö, mitte isiklikud suhted. Õpetaja võib küsida, kas õpilased soovivad ka jagada oma arvamust, soovitusi ja kommentaare.

- 4) Loodusõpetus (geograafia) – ohutu koolitee kaardistamine, kus kantakse internetipõhisele kaardile kõige ohutum tee kodust kooli. Kaardi joonistamiseks võib kasutada ka sportimiseks mõeldud teekonda salvestavaid äppe. Teekonna märkimisel kasutatakse kaardi värvidest eristuvat värvi. Lisaks märgitakse kaardile ära ka ohtlikud kohad kooliteel (kasutades näiteks punast värvi) ning kirjeldatakse ohtusid kaardi lisana. Ühiselt arutletakse ohtlike kohtade üle ning valitakse välja klassi jaoks ohtlikeim koht. Õpetaja hindab koolitee kaardistamise täpsust ja ohtude kirjeldusi (ka keelelist korrektsust).

Lisategevus: Kooliümbruse ohtlikud kohad salvestatakse GPS-koordinaatidega ning pildistatakse üles. Koolis korraldatakse teavituspäev/näitus ohtlike kohtade tutvustamiseks.

- 5) Arvutiõpetus – kaardi lõpetamine. Õpilased täiendavad koolitee kaardistamisel tekkinud kaarti. Kaardile võiksid olla märgitud suuremate ja kooliteele jäävate tänavate nimetused,

raudtee (kui on) ning õpilase jaoks olulisemad hooned, bussi- ja rongipeatused (näide Lisa 4). Õpetaja võib hinnata valminud kaartide täpsust ja esteetilisust.

Lisavõimalus: tund toimub kunstiklassis ning kasutatakse erinevaid värve ning tehnikaid kooliümbruse kohta kaardi joonistamiseks, mida täiendatakse ohtlike kohtadega.

Lisategevused

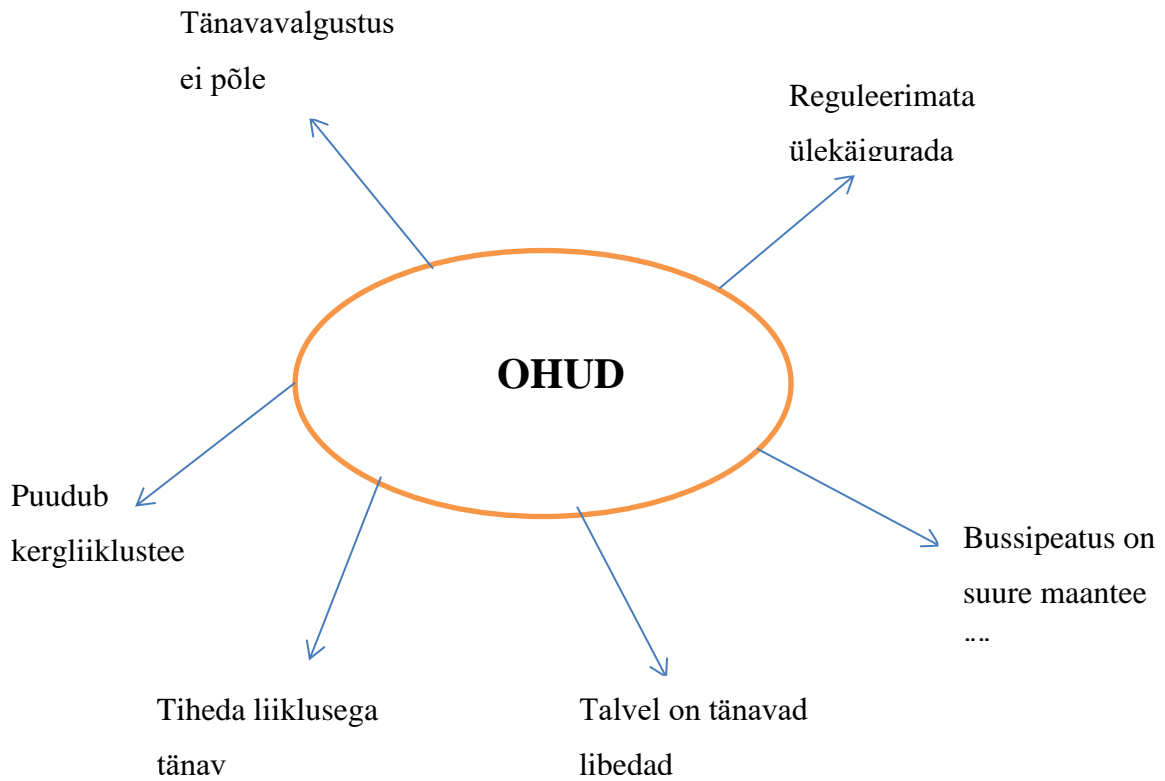
- Eesti keeles arutus ohtlike kohtade üle ning ohtlikus olukorras käitumise kohta.
- Kunstiõpetuses fantaasiapildi loomine ideaalolukorrast kooliümbruses
- Liikluse bingo <http://www.liikluskasvatus.ee/wp-content/uploads/2014/02/LIIKLUSBINGO.pdf>

Kokkuvõte

Kõigi tegevuste kokkuvõtteks arutlevad õpilased koos õpetajaga klassis, vastates küsimustele:

- Mida õppisin nende tegevuste käigus?
- Mis jäi mulle kõige paremini meelde?
- Milliseid ülesandeid oli kõige toredam lahendada?
- Milline olen mina liiklejana?
- Mida sooviksin liiklusohutuse teemal veel edaspidi teha?

LISA 1.



Joonis 1. Näide sissejuhatava ajurünnaku mõistekaardist.

LISA 2.

Tabel 1. Näidis SWOT-analüüsi tabelist.

Kooli tuleku viis:

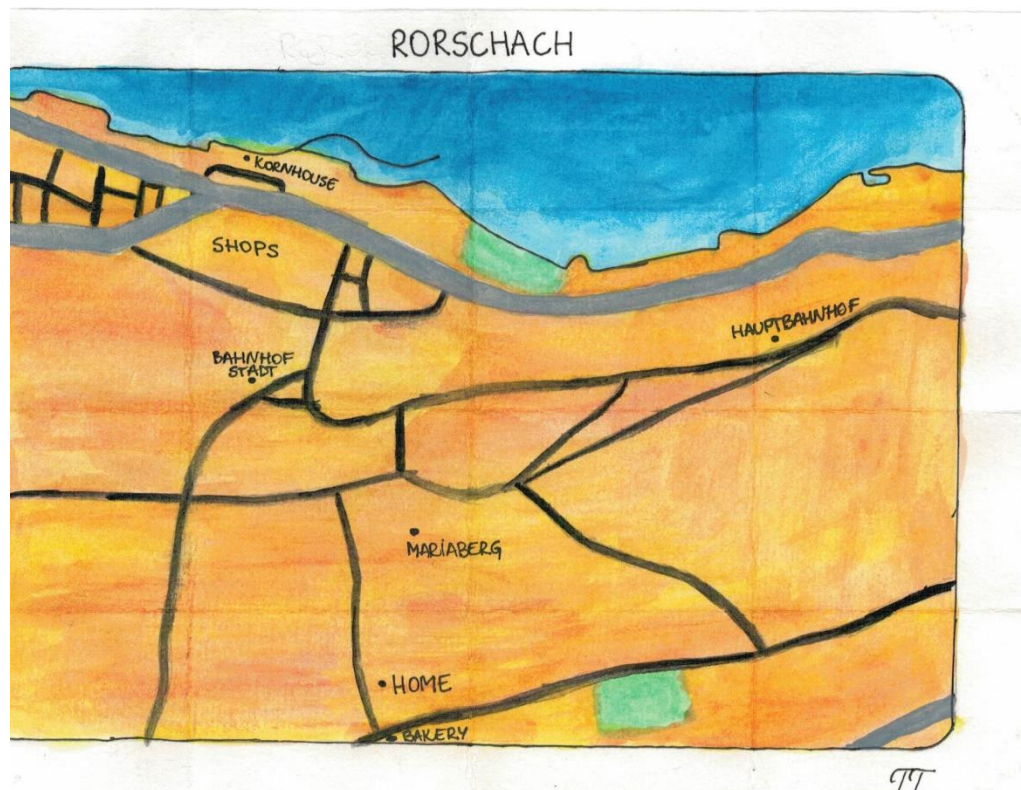
S – tugevused	W – nõrkused
---------------	--------------

LISA 3.

Tabel 2. Näidisteemad liiklussaate tegemiseks.

HELKUR	VÖÖTRADA
RAUDTEE ÜLETAMINE	FOORIGA ÜLEKÄIGUKOHT
KÕRVALISED TEGEVUSED LIIKLUSES	LIIKLUSMÄRGID

LISA 4.



Joonis 2. Näide tegevuskava autori poolt Šveitsis joonistatud kaardist.

Lisa 5. Õppematerjal „Liiklusõnnetused“

LIIKLUSÕNNETUSED

Tegevuste eesmärk: Mäng „Kuldvillak“ on õpilastele teemale sissejuhatuseks ning aktiveerib ühtlasi ka eelteadmisi antud teema kohta. Omaloomingu konkurss arendab õpilaste loovust, andes neile võimaluse kirjalikuks eneseväljenduseks ning fantaasiarikka jutukese loomiseks. Võõrkeelse hädaabikutsungi koostamine arendab õpilaste keeleoskust ning muudab keeleõppe praktilisemaks. Ülesanded jõu ja kiiruse kohta on õpilastele sissejuhatuseks füüsikasse või ka loodusõpetusse tunni laienduseks. Turvavöö kohta uurimine arendab õpilaste informatsiooni otsimise ja kriitiliselt hindamise oskust, samuti laiendab õpilaste teadmisi turvavöö vajalikkusest. Häirekeskuse külastus või esmaabi koolitus annavad õpilasele praktilised kogemused ja teadmised antud teema kohta.

Aeg:

- 6*45 minutit
- eesti keele tund, kus mängitakse „Kuldvillakut“ ning alustatakse omaloomingu konkursi;
- võõrkeele tund, kus koostatakse ja mängitakse läbi erinevad hädaabi kutsungid;
- matemaatika või loodusõpetuse tund, kus õpitakse jõu ja kiiruse kohta;
- eesti keele tund, kus võetakse kokku omaloomingu konkurss ja räägitakse kaasõpilastele turvavöö kohta;
- kaks inimeseõpetuse tundi, kus minnakse õppekäigule häirekeskusesse või osaletakse esmaabi koolitusel.

Sihtrühm: 7. klass

Õppekeskkond: klassiruum, arsti kabinet/võimla/häirekeskus

Õppetegevused:

- mäng „Kuldvillak“ liiklusõnnetuste teema sissejuhatuseks;
- omaloomingu konkurss klassi parima õnnetusteemalise jutukese valimiseks;
- võõrkeelse hädaabi kutsungi koostamine;
- füüsikaalaste ülesannete lahendamine jõu ja kiiruse kohta;
- uurimistöö turvavöö kohta;
- häirekeskuse külastus või esmaabi koolitus, praktiliste kogemuste ja teadmiste saamiseks.

Õpitulemused:

- õpilane kirjeldab jalakäijatega ja jalgratturitega juhtunud õnnetuste peamisi põhjusi (sõidu- ja raudteedel);
- õpilane oskab märgata ja kirjeldada võimalikke ohtlikke situatsioone jalakäijana, jalgratturina ning autos kaassõitjana;
- õpilane oskab analüüsida enda käitumist liikluses;
- õpilane oskab teavitada täiskasvanut või politseid ohtlikest olukordadest liikluses;
- õpilane oskab põhjendada turvavöö vajalikkust ning kirjeldada, mis juhtub sõitjaga autos kokkupõrke korral.

Üldpädevused:

- (1) Kultuuri- ja väärtuspädevus - õpilane hindab üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi; tajub ja väärtustab liikluses oma seotust teiste inimestega; väärtustab enda ja kaasõpilaste loomingut omaloomingu konkursi kaudu;
- (2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus – õpilane on suuteline toimima aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna liiklusõnnetuste olukorras; teab ja järgib ühiskondlikke väärtusi ja norme, ka liiklusreegleid; teeb koostööd teiste inimestega (sh kaasõpilaste, politsei- ja päästespetsialistidega) erinevates situatsioonides;
- (3) Enesemääratluspädevus – õpilane mõistab ja hindab iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi liikluses ning kokku puutudes võimalike liiklusõnnetustega; analüüsib oma käitumist erinevates liiklusolukordades; käitub ohutult õnnetuste ennetamiseks ja õnnetuse korral;
- (5) Suhtluspädevus - õpilane suudab ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada nii emakeeles kui ka võõrkeeltes, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid (mängus, hädaabikutsungit imiteerides, rühmatöös, õppekäigul); ennast esitleda; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili;
- (6) Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus - õpilane kirjeldab ümbritseva maailma nähtuseid loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil (jõud ja kiirus liikluses);
- (8) Digipädevus – õpilane leiab ja säilitab digivahendite abil infot turvavöö ehituse ja ajaloo kohta ning oskab hinnata leitud info asjakohasust ja usaldusväärsust.

Lõiming

- Inimeseõpetus: õnnetuste toimumise korral tegutsemise oskus, esmaabivõtete tundmine.
- Eesti keel: õige suhtluskanali valik, loov kirjutamine, elutarbeliste tekstide lugemine ja teistele loetu edastamine, reportaaži kirjutamine.
- A-, B- või C-võõrkeel: õpitava maa kommete tundmine ning igapäevaelus vajalike väljendite omandamine. Loodusõpetus/füüsika: kiiruse ja jõu kohta õppimine ja ülesannete lahendamine.
- Arvutiõpetus: internetist leitud info kriitiliselt hindamise vajaduse mõistmine ning alternatiivsete infoallikate leidmine.

Hindamine

- Õpetaja hindab õpilaste aktiivsust ja panust tegevustesse ja rühmatöösse.
- Õpetajatest moodustatud komisjon hindab omaloomingu konkursile esitatud tööde asjakohasust, keelelist korrektsust, loomingulisust ja originaalsust.
- Võõrkeele tunnis hindavad õpetaja ja kaasõpilased dialoogide keelelist korrektsust ning läbimängu teatraalsust.

Õppetegevused

- 1) Mäng „Kuldvillak“. Õpilased jaotatakse rühmadesse ning mängitakse tavareeglitega kuldvillakut (Lisa 1). Kuldvillaku küsimused on liikluse- ja liiklusõnnetuste teemalised. Kuldvillak on sissejuhatus teemasse, et aktiveerida õpilaste eelteadmisi liikluse kohta.
- 2) Omaloomingu konkurss. Õpilaste ülesandeks on kirjutada tunnis ja koduse tööna (liiklus)õnnetuse teemaline novell või jutustus. Eelistatult võiks loomingu teemaks olla liiklusõnnetus, mis kätkeb endas kehtivaid liiklusreegleid. Õpetaja kogub kokku õpilaste loomingut ning mitmest erinevast õpetajast koosnev žürii valib välja klassi parima teksti. Konkursi võitnud töö avaldatakse õpilase

nõusolekul kooli- ja/või klassiajalehes ning ta saab auhinnaks näiteks hea hinde või eeliskoha esmaabi koolitusel/häirekeskuse külastusel.

- 3) Võõrkeelse hädaabikutsungi koostamine/situatsiooni läbimäng.
Võõrkeele tunnis (inglise, vene, saksa, prantsuse vm keeletunnis) jaotatakse õpilased rühmadesse. Iga rühm loosib endale teema (Lisa 2), mille kohta nad koostavad dialoogi õnnetuse toimumise ning hädaabi kutsumise kohta. Rühmades üks liige on õnnetusse sattunu, teine abi kutsuja ning kolmas on dispetšer. Dialoogide põhjal toimub rollimäng kogu klassi ees.
Kaasõpilased annavad suulist tagasisidet üksteise dialoogidele, et hinnata dialoogi keelelist korrektsust ja rollimängu teatraalsust.
- 4) Jõu ja kiiruse kohta ülesannete lahendamine. Matemaatika tunnis asendab füüsikaõpetaja klassi tavapärasest matemaatikaõpetajast. Füüsikaõpetaja ülesandeks on tutvustada õpilastele põgusalt jõudusid liikluses. Õpetaja juhendamisel lahendatakse lihtsamaid ülesandeid jõu ja kiiruse kohta (Lisa 3).
- 5) Uurimistöö. Turvavöö ehitus ja ajalugu. Õpilaste ülesandeks on kodus või mõnes tunnis uurida turvavöö valmistamise, materjali ning ehituse kohta. Samuti ajaloo ning ka kasulikkuse kohta. Õpilastele võib soovitada videote vaatamist, artiklite otsimist jne. Õpetaja selgitab õpilastele, kuidas leida informatsiooni ning seda kriitiliselt hinnata (Lisa 4). Pärast iseseisvat uurimist selgitavad õpilased pinginaabrile ühe fakti ning mida huvitavat ja kasulikku nad teada said. Kahest faktist valivad õpilased huvitavama ning räägivad selle neljaliikmelistes rühmades kaaslastele, kes omakorda esitavad oma faktid. Neljakesi valitakse, milline fakt on kõige huvitavam ning esitatakse see kaheksaliikmelistes rühmades. Kaheksaliikmelised rühmad valivad enda lemmiku fakti, misjärel valitakse klassi arvates kõige huvitavam fakt. Valitud fakti võib kirjutada suurele postrile ning kinnitada klassiruumi seinale.
- 6) Esmaabi koolitus või häirekeskuse külastus. Projekti lõpus toimub esmaabi koolitus õpilastele või õppekäik häirekeskusesse. Õpilased saavad võimaluse õppida professionaali käe all esmaabi andmist või näha, kuidas toimub päästekorraldajate töö.
Koolitusele või õppekäigule järgnevat lisaülesandeks võiks olla reportaaži, uudise või pressiteate kirjutamine. Klassi parima kirjutise võib avaldada klassi- ja/või kooliajalehes/kodulehel.

Kokkuvõte

Kõigi tegevuste kokkuvõtteks arutlevad õpilased koos õpetajaga klassis, vastates küsimustele:

- Mida uut õppisin nende tegevuste käigus?
- Mis jäi mulle kõige paremini meelde?
- Milliseid ülesandeid oli kõige toredam lahendada?
- Mida sooviksin liiklusohutuse teemal veel edaspidi teha?

LISA 1.

Kuldvillaku reeglid

Kuldvillakus jaotub mängulaud kategooriateks, iga kategooria all on erinevate punktisummade ning raskusastmetega küsimused. Alustav võistkond valib teema ja punktisumma, kasutades väljendit:

„Palun *teema, summa*“. Näiteks „Palun „Kellele helistada?, 400“.

Ekraanile ilmub küsimus. Küsimusele vastamisel tuleb kasutada väljendit:

„Mis/Kes on ...“. Näiteks „Mis on kunstlik hingamine.“

Õige vastuse korral lisatakse valitud punktid võistkonna punktisummale. Vale vastuse korral võetakse valitud punktid olemasolevast punktisummast maha.



Võidab võistkond, kel on mängu lõpus kõige suurem punktisumma.

Kuldvillaku mängimine <http://jeopardylabs.com/play/liiklus9>

Lingi avamisel tuleb esmalt valida, mitmeliikmelistes võistkondades soovitakse mängida. Iga õige vastuse puhul saab panna vastavale tiimile „+“ või „-“, see annab rühmale punkte juurde või võtab ära.

Kuldvillaku muutmine <https://jeopardylabs.com/edit/liiklus9> (salasõna „liikluskasvatus“)

Kuldvillaku küsimused ja vastused kategooriate kaupa

Liiklusreeglid	Liiklusmärgid	Kellele helistan?	Kuidas käitun? (siin võivad vastused erineda etteantust)
100 Jalakäija peab seda kasutama halva nähtavuse korral või pimedal ajal kõnniteel ja valgustamata teel liikudes. - Mis on helkur või süüdatud latern?	100 Joonistage paberile liiklusmärk, mis tähistab kergliiklusteed. - Mis on  433 434	100 Kõndides koolist koju näed kuidas auto tagurdab otsa liiklusmärgile ning sõidab seejärel minema. - Mis on politsei? (112)	100 Sõidan jalgrattaga kooli kui kuulen, et mu telefon heliseb. - Mis on jään seisma enne telefonile vastamist?
200 Selle juhtimiseks peab olema vähemalt 14aastane. - Mis on mopeed?	200 Joonistage paberile liiklusmärk, mis keelab sõidukitega edasi sõitmist. - Mis on  331	200 Hommiikul kõnnid klassikaaslasega koos kooli kui näed, kuidas üks vanaproua saab autolt löögi. - Mis on kiirabi? (112)	200 Kõnnin koolist koju kui näen esimese klassi poisse, kes hakkavad teed ületama märkamata, et ülekäigurajale läheneb auto. - Mis on jooksen poisteni ning peatan nad enne ülekäigurada?

<p>300 Jalgratta kohustuslik ohutusvarustus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on töökorras pidur ja signaalkell, vähemalt ühe ratta mõlemal küljel kollane helkur, pimedal ajal või halva nähtavuse korral sõites ees valge ja taga punane tuli või viimast asendav punane helkur? 	<p>300 Joonistage paberile märk, mis tähistab metsloomade ohtu teel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on 	<p>300 Sõidad suvel vanematega ujuma kui näete, et tee ääres on kombain, millelt lekib kütust.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on päästeteenistus? (112) 	<p>300 Sõidan jalgrattaga kooli ning raudteeülesõidukohas hakkab keelutuli vilkuma, rong on aga veel kaugel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on peatun ja ootan kuni rong möödub?
<p>400 Jalakäija tohib seda oodata ooteplatvormil, selle puudumisel aga ainult kõnniteel või teepeenral.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on ühissõiduk? 	<p>400 Joonistage paberile õueala tähistav märk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on 	<p>400 Sõites maale vanavanemate juurde märkad maanteel surnud põtra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on Keskkonnainspeksioon? (1313) 	<p>400 Hakkan just roheline tulega ülekäigurada ületama üle mitme sõiduraja kui kuulen eemalt lähenevat sireeni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mis on ootan ära kuni kiirabiauto minust möödub ja siis ületan sõidutee?

LISA 2.

Tabel 1. Näide teemadest võõrkeelse vestluse koostamiseks.

AUTOAVARII	VIGASTUS	JALGRATTAÕNNETUS
TULEKAHJU	VARGUS	MÜRGISTUS
RONGIÕNNETUS	TURVAVÖÖ	PUNANE FOORITULI

LISA 3.

Näiteid füüsikaülesannetest

1. Jõgevamaal kulgevad sõidutee ja raudtee paralleelselt. Hinda ja võrdle sõiduauto ja rongi pidurdusteekondade pikkust, kui mõlemad hakkavad pidurdama samal hetkel ning sõidavad 90 km/h. Joonista saadud tulemuste alusel skeem.
2. On tarvis projekteerida valmiva kaupluse juurde parklat sõiduautoga klientidele. Kaupluses on ostukärusid ning -korve kokku 55-le ostjale. Kaupluse omanik on planeerinud krundile kaupluse küljele riskküliku kujulise parkla mõõtmeis 32m x 18m.

- a. Kas parkla on üldmõõdetelt piisav? Hinnata seejuures, kui suur osa kliente tuleks ostma autoga.
- b. Mitu ostukäru lubaksid parkla mõõtmel Hulludel Päevadel lisada?
- c. Visanda parkla plaan asfaldimärgistusest koos välispiiride, parkimistaskute ja liikumisteedega nendest poeusteni.
- d. Missugused ettepanekud linnakodanikele ning -valitsusele aitaksid liiklusohutust parklas tõsta?

LISA 4.

Internetist leitud informatsiooni kriitiliselt hindamine

Internetiallikate tõepärasuse hindamisel tuleb lähtuda kolmest küsimusest:

4. Kes?
Kas info autoriks ja esitlejaks on mõni isik, organisatsioon, asutus. Isikute puhul tuleb kontrollida nende tuntust.
Ilma autorita ja ilma viiteta materjalid (faktid, statistika, analüüsid jne) on kasutatud.
5. Miks?
Kas see informatsioon on algselt mõeldud teadlastele, õppuritele või inimeste arvamuste ja seisukohtade kujundamiseks. Info peab olema objektiivne, mitte esindama teatud grupi huve.
6. Millal?
Kas veebilehte on hiljuti uuendatud ja millal on see veebileht loodud. Kui veebilehte veel uuendatakse on seal tõenäoliselt ka uus info antud teemade kohta. Vältida tuleks surnud linke.

Kokkuvõtte on tehtud veebilehekülje <https://sisu.ut.ee/dev/gymnaasium/internetimaterjalide-hindamine> põhjal.

Lisa 6. Sagedustabel käitumine

Küsimus	Keskmine (SD)		U	p
	Poisid	Tüdrukud		
Ohutusvarustus				
Kas sa kasutad sõiduautos esiistmel kaassõitjana turvavööd?	4,77 (0,783)	4,82 (0,702)	14036,000	0,516
Kas sa kasutad sõiduautos tagaistmel sõites turvavööd?	4,60 (0,838)	4,61 (1,014)	14173,500	0,958
Kas sa kannad jalgrattaga sõites kiivrit?	2,98 (1,651)	2,88 (1,649)	14551,000	0,583
Kas sa kasutad pimedal ajal valgustamata tänavatel või teedel liikudes helkurit või helkureid?	3,34 (1,496)	3,81 (1,234)	12426,500	0,002
Sõidutee ületamine				
Kas sa kasutad oma kodukohas/kooliteel sõidutee ületamiseks ülekäigurada?	3,451 (0,700)	3,72 (1,697)	13286,500	0,145
Kas sa veendud enne sõidutee ületamist, et autosid ei tule või autod on peatunud?	4,47 (0,814)	4,67 (0,568)	13380,500	0,009
Kas sa ületad oma kodukohas/kooliteel sõidutee punase fooritulega?	1,201 (0,305)	0,951 (0,092)	13634,500	0,051
Raudteeohutus				
Kas sa veendud enne raudtee ületamist, et rongi ei tule ja raudtee ületamine on ohutu?	2,522 (0,396)	2,582 (0,429)	14899,000	0,811
Kas sa ületad raudtee ülesõidukohta punase fooritulega?	0,991 (0,362)	0,87 (1,202)	14819,000	0,404
Kas sa tuled jalgrattaga sõites enne raudtee ületamist rattalt maha?	1,391 (0,628)	1,711 (0,858)	14036,000	0,093
Kas sa kõnnid, mängid või veedad muul viisil raudteel aega?	0,78 (0,883)	0,73 (0,860)	14627,000	0,652
Kui sageli täidad liiklusreegleid, kui oled koos...				
vanematega	4,40 (0,977)	4,50 (0,782)	14509,000	0,325
õpetajatega	4,361 (0,113)	4,58 (0,827)	13602,000	0,044
sõpradega	3,60 (1,043)	3,78 (0,913)	13423,000	0,082
võõraste täiskasvanud inimestega	3,821 (0,220)	4,061 (0,214)	12692,500	0,064
üksi	3,87 (1,048)	4,08 (0,927)	13076,000	0,047
Kui sageli sa liikluses jalakäijana...				
kuulad kõrvaklappidest muusikat	2,521 (0,315)	3,151 (0,464)	11309,500	0,000
helistad/räägid telefoniga	3,031 (0,053)	3,441 (0,050)	12037,500	0,000
kasutad nutitelefoni, nt surfad netis	2,621 (0,351)	3,051 (0,392)	12391,000	0,004
Kui sageli sa liikluses jalgratturina				
kuulad kõrvaklappidest muusikat	2,11 (1,341)	2,131 (0,380)	11845,500	0,904
helistad/räägid telefoniga	2,19 (1,142)	1,811 (0,020)	9591,500	0,002
kasutad nutitelefoni, nt surfad netis	1,77 (1,129)	1,48 (0,900)	10241,500	0,013

Lisa 7. Sagedustabel hoiakud

Küsimus	Keskmine (SD)		t	p
	Poisid	Tüdrukud		
Mulle ei valmista liiklusreeglite järgimine raskusi.	4,48 (0,787)	4,39 (0,802)	13664,500	0,292
Pean liiklusreeglite järgimist enda jaoks oluliseks.	4,27 (0,894)	4,35 (0,767)	14200,000	0,352
Ma järgin liiklusreegleid sellepärast, et...				
ma ei saaks vigastada	4,57 (0,784)	4,77 (0,509)	13017,000	0,008
mu vanemad oleks minuga rahul	3,88 (1,217)	3,69 (1,128)	12893,000	0,133
pean olema eeskujuks teistele	3,58 (1,273)	3,65 (1,200)	14292,500	0,578
ei saaks politsei käest karistada	4,15 (1,186)	4,09 (1,153)	13875,500	0,618
Liiklusreegleid võib rikkuda juhul, kui...				
on väga kiire.	3,43 (1,436)	3,43 (1,267)	14375,000	0,985
teised inimesed ka ei järgi reegleid.	3,84 (1,414)	4,11 (1,144)	13585,000	0,059
liiklus on väga hõre.	3,29 (1,378)	3,17 (1,261)	13927,000	0,406
reeglid ei ole mõistlikud.	3,50 (1,438)	3,75 (1,151)	13613,000	0,080
teised narriksid reeglite järgimise pärast.	4,10 (1,201)	4,43 (0,924)	12742,000	0,005

Lisa 8. Sagedustabel teadmised

Küsimus	Keskmine (SD)		t	p
	Poisid	Tüdrukud		
Ohutusvarustus				
Sõiduauto peab turvavöö olema kinnitatud kõikidel sõitjatel.	0,98 (0,157)	0,99 (0,106)	0,948	0,344
Kui kõik sõitjad on turvavööga kinnitatud võib juht kiiremini sõita. (vale)	0,88 (0,370)	0,95 (0,220)	3,321	0,051
Asulas sõites ei ole turvavöö kinnitamine kohustuslik. (vale)	0,89 (0,317)	0,94 (0,232)	1,836	0,067
Avariisse sattudes aitab korrektselt kinnitatud turvavöö vähendada vigastuste tõsisust.	0,94 (0,243)	0,97 (0,166)	1,496	0,136
Turvavööd ei tohi kinnitada jääteel sõites.	0,34 (0,474)	0,28 (0,449)	-1,203	0,230
Turvavööd kandes ei saa sõitja kunagi vigastada (vale)	0,88 (0,325)	0,84 (0,366)	-1,049	0,295
Linnas ei ole helkuri kandmine kohustuslik (vale)	0,88 (0,325)	0,93 (0,252)	1,598	0,111
Kui mul on vaid üks helkur, kinnitan selle sõidutee poolsele küljele.	0,89 (0,309)	0,95 (0,220)	1,877	0,062
Helkur kinnitatakse riiete külge nii, et see jääb puusa kõrgusele (vale)	0,71 (0,457)	0,79 (0,412)	1,662	0,097
Helkur kinnitatakse riiete külge nii, et see jääb põlve kõrgusele.	0,77 (0,423)	0,84 (0,366)	1,687	0,093
Helkuri kandmine aitab ennetada õnnetusi raudteel.(vale)	0,48 (0,501)	0,41 (0,494)	-1,268	0,206
Kiivri kandmine on kohustuslik kuni 16-aastastele jalgratturitele.	0,68 (0,467)	0,68 (0,469)	-0,064	0,949
Jalakäija				
Bussist väljudes on kõige ohutum ületada sõidutee alles siis, kui buss on ära sõitnud.	0,84 (0,370)	0,90 (0,295)	1,809	0,071
Maanteel on ohutum käia autodele vastu (vasakpoolsel teeserval).	0,64 (0,482)	0,64 (0,482)	0,017	0,986
Mõlemad autod peavad poisile teed andma (pildi põhjal).	0,78 (0,419)	0,84 (0,366)	1,552	0,122
Pildid kujutatud olukorras peab poiss olema ettevaatlik igast suunast tulevate autode suhtes.	0,81 (0,392)	0,80 (0,404)	-0,366	0,715
Jalgrattur				
Jalgrattur võib ületada sõidutee ülekäigurajal rattaga sõites, kuid tal ei ole autojuhi suhtes eesõigust.	0,57 (0,497)	0,61 (0,489)	0,771	0,442
Kui sõidutee kõrval asub jalgrattatee, siis jalgrattur võib sõita nii jalgrattateel, kui ka sõiduteel.	0,28 (0,448)	0,25 (0,433)	-0,550	0,583
Pimedal ajal või halva nähtavuse korral sõites peab jalgrattal põlema ees valge ja taga punane tuli.	0,58 (0,496)	0,55 (0,499)	-0,497	0,620

Sõiduteel tohib iseseisvalt jalgratast juhtida alates 10-aastaselt, omades jalgratturi juhiluba.	0,84 (0,364)	0,86 (0,349)	0,386	0,700
Jalgrattur peab enne pööret paremale suunda näitama, tõstes parema väljasirutatud käe õla kõrgusele.	0,81 (0,419)	0,86 (0,343)	2,130	0,064
Raudtee				
Raudteel käimise eest võib saada trahvi.	0,78 (0,438)	0,84 (0,366)	2,218	0,057
Raudteel võib mängida või muul viisil aega veeta.(vale)	0,95 (0,243)	0,99 (0,106)	2,463	0,065
Raudteel võib kõndida (mööda rööpaid). (vale)	0,93 (0,264)	0,96 (0,195)	1,388	0,166
Rongist väljudes peab raudtee ületama ülekäigukohast, oodates kuni rong on ära läinud.	0,83 (0,376)	0,88 (0,324)	1,304	0,193
Ülekäigukohas raudteed ületades peab ootama rongi möödumist isegi, kui see on veel väga kaugel.	0,66 (0,476)	0,71 (0,454)	1,094	0,275
Valge vilkuv foorituli näitab, et foor on töökorras ja raudteed võib ületada.	0,63 (0,486)	0,53 (0,500)	-1,747	0,081
Raudtee fooris ei ole rohelist tuld, sest roheline tuli näitab sõiduteel eesõigust, kuid raudteel ei anna rong kellelegi teed.	0,80 (0,401)	0,75 (0,437)	-1,188	0,236
Kollane joon rongi ooteplatvormil näitab ohutut kaugust peatuvast rongist.	0,79 (0,410)	0,84 (0,371)	1,137	0,256
Liiklusmärgid				
Peatee - sellel teel liiklejal on eesõigus.	0,71 (0,457)	0,66 (0,475)	-0,889	0,375
Jalgratta, mopeedi ja pisimopeediga sõitmine keelatud.	0,44 (0,498)	0,45 (0,499)	0,266	0,790
Anna teed - teistel teedel liiklejatel on eesõigus.	0,70 (0,460)	0,71 (0,457)	0,124	0,901
Tohib liikuda ainult jalgsi ja tasakaaluliikuriga.	0,77 (0,423)	0,84 (0,371)	1,548	0,123
Tohib liikuda jalgratta, tasakaaluliikuri, mopeedi või pisimopeediga.	0,77 (0,457)	0,81 (0,395)	2,174	0,080
Sõidutee ristub jalgrattateega.	0,33 (0,472)	0,36 (0,480)	0,475	0,635
Peatu ja anna teed.	0,79 (0,406)	0,83 (0,376)	0,863	0,389
Tõkkepuuga raudteeülesõidukoht.	0,58 (0,495)	0,49 (0,501)	-1,756	0,080
Üherööpmeline raudtee.	0,57 (0,497)	0,48 (0,501)	-1,626	0,105
Tõkkepuuta raudteeülesõidukoht.	0,38 (0,487)	0,38 (0,488)	0,055	0,956
Mitmerööpmeline raudtee.	0,44 (0,498)	0,44 (0,497)	-0,046	0,964

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Teele Treiberg (sünnikuupäev 12.01.1993)

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

„7. klassi õpilaste enesehinnanguline liikluskäitumine ja sellega seotud tegurid ning liiklusohutuse teemaliste õppematerjalide koostamine“,

mille juhendajad on Juta Jaani ja Jaanika Piksööt,

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, 23.05.2016