

TALLINNA ÜLIKOOL  
Haapsalu Kolledž  
Käsitöötehnoloogiad ja disain

Tiina Liivamägi  
**LIIKLUSTEEMALINE ÕPPEMÄNGUKOMPLEKT**  
**ÜLDHARIDUSKOOLI I KOOLIASTMELE**  
Diplomitöö

Juhendaja: MSc Gina Metssalu

Haapsalu 2017

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Tiina Liivamägi (sünnikuupäev: 14.11.1962)

annan Tallinna Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Liiklusteemaline õppemängukomplekt üldhariduskooli I kooliastmele.

mille juhendaja on MSc Gina Metssalu,

säilitamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu repositooriumis.

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

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

Haapsalus, \_\_\_\_\_  
(digitaalne) allkiri ja kuupäev

## TALLINNA ÜLIKOOL

Haapsalu Kolledž	Osakond: Käsitöötehnoloogiad ja disain	
Töö pealkiri: Liiklusteemaline õppemängukomplekt üldhariduskooli I kooliastmele.		
Teadusvaldkond: Kunstid		
Uurimuse tasand: Diplomitöö	Kuu ja aasta: Juuni 2017	Lehekülgede arv: 39 lk + 4 lisa (7 lk)
Referaat: <p>Probleemiks on algklasside laste sagedane sattumine liiklusõnnetustesse jalakäijatena. Diplomitöö eesmärk on välja töötada I kooliastme lastele õppevahend liikluses ohutu käitumise õppimiseks. Eesmärgi saavutamiseks püstitasin kolm uurimisküsimust – mis on lastega juhtunud liiklusõnnetuste põhjused, millised õppemeetodeid ja –vahendeid kasutatakse koolis ning kuidas õppevahendeid parendada, et õppeprotsessi tõhustada.</p> <p>Vastuste leidmiseks uurin sihtrühma liikluskasvatuse ja õppe meetodikaid, analüüsin liiklusõnnetuste põhjusi, teostan sihtrühmade küsitlused vajaduste selgitamiseks ja võrdlen olemasolevaid õppevahendeid. Uurimistulemuste alalüüsi põhjal koostan uudse õppevahendi kontseptsiooni, mis on sihtrühmale eakohane.</p> <p>Diplomitöö arenduse tulemusena valmib uue liiklusõppe vahendi prototüüp.</p>		
Võtmesõnad: õppematerjalid, liikluskasvatus		
Säilitamise koht: TLÜ Haapsalu Kolledži raamatukogu		
Töö autor: Tiina Liivamägi	allkiri:	
Kaitmisele lubatud: Juhendaja: MSc Gina Metssalu	allkiri:	

## TALLINN UNIVERSITY

Haapsalu College		Department: Handicraft technology and design
Title: Traffic themed study kit for elementary school students		
Science area: Arts		
Level: Diploma Thesis	Year and month: June 2017	Number of pages: 39 pg + 4 attachments (7 pg)
<p>Summary:</p> <p>Elementary school students are too often involved in traffic accidents as pedestrians.</p> <p>The purpose of this final paper is to develop a learning resource that helps to implement safe traffic behaviour among students.</p> <p>I have set three research questions to achieve the goal: 1) What are the reasons for children traffic accidents where children are involved. 2) Which methods and tools of learning traffic behaviour are used. 3) How to improve the learning resource of traffic studies.</p> <p>To find the answers I have studied the learning method for general and traffic behaviour, analyzed the reasons of traffic accidents, carried out a poll to learn the needs of target audience, and studied existing learning resources.</p> <p>Based on the analysis of the results of this research, I have created the concept of new learning resource which is suitable for the age of target audience.</p> <p>During the development of the final paper a prototype of new learning resource of traffic study will be launched.</p>		
Key words: learning resource, traffic education		
Deposition The Library of Haapsalu College of Tallinn University		
Author of the thesis: Tiina Liivamägi		signature:
Approved for dissertation:		
Academic advisor: MSc Gina Metssalu		signature:

## SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	3
1. TEEMA JA PROBLEEMI KIRJELDUS .....	5
1.1. Sihtrühm .....	5
1.2. Eel- ja algkooli õppemeetodid .....	6
1.3. Liikluskasvatus lasteaias .....	9
1.4. Liikluskasvatus algkoolis .....	11
2. UURIMISTÖÖ TULEMUSED JA ANALÜÜS .....	12
2.1. Analüüs liikluskasvatuse varasemate uuringute põhjal .....	12
2.2. Analüüs liiklusõnnetuste varasemate uuringute põhjal .....	14
2.3. Küsitlus eel- ja algkooli pedagoogidega .....	14
2.4. Küsitlus eel- ja algkooli õpilastega .....	18
2.5. Olemasolevate õppematerjalide sisu võrdlus .....	22
2.6. Liiklusteemalise lauamängukomplekti lähteülesande kirjeldus .....	26
3. ARUTELU, JÄRELDUSED JA LAHENDUS .....	27
3.1. Arutelu ja järeldused .....	27
3.2. Probleemi lahendus – uuenduslik liiklusteemaline õppemäng .....	30
3.2.1. Liiklusteemalise õppemängu kontseptsiooni kirjeldus .....	30
3.2.2. Liiklusteemalised piltharjutused .....	32
3.2.3. Liiklusteemalised küsimuste-vastuste kaardid. ....	34
3.2.4. Prototüübi teostus .....	35
LISAD .....	1
LISA 1. ÕPPIMINE JA ÕPETAMINE I JA II KOOLIASTMES .....	1
LISA 2. KÜSITLUSANKEET EEL- JA ALGKOOLI PEDAGOOGIDELE .....	1
LISA 3. KÜSITLUSANKEET EEL- JA ALGKOOLI ÕPILASTELE .....	1
LISA 4. LIIKLUSTEEMALISE KAARDIMÄNGU JUHEND .....	1

## SISSEJUHATUS

Algkooli eas hakkavad lapsed liikluses osalema iseseisvate liiklejatena – nii jalakäijate kui jalgratturitena. Intensiivses liikluskeskkonnas valitsevad alati ohud ja kõik liikluses osalejad peavad ohutult käituma nii enda kui teiste suhtes. Jalakäijad ja ka ratturid on paratamatult nõrgem osapool liikluses ja seega ohustatumad liiklejad võrreldes sõidukijuhtidega. Vähesed kogemused tõttu on liikluses eriti ohustatud väikesed lapsed, keda on teistel liiklejatel raskem märgata.

Käesoleva uurimistöö eesmärk on välja töötada uus õppevahend esimesele kooliastmele ohutu liikluskäitumise õppimiseks. Probleemi esialgse kirjelduse põhjal valisin sihtrühmaks I kooliastme õpilased.

Eesmärgi saavutamiseks püstitasin uurimisküsimused – mis on lastega juhtunud liiklusõnnetuste põhjused, milliseid õppemeetodeid ja –vahendeid kasutatakse ning kuidas õppevahendeid parendada, et õppeprotsessi tõhustada.

Eesmärgi saavutamiseks püüan leida vastuseid järgmistele uurimisküsimustele:

- 1) Millised on sihtrühma lastega liikluses ettetulevad peamised ohuolukorrad ja mis on nende tekkimise põhjused?
- 2) Milliseid õppemeetodeid ja -vahendeid kasutatakse liikluskasvatuses Eestis tänapäeval ning kas olemasolevad liiklusõppe vahendid on sihtrühmale sobivad?
- 3) Kuidas saaks muuta liiklusõppe vahendeid sihtrühmale veel sobivamaks ja huvitavamaks?

Valisin uurimisküsimustele vastuste leidmiseks järgmised empiirilised meetodid:

- 1) Praktiseeritavate õppemeetodite võrdlus
- 2) Varasemate liiklusõnnetuste statistika analüüs
- 3) Küsitlus ja intervjuu eel- ja algkooli pedagoogidega
- 4) Küsitlus sihtrühma esindajatega - eel- ja algkooli lastega
- 5) Olemasolevate liiklusõppe materjalide sisu võrdlus

Töö esimeses osas annan teoreetilise ülevaate õpetamise ja õppimise metoodikast esimeses

kooliastmes. Samuti käsitlen liikluskasvatuse teostamist eel- ja algkoolis. Teoreetilise osa fookuses on nõuded ja soovitused õppemetoodikale ja -vahenditele, mis toetavad sihtrühma õppeprotsessi nii üldisemas plaanis kui ka liikluskasvatuse kontekstis.

Töö teine osa on pühendatud uuringu tulemustele ja analüüsile. Selles tööetapis analüüsin varasemaid liiklusalaseid ja õppeteemalisi uuringuid. Kirjeldan varasemate uuringute olulisemaid tulemusi ja järeldusi lähtudes enda uurimistöö eesmärgist. Võrdlen olemasolevate liiklusõppe materjalide sisu. Samuti käsitlen sihtrühmade esindajaid – õpetajaid ja õpilasi ning analüüsin teostatud küsitluste tulemusi.

Töö kolmandas osas arutlen uurimistulemuste üle, otsin seoseid uurimistöö teoreetilise ja praktilise osa vahel. Lõpuks tutvustan lahendusena enda poolt väljatöötatud uue liiklusalase õppevahendi kontseptsiooni.

## 1. TEEMA JA PROBLEEMI KIRJELDUS

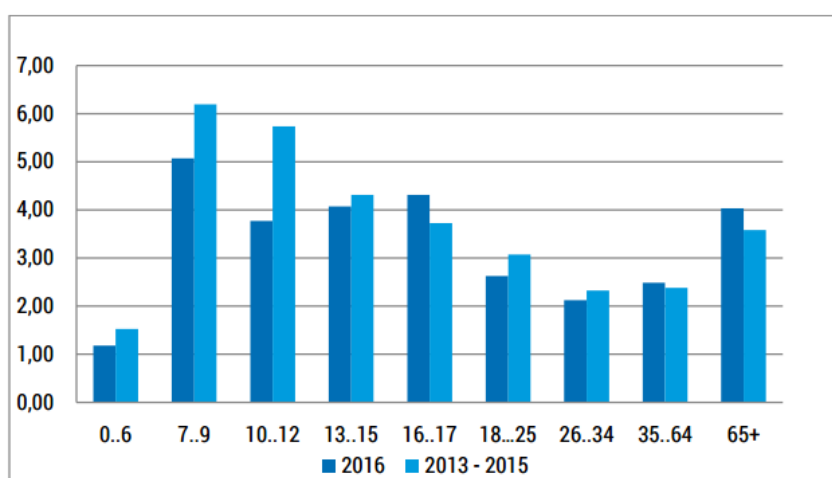
### 1.1. Sihtrühm

Eesti teedel hukkub pea kaks korda rohkem inimesi võrreldes Põhjamaadega, mis on EL kõige turvalisema liiklusega piirkond. Maanteeameti (MA) andmetel saavad 7-9 aastased lapsed liiklusõnnetustes kannatada enamasti just jalakäijatena. (Maanteeamet & Politsei- ja Piirivalveamet, 2017.)

“Viimaste aastate liiklusstatistika näitab, et igal aastal on saanud liikluses vigastada umbes kümme klassitaht lapsi” (Politsei- ja Piirivalveamet, 2016).

Algkooli eas õpilased hakkavad liikluses iseseisvalt osalema ja seepärast on oluline neid aegsasti ettevalmistada ohtusid vältima. Sellest tulenevalt on väga oluline õpetada ohutut käitumist liikluses nii eelkooli vanema astme kui ka põhikooli noorema kooliastme lastele. Iga traagiliselt lõppenud liiklusõnnetuse puhul võiks arvata, et liikluskasvatus on kas hiljaks jäänud või see ei olnud piisavalt tulemuslik. Probleemi esialgse kirjelduse põhjal valisin sihtrühmaks I kooliastme õpilased.

Joonisel 1.1 on näidatud vigastatud jalakäijate arvu vanusegruppide lõikes 2016. a ja perioodi keskmisena aastatel 2013-2015. Kõige rohkem liiklusõnnetustes vigastatud jalakäijaid võrreldes teiste vanuserühmadega on eelkõige algklasside laste seas vanuses 7-9 aastat.



Joonis 1.1. Vigastatud jalakäijad 10 tuhande elaniku kohta 2013-2016 (Maanteeamet



& Politsei- ja Piirivalveamet, 2017.)

MA kodulehelt võib lugeda:

„Maanteeamet toetab liiklusõppe läbiviimist haridusasutustes erinevate õppematerjalidega. Õppe-, juhend- ja teabematerjalid on mõeldud liikluskasvatusalase tegevuse toetamiseks ja läbiviimiseks lasteasutustes, noorte- ja sotsiaalkeskustes, autokoolides ning teistes liikluskasvatusega tegelevates organisatsioonides” (Maanteeamet, 2017.)

Lapsed vajavad liiklusalaste teadmiste omandamisel eakohaseid õppematerjale ja sobivat metoodikat, et õpitu kinnistuks. Nii eelkooliealistel kui ka algklasside õpilastel on nende kehvema lugemisoskuse tõttu raskem kasutada kirjalikke õppematerjale ning selle tulemusel võib kannatada väljaõppe efektiivsus ja kvaliteet. Ohutu liiklemise harjumused ja oskused jõuavad lapseni, kui teadmisi edastada huvipakkuval viisil, näiteks ülesannete, tegevuste, rühmatöö ja mängude kaudu. Seepärast oleks vaja kõnealusele sihtrühmale sobivaid õppematerjale.

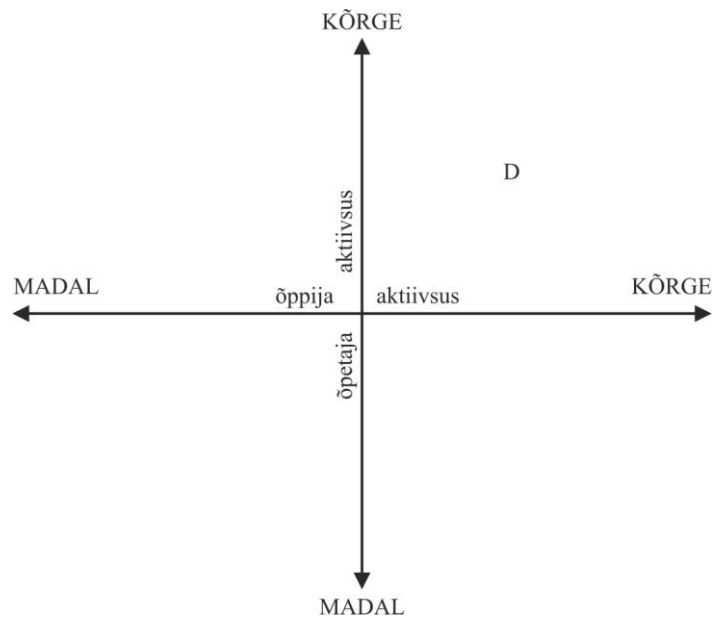
On oluline, et lisaks õpetajatele oleksid ka lapsevanemad kaasatud liiklusõppesse, sest järjepidev liikluskasvatus peab toimuma nii koolis kui ka kodus. Lapsele tuleb juba varakult enne kooliealiseks saamist selgitada tänaval liiklemise reegleid ja anda vanemate poolt positiivset eeskujut nii jalakäija kui sõidukijuhina. Kui lapsevanemad ise austavad teisi liiklejaid ja täidavad liikluseeskirju, siis võtab laps sellest eeskujut ja selle põhjal kujunevad lapse hoiakud.

Selleks, et mitmekesistada ja tõhustada liiklusõpet, vajavad õppematerjalid aegajalt uuendamist ja kaasajastamist. Uuendatud õppematerjalid võimaldavad kasutada uusi efektiivsemaid meetodeid liikluskasvatuse läbiviimisel.

## 1.2. Eel- ja algkooli õppemeetodid

Järgnevalt annan erialakirjanduse põhjal lühikese ülevaate tänapäeval tunnustatud ja kasutatud õpikäsitlusest, mis lähtub *sotsiokonstruktivismi* teooriast (Jürimäe & Treier, 2008, 68-73). Selle metoodika puhul on esindatud *subjekti-subjekti* suhe õppeprotsessis

õpetaja ja õpilase vahel, mis on olukord kus mõlemad osapooled osalevad aktiivselt õppeprotsessis nagu kujutatud joonisel 1.2 ja tähistatud tähega D (samas, 186-188).



Joonis 1.2. Kes on õppeprotsessis aktiivne? (Jürimäe & Treier, 2008, 182)

“Kõige kasulikumaks, arengupsühholoogiliselt põhjendatumaks ja tänapäeva maailmas tunnustatumaks on osutunud variant D, mis eeldab nii õppija kui ka õpetaja aktiivsust. Õpetaja ülesandeks on toetada lapse õppimist, andes talle uusi ideid või organiseerides tegevusi.” (Jürimäe & Treier, 2008, 186.)

OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu andmetel on eristatavad peamiselt kaks õpetamispraktikat - **passiivne** ja **aktiveeriv**. “Nende kahe erinevus seisneb peamiselt selles määras, kuivõrd õpilased on õppeprotsessi kaasatud. Kui õpetajad loovad ja rakendavad õpetamisstrateegiat, kus õpilasel on õppeprotsessis keskne osa, siis on aktiveeriv praktika ehk õpetamisstrateegia; passiivsed on need strateegiad, kus peamine on loeng ja õpilased on väga vähe kaasatud (OECD 2014: 151).” (Übius jt, 2014, 114.)

*Konstruktivistlikku* käsitlust toetavate uuringute toel on tõendatud laste meelte kaasamise ja aktiivse tegutsemise olulisust heade õpitulemuste saavutamisel. “Näiteks on leitud positiivseid seoseid aktiveeriva praktika kasutamise, õpimotivatsiooni ja õpitulemuste vahel jne” (Übius jt, 2014).

“Õppes on tähtis võimalikult kõigi meeltega ja ise tegutsedes seoseid kogeda ja kinnistada. ... Tänapäeval on kõigi meelte kaasamine saanud teadusliku põhjenduse, siiski peetakse seda oluliseks eelkõige lasteaia- ja algklassiõppe kavandamisel” (Jürimäe & Treier, 68-69).

„Mitmete autorite arvates on just mängul kõige olulisem koht lapse arengus, sest see on lapse loomulik õppimise viis. Muljete kaosest luuakse mängides ka sisemist korda, korduvalt ja rütmiliselt mängitakse läbi ühtesid ja samu sündmusi, kulgemisi, liigutusi (Kuurme, 2003).“

„Mängu juhendaja ülesandeks on laiendada ja süvendada mängu ideid, arendada lastevahelisi suhteid ja innustada neid iseseisvalt mängima. Laps kasutab mängus omandatud teadmisi, süstematiseerib neid ja loob uusi teadmisi (Corneli-Engel, 1994).”

Eelnevad teiste autorite tsitaadid on võetud Riikliku Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskuse alushariduse ainenõukogu soovitatud õppevahendist pedagoogidele (Jürimäe & Treier, 2008, 203-204).

Alghariduse spetsialistid M. Jürimäe ja J. Treieri viitavad oma teoses (2008) teistele teoreetikutele: „Mängude kasutamine õppeprotsessis pole üksnes lasteaia eripära – ka koolis ja täiskasvanukoolituses on mängudel oluline roll. On mitmeid valdkondi, mille õppes on just mäng kõige tulemuslikum õppemeetod (vrd Salumaa & Talvik, 2004, 104-106).”

Haridus- ja Teadusministeerium (HTM) poolt toetatud ja mitmete autorite koostöös valminud teoses *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes*, mille toimetaja on Eve Kikas, on põhjalikult lahti seletatud õppimise ja õpetamise käsitlust teoreetiliselt ning antud praktilisi juhendeid esimeste kooliastmete pedagoogidele. Valik olulisemaid praktilisi nõuandeid õpilaste taju, mälu ja seostamise arendamiseks sobivate meetodikate rakendamisel koos selgitustega 1. peatükist *Laste areng ja õppimine* (Kikas, 2010) on teemade kaupa esitatud diplomitöö lisana (LISA 1).

Eelneva põhjal võib kokku võtta, et nii eelkooli kui ka algkooli laste puhul on väga oluline kasutada eale sobivaid **aktiveerivaid** õppemeetodeid ja -vahendeid, mis võimaldavad meelte laialdasemat kasutamist, mängulisi tegevusi ja ja isetegutsemise võimalust.

Õppeprotsessis on vajalik arvesse võtta laste tajumise ja tähelepanu, mälu ning seostamise võimeid, et nad suudaksid õpitava omandada. Sellest tulenevalt on ka õpitu kordamine ja protseduuride harjutamine olulised. Õpitavat teavet aitavad efektiivsemalt vastu võtta lühikesed ja selged sõnumid, mõistetavad visuaalsed abivahendid ja seostatavad tegevused. Väikeses grupis saavad lapsed omavahel arutada ja harjutada koos tegutsemist. Laste aktiivset tegevust saab suunata ja selgitusi anda juhendaja (lapsevanem, kasvataja või õpetaja). Lasteaia laste puhul on vajalik ka õppematerjalide tekstide ettelugemine täiskasvanu poolt.

Kuna mängu abil õppides on lapsed õppeprotsessi aktiivselt kaasatud (Jürimäe & Treier, 2008, 182) siis võib õppeprotsessiga kaasnevaid mängulisi tegevusi pidada **aktiveerivaks** õpetamispraktikaks (vrd Übius jt, 2014, 114).

### 1.3. Liikluskasvatus lasteaias

Liikluskasvatus on lasteaedades kõikide õppe- ning kasvatusetegevustega lõimitud nii, et lapsed omandaksid üldised teadmised ja oskused ohutuks liiklemiseks (Laste..., 2011).

#### Liikluskasvatuse eesmärgid lasteaias on:

- Õpetada last aru saama, kuidas tekivad ohtlikud olukorrad ja kuidas on neid võimalik vältida;
- Õpetada, mida tähendab parem-vasak pool;
- Õpetada last peatuma, kuulama, vaatama;
- Selgitada liiklus- ja käitumisreeglite vajalikkust;
- Tutvustada lihtsamaid liiklusmärke kodu- ja lasteaia ümbruses ning selgitada nende vajalikkust. (Kongi, 2006, 6.)

#### Õpikeskkond

“Lapsed õpivad tegutsedes, katsetades, eksperimenteerides, valides ja läbirääkides” (Kongi, 2006, 6).

“Eesmärgiks on see, et õpikeskkond pakuks lapsele ühelt poolt probleeme ja teiselt poolt vahendeid nende lahendamiseks” (Kongi, 2006, 7).

“Õpikeskkond peab pakkuma lapsele ka tuge ja juhendamist ... Laste probleemi-lahendusoskused arenevad paremini, kui vale vastuse korral esitada õige ja paluda lapsel õiget vastust põhjendada. Veel paremini mõistavad lapsed probleemi sisu siis, kui paluda seletada lahti ka enda pakutud vale lahenduskäik.” (Kikas, 2004, 13.)

### **Liikluskasvatuse edukuse tingimused:**

- Sobiv struktuur. Tegevus peab olema vaheldusrikas, huvitav ja ilmekas.
- Jõukohasus. Lähtuda tuleb laste vanusest ja eelnevatest teadmistest. Alati peab jälgima reeglit: kergemalt raskemale. Aluseks tuleb võtta vanusele vastav ainekava. Liiklusõpetus peab käima läbi mängu.
- Näitlikkus. Laps tunneb õpitava materjali vastu suuremat huvi, kui näitlikud õppevahendid on esteetiliselt kaunid, suured ja terved.
- Mänguasjad. Oluline on, et suur osa kõikidest tegevusvahenditest oleks lastele kogu päeva kättesaadavad. (Kongi, 2006, 10.)

### **Õppemäng**

“Kindlate reeglitega mäng, mida saab mängida individuaalselt, väikestes gruppides või rühmaga. Liiklusteemalise õppemängu ülesanne on kinnistada ümbrusest saadud kogemusi, arendada tahtelist tähelepanu ja loogilist mõtlemist.” (Kongi, 2006, 11.)

### **Kujundatavad pädevused 6-7 aastased:**

- Oskab nimetada ohtusid lasteaeda ümbritsevas liikluskeskkonnas.
- Oskab selgitada erinevusi reguleeritud ja reguleerimata ülekäikudel.
- Oskab selgitada ja nimetada erinevusi maa- ja linnaliikluse keskkonnas.
- Teab ja tunneb liiklemise erinevusi valguses, pimedas ja lähtuvalt aastaegadest.
- Oskab selgitada helkuri vajalikkust.
- Oskab kasutada jalgrattakiivrit ja teab selle vajalikkust.
- Teab ja tunneb jalakäijatele mõeldud liiklusmärke.
- Saab aru liiklusõnnetuse tekkimise põhjustest. (Kongi, 2006, 14.)

#### **1.4. Liikluskasvatus algkoolis**

Õppeprogramm koostatakse vastavalt EV-s kehtivale õppekavale. Algkoolide õppekavas ei ole eraldi liiklusõpetuse tunde ette nähtud. Enamasti antakse liiklusõpet kombineeritult koos teiste õppeainetega. Väga palju sõltub iga konkreetse õpetaja teadlikkusest, aktiivsusest ja järjekindlusest, mis selgus uuringu põhjal (Übius jt, 2014).

Kokkuvõttes võib öelda, et liikluskasvatus on kohustuslik nii eelkoolis kui ka põhikooli kõikides astmetes. Liikluskasvatusega alustatakse juba lasteaias ning jätkatakse põhikooli I astmes selleks, et lapsi varakult ettevalmistada liikluses iseseisvalt toime tulema ja õpetada neid ohutult käituma. Eel- ja algkooli laste liikluskasvatuse eelistatud õpimeetodid on mitmekülgsed mängulised tegevused, mille käigus lapsed saavad katsetada, valida õige ja vale vahel, samal ajal arutledes mängukaaslaste ja juhendajaga. Õppeprotsessi jaoks on vajalikud ka metoodika rakendamist toetavad õppevahendid. Nii eelkooli kui ka algkooli õppematerjalid peavad olema eakohased – andma olulist sõnumit ja olema selge pildikeelega ning esteetilised ja vastupidavad. Õppeprotsessis ja -vahenditel käsitletud teemad peavad toetama vanuserühma liikluskasvatuse eesmärkide täitmist. Valitud õppetegevused ja –vahendid peavad võimaldama õppeprotsessi teostada lühikestes etappides ning õpitu kordamist.

## 2. UURIMISTÖÖ TULEMUSED JA ANALÜÜS

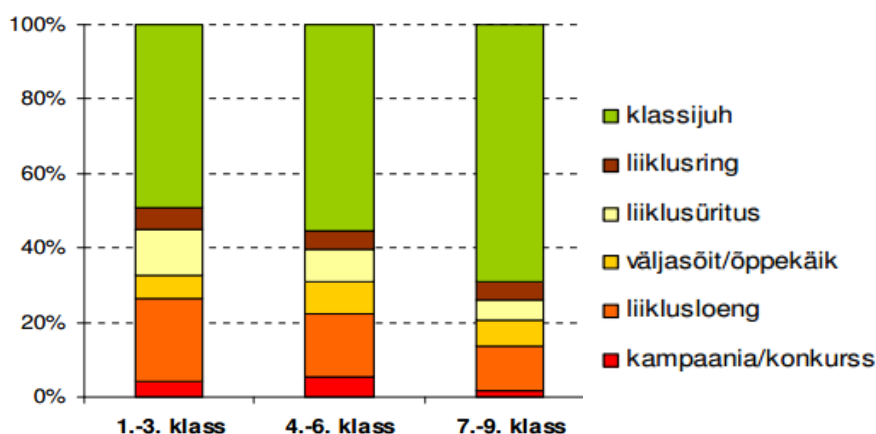
### 2.1. Analüüs liikluskasvatuse varasemate uuringute põhjal

Võrdlesin kahte analoogilist üldhariduskoolide liikluskasvatuse alast uurimust, mis on teostatud aastatel 2007 ja 2015.

Liikluskasvatust koordineerivad koolides kõigis õppeastmetes läbivalt kõige sagedamini aineõpetajad / klassiõpetajad ja huvijuht. Liiklusringi juhil ja klassiõpetajal on kõige suurem roll põhikooli I astmes (23,6% ja 52%). (Civitta, 2016, 17.)

“Enamus koole vastasid, et liikluskasvatuse läbiviimine kui osa riikliku õppekava läbivast teemast „*Tervis ja ohutus*“ on lõimitud ainetundidesse (põhikooliosas üle 87-93 % koolidest). Põhikooliastmetes on liikluskasvatus kõige enam lõimitud inimeseõpetuse tundi (81 – 91%) ning kehalise kasvatuse tundi (66 – 73%). Tulemused on eelmise uuringu omadega sarnased.” (Civitta, 2016, 17.)

Varasemast uuringust 2007. a joonistusid välja selged tendentsid liikluskasvatuse õppepraktikate ja -meetodite muutumise kohta põhikooli jooksul (joonis 2.1). Nii erialaste liiklusloengute kui ka aktiivsemate õppemeetodite osakaal liikluskasvatuses vähenes igas järgmises kooliastmes. Vastupidi aga klassijuhataja tundide ehk traditsiooniliste õppevormide osakaal liikluskasvatuses suurenes võrreldes muude õppemeetoditega (kampaaniate, ürituste, õppekäikude ja huviringidega) igas järgmises kooliastmes.



Joonis 2.1. Liikluskasvatuse tagamine koolides lisaks ainetundidele (Liiklusbüroo, 2008, 87)

Koolide seas regulaarselt läbiviidud liikluskasvatuse alastes uuringutes on küsitud ka õppevahendite kohta, millest puudust tuntakse.

Liiklusbüroo OÜ poolt varasemalt teostatud „*Liikluskasvatuse uurimus aastal 2007*” tõi välja liiklusalase õppetöö puudusi sealhulgas teemade valiku ja õppematerjalide osas.

2007. a. küsitluses (Liiklusbüroo, 2008, 76) osalenud koolid lisasid omapoolseid ettepanekuid ja kommentaare liikluskasvatusalase töö paremaks läbiviimiseks koolides ning siin paar näidet:

- oleks vaja täpsemat ettekirjutust, mis mahus ja mis teemasid tuleks liiklusohutusosalases õpetuses käsitleda;
- liikluskasvatusalane õppematerjal peaks vastama lapse eale ja arengule.

Sarnaseid ettepanekuid õppematerjalide osas on tehtud ka hilisemates kordusuuringutes ja seepärast on teema endiselt aktuaalne. Viimases 2015. a. uuringus küsiti kooliametnikelt avatud küsimusega, et millistest liikluskasvatuseks vajalikest õppevahenditest te puudust tunnete. “Vastustes väiksem arv kordi märgiti ka erinevaid liiklusteemalisi mängu, digitaalset ning interaktiivset õppevahendeid, erinevaid õppematerjale ja töölehti ...” (Civitta, 2016, 34).

Hilisemas kordusuuringus “Liikluskasvatuse korraldamine koolides aastal 2015” oli esitatud väljavõtteid intervjuudest kooliametnikega ja ühe pedagoogi ettepanek liikluskasvatuse läbiviimiseks koolis võttis hästi kokku valdkonna vajadused:

*„Selleks, et liikluskasvatus jõuaks iga õpetaja tundi on vaja teha õpetajale materjalid, teemad, meetodid kergesti kättesaadavaks ja õpilasele huvitavaks. Teemad ei peaks olema väga ajamahukad, vaid pigem 5 -10 min lõimingu ainetunniga...”* (Civitta, 2016, 22).

Viimase uuringu tulemuste põhjal on peamised liikluskasvatuse korraldamisega seonduvad probleemid koolides: 1) ajanappus, 2) valdkonna koordinaatori ja eestvedaja puudumine, 3) vahendite ja õppematerjalide puudus, 4) rahastamine (Civitta, 2016, 8).



## 2.2. Analüüs liiklusõnnetuste varasemate uuringute põhjal

Teemaga tutvumiseks konsulteerisin Maanteeameti ennetustöö spetsialistidega ja uurisin lastega toimunud liiklusõnnetuste statistikat aastate 2010-2016 kohta.

MA andmete põhjal 7-10-aastaste lastega juhtuvate liiklusõnnetuste peamised põhjused on:

- sõidutee ületamine sebral, veendumata ohutuses (silmside);
- hooletult sõiduteele astumine väljaspool selleks ettenähtud kohta;
- tähelepanu hajumine enne sõidutee ületamist (sõber, telefon);
- tähelepanematus jalgratta- ja jalgteel lõikumisel õueala tee või hoovist väljasõidu teega;
- kergliiklusteel üksteisega mitte arvestamine;
- tõukeratastel sõites ei pane laps piisavalt ümbritsevat tähele ja ei saa ratast õigel ajal pidama. (Maanteeamet & Politsei- ja Piirivalveamet, 2017.)

Õnnetuste põhjuste loetelus korduvad järgmised märksõnad „veendumata“, „hooletult“, „tähelepanu hajumine“, „tähelepanematus“, „mitte arvestamine“, „ei pane tähele“.

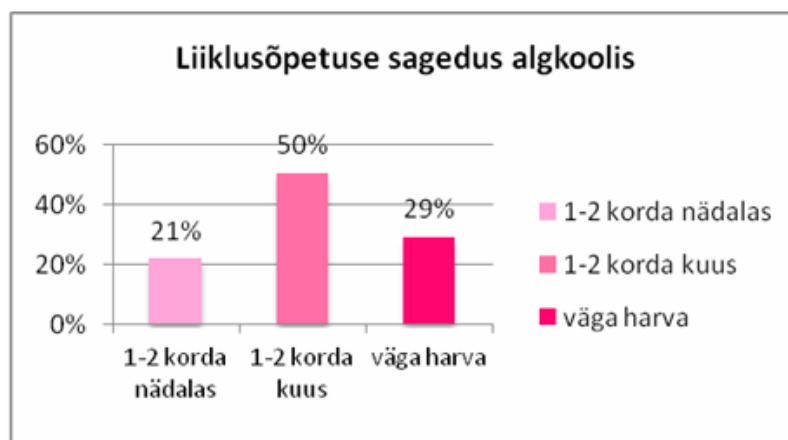
Seega kokkuvõttes suurem osa lastega toimunud liiklusõnnetustest on seotud puuduliku tähelepanuga ja ohuolukorra vale hindamisega nagu eespool loetletud.

## 2.3. Küsitlus eel- ja algkooli pedagoogidega

Kuna õpetamise protsessis osalevad kaks osapoolt – õpetaja ja õpilane – siis koostas küsitluse ka pedagoogidele. Sihtrühmaks valitud vanuserühma laste õpetamise parimate praktikate väljaselgitamiseks küsitlesin nii laste vanema astme kui ka põhikooli noorema astme õpetajaid.

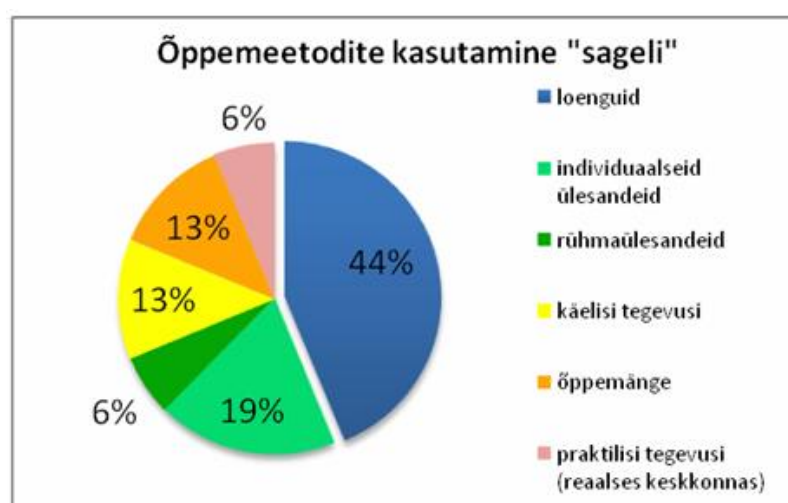
Küsitluses osales kokku 15 pedagoogi erinevatest haridusasutustest Tallinnast, Harjumaalt, Lääne-Virumaalt ja Viljandimaalt. 85% juhtudel oli tegemist maapiirkonna õpetajatega ehk kooli asukohaks oli alevik. Eelkooli õpetajate osakaal valimis oli 13% ja valdav osa oli põhikooli I astme õpetajaid.

Joonisel 2.1 on näidatud küsitluses osalenud õpetajate hinnang liiklusõpetuse andmise sagedusele koolis. Pooled pedagoogidest vastasid, et liiklusõpetust antakse nende poolt üks kuni kaks korda kuus.



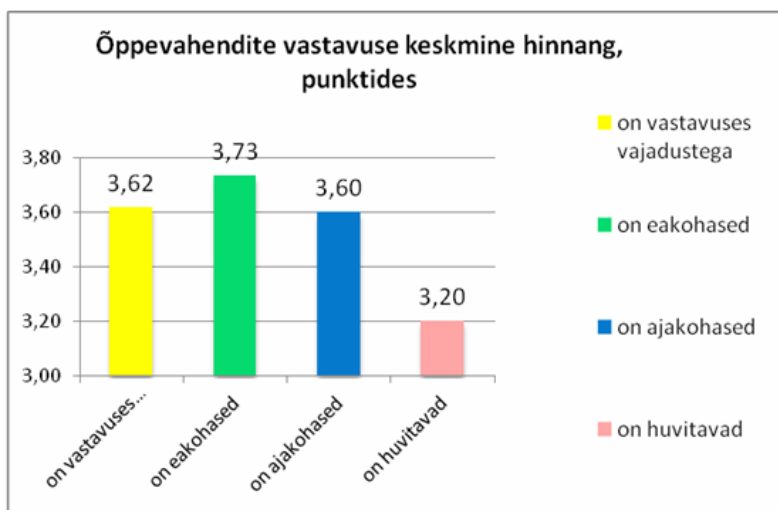
Joonis 2.1. Küsitletud õpetajate liiklusõpetuse andmise sagedus

Joonisel 2.2 on esitatud küsitletud õpetajate poolt sagedamini kasutatud liikluskasvatuse õppemeetodid. Peaaegu pooled pedagoogid rakendavad kõige rohkem traditsioonilist õppepraktikat ehk loengu vormi. Veerandi kasutatud õppemeetoditest moodustavad ülesannete lahendamine peamiselt individuaalselt aga veidi ka rühmatööna. Umbes kolmandiku õppepraktikast moodustavad aktiivsemad meetodid (käelised tegevused, õppemängud ja praktilised tegevused liikluskeskkonnas). Teiste õppemeetodite tõhususega võrreldes said maksimaalsed hinned aktiivsemad õppemeetodid.



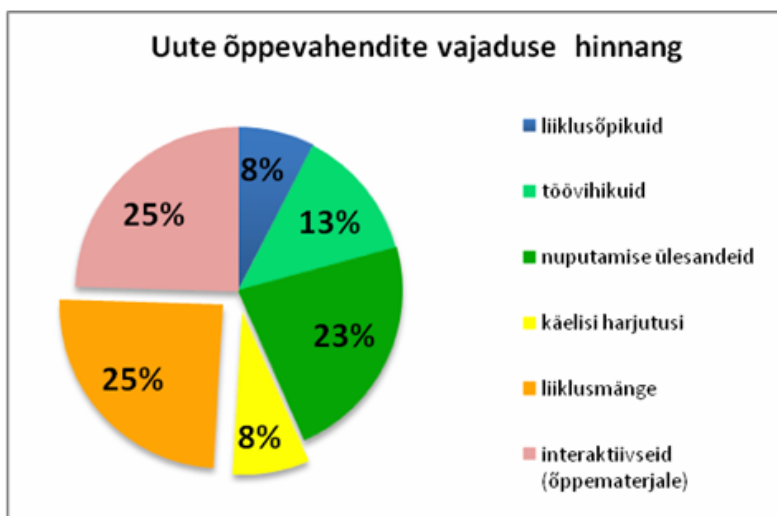
Joonis 2.2. Küsitletud õpetajate sagedamini kasutatud õppemeetodid

Küsisin õpetajate käest kas olemasolevad liiklusõppevahendid on vastavuses vajadustega, huvitavad, ea- ja ajakohased. Erinevate õppevahendite vastavuse kohta anti pedagoogide poolt hinnanguid 5-punkti skaalal: „1 - ei ole“, „2 – pigem ei ole“, „3 - võibolla“, „4 – pigem on“, „5 – on täiesti“ (joonis 2.3). Õpetajate keskmine hinne oli pigem positiivne kõikide olemasolevate õppevahendite vastavuse kohta. Kõige tagasihoidlikumalt hinnati õppevahendite huvitavust õpilaste jaoks, mis sai hindeks 3,2 punkti ehk „võibolla“.



Joonis 2.3. Küsitletud õpetajate õppevahendite vastavuse keskmised hinded

Joonisel 2.4 on esitatud küsitletud õpetajate hinnang liikluskasvatuse uute õppevahendite vajaduse kohta. Suurem osa pedagoogidest arvas, et vaja oleks mängulisi õppevahendeid (liiklummänge ja käelist tegevust toetavaid vahendeid, kokku 33%) ning teisi aktiivset õpet toetavaid vahendeid (nuputamist toetavaid ülesandeid ja töövihikuid, kokku 36%). Neljandik õpetajatest soovis ka interaktiivseid õppevahendeid.



Joonis 2.4. Küsitletud õpetajate uute õppevahendite vajaduse hinnang

Järgnevalt mõned ilmekamad väljavõtted minu poolt korraldatud intervjuudest pedagoogidega.

Eelkooli õpetaja Tallinnast: *“Lapsed kurdavad, et nende pea hakkab valutama kui nad peavad liiga kirjusid raamatuid vaatama. Liiklusmärkide tähendused kipuvad segamini minema.”*

Algkooli õpetaja Lääne-Virumaalt: *“Liiklusaabitsat võiks värskendada, nii sisu kui kujundust. Lapsed millegipärast ei taha kõiki pilte ära värvida ja kõike ei jõua ka.”*

Algkooli õpetaja Lääne-Virumaalt: *“Kunstiõpetuse tunnis on lapsed ise välja mõelnud ja joonistanud uusi märke koolimajas liikumiseks, eeskujuks on päris liiklusmärgid – hoiatavad, keelavad ja lubavad.”*

Algkooli õpetaja Lääne-Virumaalt: *“1.-2. klassis on mängulist tegevust päris palju, vanemates klassides enam ei jõua, liiga vähe aega on.”*

Algkooli õpetaja Lääne-Virumaalt: *“1.-3. klassi lastele meeldivad ja sobivad igasugused käelised tegevused. 4. klassis toimub üleminek, siis on juba eraldi ainena tööõpetus.”*

Algkooli õpetaja Lääne-Virumaalt: *“Liiklusmänge ei ole meie kooli tellitud. Ei teadnud, et neid saaks tasuta tellida.”*

Pedagoogide küsitlemise ja intervjuerimise käigus sain kinnitust sellele, et nii eelkooli kui ka I kooliastme laste puhul oleks vaja rohkem rakendada aktiveerivat õppepraktikat. Liikluskasvatuse tõhusaks teostamiseks on vajalik, et kasutatavad õppevahendid:

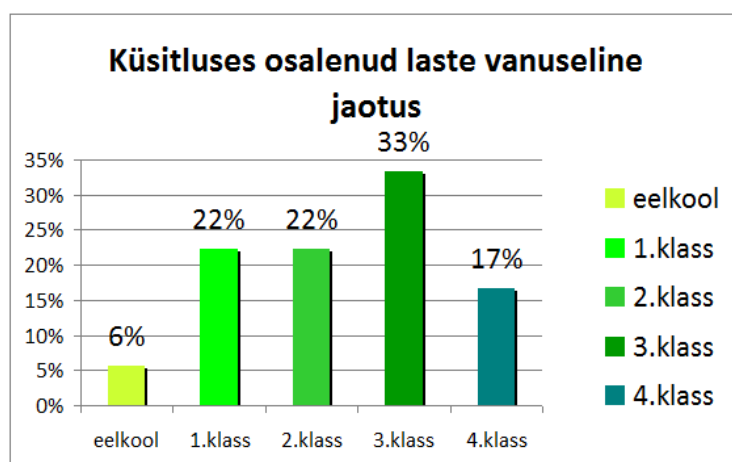
- oleksid ajakohased ehk uuendatud ja käsitlevad olulisi teemasid;
- oleksid eakohased ehk selge sisuga ja hästi illustreeritud;
- võimaldaksid nuputamist ehk liiklusprobleemide lahendamist;
- võimaldaksid huvitavaid tegevusi aga mitte liiga palju värvimist;
- võimaldaksid õppimist mängu abil.

## 2.4. Küsitlus eel- ja algkooli õpilastega

Kuna peamiseks sihtrühmaks sai valitud nii eel- kui algkooli õpilased siis koostasid ka neile küsitluse. Soovisin saada laste hinnanguid eelkõige kahele peamisele teemale:

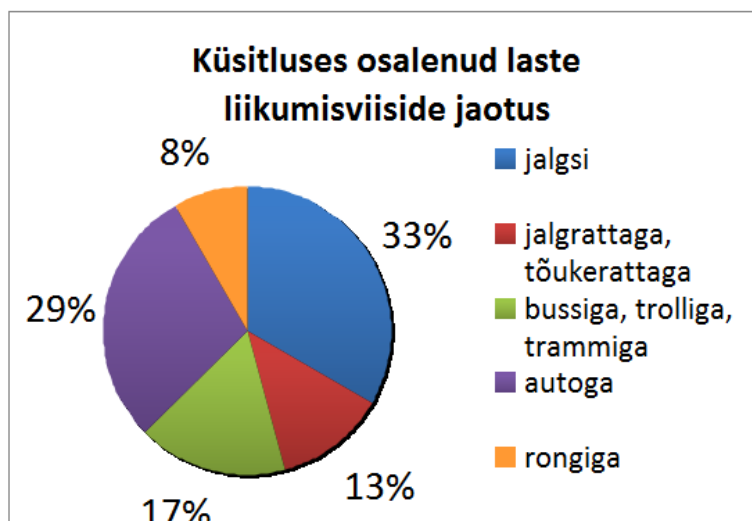
- Millisel määral liiklusõpetust koolis antakse ja kas selle õppimine on huvitav?
- Millised kaasnevad tegevused liikluskasvatuse õppimise protsessis on lapsele kõige meelepärased ehk millised õppimise meetodid on lastele kõige meeldivamad?

Minu poolt läbiviidud sihtrühma küsitluses osales kokku 18 algkooli ealist last. Küsitluses osalenute profiili kirjeldavad järgmised diagrammid. Joonisel 2.5 on näidatud küsitluses osalenud laste vanuseline jaotus. Laiendatud valimi hulgas oli ka üks eelkooliealine ja kolm 4. klassi last kuid valdav osa vastajatest 3/4 olid algklasside õpilased ning umbes 1/3 küsitletutest olid 3. klassi õpilased.



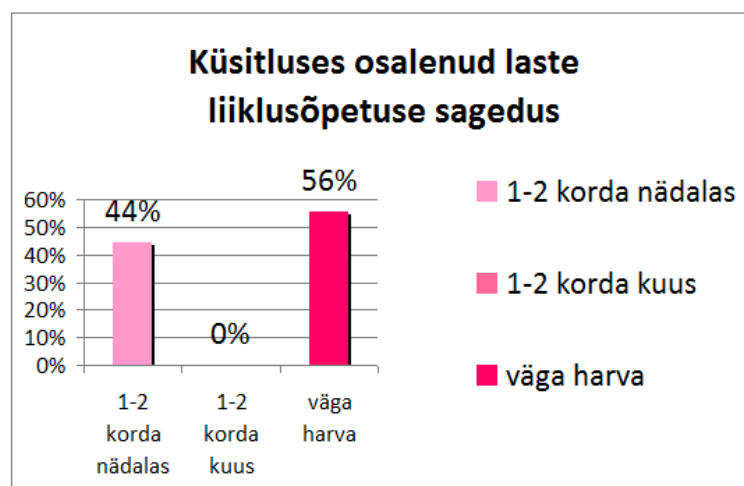
Joonis 2.5. Küsitletud laste vanuseline jaotus

Joonisel 2.6 on näidatud kooli minemiseks kasutatud tavapärane sõidu- või liikumise viis. Pea pooled valimist sõidutati kooli autoga kas kooli kaugel asukoha tõttu või muudel kaalutlustel. Sama suur hulk küsitluses osalenud lapsi läheb kooli jalgsi või kasutab liikumiseks tõukeratast. Jalgratta kasutamine kooliminekuks oli pigem üksik erand ja seda esines ainult maalaaste hulgas. Ühistranspordi kasutajad väga tõenäoliselt mingi osa kooliteest läbivad samuti jalgsi. Lisaks oli mõne lapse puhul näidatud mitu koolimineku varianti. Seega kokkuvõttes üle poole valimist osalevad oma igapäevasel kooliteel liikluses ühel või teisel moel liiklejatena (enamasti jalakäijatena või kombineeritud liikumisviisidega).



Joonis 2.6. Küsitletud laste liikumisviiside jaotus

Joonisel 2.7 on näidatud küsitluses osalenud laste liiklusõpetuse esinemise sagedus. Valdav osa valimist väitis, et liiklusõpetust antakse koolis väga harva ehk harvemini kui üks kord kuus. Kõige ootamatum on seejuures asjaolu, et sarnaselt vastanuid esines kogu sihtrühma lõikes ehk alates eelkoolist kuni 4. klassini. Kõige sagedamini 1-2 korda nädalas antakse liiklusõpetust 3. klassi lastele.



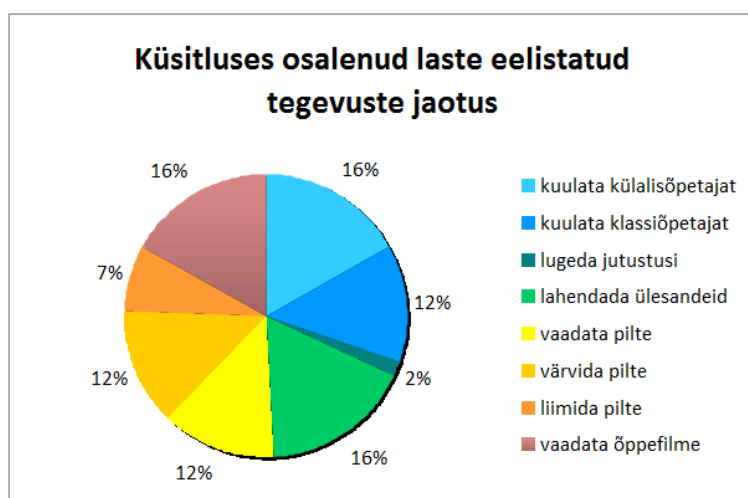
Joonis 2.7. Küsitletud laste liiklusõpetuse sagedus

Teisalt hindasid liiklusõpetust huvitavaks valdav osa ehk 72% küsitluses osalenud lastest nagu näidatud joonisel 2.8.



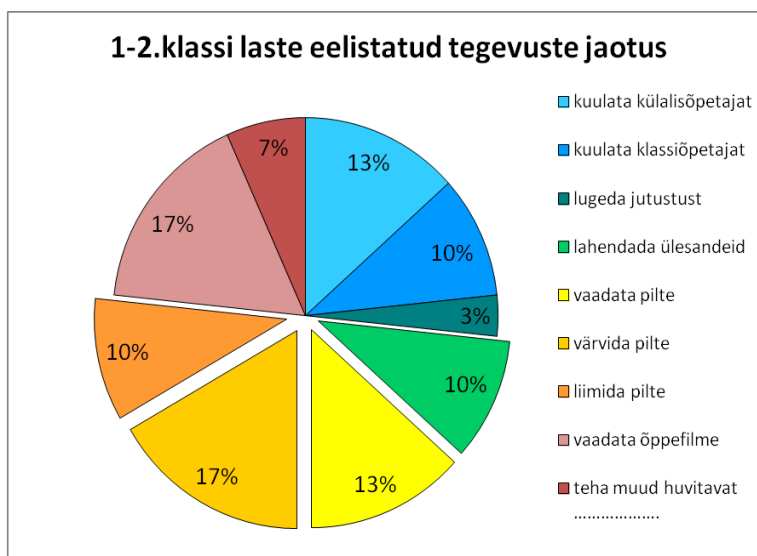
Joonis 2.8. Küsitletud laste liiklusõpetuse huvitavuse hinnang

Joonisel 2.9 on küsitluses osalenud lapsed toonud välja nende jaoks kõige huvitavamad õppeprotsessiga kaasnevad tegevused. Osalejatel oli võimalus anda mitu vastusevarianti etteantud valikust. Kõige enam eelistati huvitava külalisõpetaja (politsei- või päästeametniku) kuulamise ja õppefilmi vaatamise võimalust kuid need on pigem harva esinevad sündmused. Valdavalt tõsteti esile õppeprotsessiga kaasnevate erinevate ülesannete lahendamist ja omavahel sarnaseid toiminguid nagu piltide vaatamist, värvimist ja ka liimimist, mis kõik koos moodustasid umbes poole eelistatud õppetegevustest. Oluliselt vähem oli mainitud huvipakkuvate tegevustena jutustuste lugemist ja ka oma klassiõpetaja kuulamist.



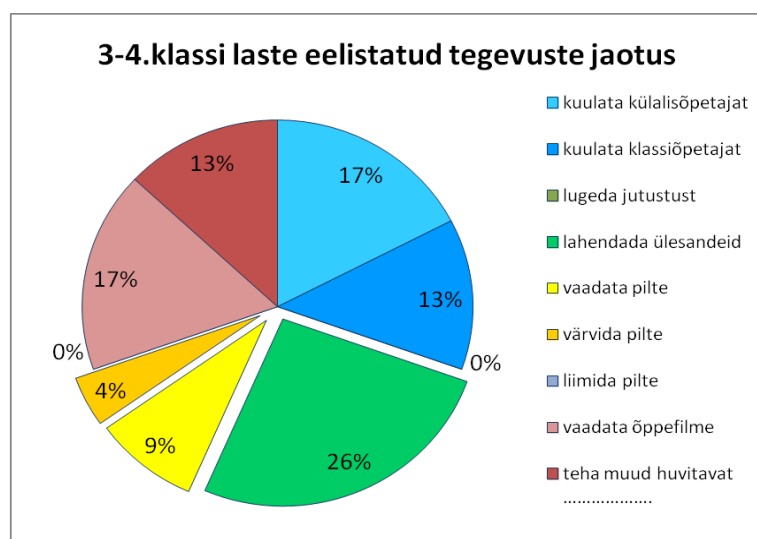
Joonis 2.9. Küsitletud laste eelistatud tegevuste jaotus

Minu poolt tehtud vanuserühmade vahelises võrdluses sihtrühma ulatuses tulid esile erinevused eelistatud õppetegevuste osas. Algklasside 1.-2. klassi õpilaste hulgas (joonis 2.10) olid õppeprotsessi meelistegevusteks eelkõige aktiivsemad õppevormid, mis võimaldavad rohkemat tegutsemist ja erinevate meelte kasutamist – piltide vaatamist, värvimist, liimimist ja õppefilmi vaatamist. Selles vanuserühmas oli sarnasusi ka eelkooli lapse eelistustega kuid koolieeliku puhul tõusis lisaks esile ka enda õpetaja-kasvataja kuulamine.



Joonis 2.10. Küsitletud 1.-2. klassi laste eelistatud tegevuste jaotus

3.-4. klassi õpilaste hulgas (joonis 2.11) olid õppeprotsessi eelistatud tegevusteks eelkõige traditsioonilisemad õppemeetodid - erinevate ülesannete lahendamine, külalis- ja klassiõpetaja kuulamine ning ka õppefilmi vaatamine.



Joonis 2.11. Küsitletud 3.-4. klassi laste eelistatud tegevuste jaotus



Kokkuvõttes võib välja tuua selgeid tendentse sihtrühma hinnangutes liikluskasvatuse kohta. Esiteks on liiklusõpetus algkoolides huvitav kuid seda antakse laste arvates väga harva. Niinimetatud traditsioonilised õpetamise meetodid – õpetaja räägib ja õpilased kuulavad, loevad ning vastavad küsimustele – ei ole eelistatud õpitegevused algklasside laste hulgas. Samas eelistavad õpilased aktiivsemaid ja atraktiivsemaid õppetegevusi nagu värvimist ja liimimist võimaldavaid õppimise meetodeid ning seda eelkõige nooremate laste hulgas. Ülesannete lahendamist ja muid huvitavaid tegevusi eelistavad pigem vanemad lapsed. Valdav enamus küsitluses osalenud lastest tundsid huvi liiklusteemalise lauamängu vastu.

## 2.5. Olemasolevate õppematerjalide sisu võrdlus

Praegusel ajal on koolides kasutuses peamiselt traditsioonilised õppevahendid liiklusõpetuse läbiviimiseks nooremale koolieale näiteks õpikud, töövihikud ja muud sellised paber kandjale trükitud materjalid. Haridusasutused saavad tasuta tellida õppematerjale Maanteeameti liiklusõppe materjalide tellimiskeskusest (Maanteeamet, 2017).



Foto 1. Võrreldud liiklusalased õppematerjalid

Mina võrdlesin MA poolt vahendatud järgmisi liiklusalaseid õppevahendeid, millele on lisatud autori hinnang vanuserühmale sobivusest (foto 1):

- Saar, M. jt õpik-töövihik „*Liiklusaabits*“, 1. klassile;
- Smitt, K. töövihik „*Liiklusõpetuse töölehed 2. klassile*“;
- Smitt, K. õpik-lugemik „*Lugusid liiklusest*“, 3. klassile;
- Kinkar, K. töövihik „*Mina liiklen ohutult*“, 1.-6. klassile;
- Fuchs, B. töövihik „*Alustame turvaliselt kooliteed*“;
- Fuchs, B. töövihik „*Turvaliselt tänaval*“;
- Fuchs, B. töövihik „*Ohutu jalgrattasõit*“;
- Vallimäe, C. õpik „*Jalgratturi tööraamat*“;
- OÜ Dada AD kogupere teemavihik „*Kõik liiklevad*“.

Autoritegrupi Merike Saar, Piret Jõul ja Eve-Mai Valdna koostatud „*Liiklusaabits 1. klassile*“ on rikkalikult illustreeritud õpik-töövihik. See on väga mitmekülgne õppevahend lugemiseks, kirjutamiseks ja erinevate ülesannete lahendamiseks. Lisaväärtuseks on piltide värvimise ja kleepimise võimalus. Liiklusaabits on saadaval nii trükitud kujul raamatuna kui webi-versioonina MA kodulehel. (Saar jt, 2015.)

Katri Smitti joonistatud töölehtedel „*Liiklusõpetuse töölehed 2. klassile*“ saab nii ülesandeid lahendada, värvida kui ka välja lõigata ja kleepida. Selles kogumikus on käsitletud olulisi teemasid, mis on jaotatud eraldi töölehtedele ehk moodulite kaupa. Saadaval nii webi-versioonina üksikute moodulite kaupa MA kodulehelt või ka trükitud kogumikuna. (Smitt, 2016.)

Katri Smitti koostatud lugemik „*Lugusid liiklusest*“ on mõeldud 3. klassi õpilastele ehk nendele kelle lugemisoskus on juba parem. See on õppevahend, mis kirjeldab erinevaid olukordi liikluses jutustuste abil. Peatükkide lõppu lisatud küsimused ärgitavad lapsi loetut analüüsima ja seeläbi aitavad varem õpitut kinnistada. (Smitt, 2005.)

Krista Kinkari koostatud töövihik „*Mina liiklen ohutult*“ on sisult väga mahukas ja sisaldab eraldi I- ja II-kooliastme materjale. Töövihikus on väga suurel hulgal erinevat tüüpi ülesandeid ja harjutusi. Rõhk on rohkem tekstidel ja illustatsioonide osakaal on tagasihoidlikum. Töövihik on mõeldud liiklusõppe läbiviimiseks emakeele tundides ehk

tegemist on liiklusteemaliste emakeele õppimise harjutustega. Nimetatud õppematerjali kasutatakse mitme kooliaasta jooksul ja see on hea vahend varem õpitud liiklusteadmiste kordamiseks ning kinnistamiseks. Saadaval nii trükitud kogumikuna kui ise printides üksikute moodulitena. (Kinkar, 2009.)

Saksa päritolu Birgit Fuchsi temaatilised töövihikud „*Alustame turvaliselt kooliteed*“, „*Turvaliselt tänaval*“ ja „*Ohutu jalgrattasõit*“ on Eesti oludele kohandanud MA. Need joonistustega illustreeritud töövihikud on tõenäoliselt mõeldud algkooli esimeste klasside õpilastele, kes ei ole veel piisavalt osavad pikemate tekstide lugemisel. Töövihikud on koostatud eraldi teemade kaupa, mille tõttu on õppimise protsessis võimalik hoida fookust kõige olulisemal, mis on seotud just antud teemaga. Töövihikud on rikkalikult illustreeritud ning neis on piltide värvimise võimalus, mis aitab kaasata õpilasi aktiivsesse õppimise protsessi ja kinnistada loetut. (Fuchs, 2005, 2010a, 2010b.)

Kõikidest võrreldud õppematerjalidest eristus selgelt koomiksi stiilis illustreeritud värvimise töövihik „*Kõik liiklevad*“, millele on lisatud väikene liiklusteemaline kaardimäng. Teemavihik on vormistatud väga väikeses formaadis 15x15 cm. (OÜ Dada AD, 2011.)

Christina Vallimäe õpik „*Jalgratturi tööraamat*“ sisaldab suurel hulgal juhendmaterjale liikluseeskirjade ja erinevates liiklusolukordades käitumise õppimiseks. See on õppevahend neile, kes valmistuvad jalgratta juhiloa eksamiks – eelkõige 3. klassi ja ka vanematele õpilastele. Võrreldes teiste õppematerjalidega on selles õpikus lisaks joonistustele ka hulgaliselt fotosid. (Vallimäe, 2016.)

Põhikooli I astmes praegusel ajal kasutatavad liikluskasvatuse õppevahendid on traditsioonilised – õpikud, lugemikud ja töövihikud. Enamuse olemasolevate töövihikute puhul saab kasutada õppeprotsessi toetavaid tegevusi – värvimist, lõikamist ja liimimist, mis aitavad kinnistada õpitut. Samas on osad nendest õppeprotsessiga kaasnevatest tegevustest aeganõudvad, näiteks suurte pindade värvimine.

Enamus võrreldud õppematerjalidest on sobivad kasutamiseks I kooliastmes ja vähemalt kaks nendest on mõeldud kasutamiseks ka II kooliastmes.

Nooremale koolieale mõeldud õppematerjalide puhul on väga tähtis just sihtrühmale kõige olulisemate teemade käsitlemine, selge kontsentreeritud sõnastus ja visuaalselt arusaadavad illustratsioonid.

Võrreldud õppematerjalidest võib pidada *Liiklusaabitsat* (Saar jt, 2015) kõige esimeseks ja üheks olulisemaks õppevahendiks. Kahjuks pole aga selles liiklusõpik-töövihikus piisavalt käsitletud kõiki olusituatsioone, mis on kõige sagedamini algklasside õpilastega jalakäijatena juhtunud (punktis 2.2). Ohusituatsioonid, mis vajaksid täiendavalt esile toomist oleksid:

- Seisvate sõidukite vahelt hooletult sõiduteele astumine
- Jalgratta- ja jalgteelõikumisel õueala tee või hoovist väljasõidu teega.
- Kergliiklusteel üksteisega mitte arvestamine.
- Tõukeratastel (rulluisudel) sõites ei pane piisavalt ümbritsevat tähele ja ei saa õigel ajal pidama.

Seega kokkuvõttes võiks olla olemasolevatele õppematerjalidele lisaks täiendav õppevahend, mis on fokuseeritud sõnumitega, ülevaatlikke illustratsioonidega ning nuputamise ja lisategevuse võimalustega. Uus õppevahend võiks eelkõige olla orienteeritud iseseisva koolitee alustajatele – eelkooli ja 1. klassi õpilastele kuid sobivuse korral võiks olla kasutamiseks kogu valitud sihtrühma - I kooliastme ulatuses. Uue õppematerjali teemade valik peaks lähtuma sellest, mis on valitud vanuserühmale kõige olulisemad ning aitaksid teadvustada ja vältida ohtusid liikluses.

Liiklusteemalistest õppemängudest on saadaval vaid mõned (foto 2):

- "Roheline tuli" on kaardimäng liiklusmärkide ja reeglite õppimiseks algkoolis;
- Liiklusdoomino lasteaialastele vanuses 4-7 eluaastat, liiklusmärkide õppimiseks;
- Liiklusmemoriin on mälu arendav lauamäng liiklusohutuse teemal.

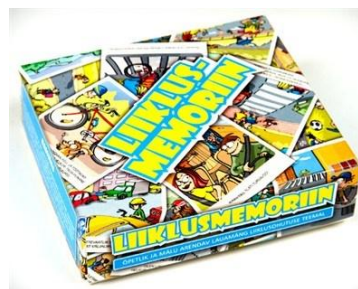


Foto 2. Liiklusalased õppemängud

## 2.6. Liiklusteemalise lauamängukomplekti lähteülesande kirjeldus

Eelneva uuringu põhjal koostas in lähtetingimused, millele peab vastama sihtrühma jaoks loodav uus liiklusteemaline õppevahendi komplekt:

- 1) on orienteeritud noorele jalakäijale ja jalgratturile;
- 2) käsitleb peamiseid ohuolukordasid ja käitumisreegleid liikluses;
- 3) on jaotatud oluliste teemade kaupa mooduliteks (liiklusmärgid, liiklejad, liiklussituatsioonid jne), mis võimaldab õppeprotsessi sobivateks osadeks jaotada;
- 4) annab edasi olulisi, fokuseeritud ja selgeid sõnumeid;
- 5) on kasutatud selget, ülevaatlikku ja esteetilist pildikeelt;
- 6) võimaldab eakohast mängulist tegevust;
- 7) on lihtne ja mugav kasutada, ei ole liigselt koormavaid lisategevusi;
- 8) on abivahend liiklusteema lõimimiseks teiste õppeainetega kattuvate teemade osas;
- 9) on kasutatud vastupidavaid ja kasutajasõbralikke materjale.

### 3. ARUTELU, JÄRELDUSED JA LAHENDUS

#### 3.1. Arutelu ja järeldused

Uurimistöö tulemusel sain järgmised vastused püstitatud uurimisküsimustele:

#### 1) Millised on sihtrühma lastega liikluses ettetulevad peamised ohuolukorrad ja mis on nende tekkimise põhjused?

Kokkuvõttes valdav osa algklasside õpilastega toimunud liiklusõnnetustest on seotud laste puuduliku tähelepanuga ja ohuolukorra vale hindamisega (punktis 2.2).

Minu töö teoreetilises osas käsitletud erialakirjanduse põhjal (punktis 1.2) selgus, et 6-10-aastaste laste taju on piiratud ja nende tähelepanu on mujal kui liikluse jälgimisel, mis võib juhtuda kergesti kui on muid segavaid faktoreid. Nii eelkooli kui ka algkooli ealised lapsed ei oska veel kõiki ohte ja nende tagajärgi adekvaatselt hinnata ehk nad ei oska veel põhjuseid ja tagajärgi piisavalt seostada.

Seega vaadeldud vanuserühma sagedasemat sattumist liiklusõnnetustesse võib põhjendada järgmiste asjaoludega:

- Algkooli lapsed hakkavad selles vanuses tegutsema iseseisvate liiklejatena ilma täiskasvanust saatjata.
- Selles vanuses laste tähelepanu võib kergesti olla muudel asjadel kui liikluse jälgimisel.
- Selles vanuses lapsed ei oska kõiki liiklusohte ja nende tagajärgi adekvaatselt hinnata.

#### 2) Milliseid õppemeetodeid ja -vahendeid kasutatakse liikluskasvatuses Eestis tänapäeval ning kas olemasolevad liiklusõppe vahendid on sihtrühmale sobivad?

HTM juhendmaterjalidest (punktis 1.2) selgus, et nii lasteaias kui ka algkoolis on väga oluline kasutada eakohaseid õpetamise ja õppimise meetodeid ning selleks on vajalikud ka

sobivad õppevahendid. Visuaalsed, verbaalsed ja kehalised tegevused aitavad luua seoseid õpitu vahel ning teadmised ja oskused kinnistuvad paremini.

Lasteaedade liikluskasvatases ja kogu õppetöös (punktis 1.3) kasutatakse valdavalt mängulisi (aktiveerivaid) tegevusi, mille käigus rakendatakse paljusid meeli. Intervjuudest eelkooli pedagoogidega selgus, et lasteaedades praegusel ajal kasutuses olevad õppevahendid on lastele eakohased ja toetavad rakendatavaid õppemeetodeid aga hea oleks neid uuendada (punktis 2.3).

Põhikooli I astmes kasutatakse praegusel ajal liikluskasvatases kombineeritud õppepraktikaid (nii passiivseid kui ka aktiivseid) kuid traditsiooniliste (passiivsemate) õppemeetodite osakaal suureneb igas järgmises vanuserühmas (punkt 2.1). Kõige sagedamini kasutatav õppemeetod on loeng, mis selgus ka minu küsitlusest õpetajatega (punkt 2.3). Samuti on algkoolis kasutatavad õppevahendid valdavalt traditsioonilised – õpikud, lugemikud ja töövihikud. Suurema osa olemasolevate töövihikute puhul saab kasutada õppeprotsessi toetavaid aktiivseid tegevusi – värvimist, lõikamist ja liimimist, mis aitavad kinnistada õpitud (punktis 2.5). Minu küsitlusest õpetajatega tõusis esile vajadus uute aktiivsemate õppemeetodite toetavate õppevahendite järele (punktis 2.3). Nii eelkooli kui ka algkooli õpilastele valdavalt meeldivad õppeprotsessiga kaasnevad huvitavad lisategevused, mis selgus minu küsitlustest õpilastega (punktis 2.4).

Teisalt on osad õppeprotsessiga kaasnevatest tegevustest aeganõudvad, näiteks suurte pindade värvimine, mis selgus olemasolevate õppevahendite sisuvõrdluse (punkt 2.5) ja intervjuude käigus pedagoogidega (punkt 2.3). Õppeprotsessi käigus erinevate tegevustega ülekoormamise vältimise vajadusele viidatakse ka põhikooli juhendmaterjalides (punkt 1.2).

Kuni kolmandik võrreldud liiklusteemalistest õppematerjalidest (punktis 2.5) on sobivad algkooli esimesele õppeaastale ja ülejäänud osa on mõeldud pigem veidi vanematele klassidele. I kooliastmes aktiivse õppepraktika sagedasemaks rakendamiseks oleks vaja toetavaid eakohaseid õppevahendeid (punkt 2.1). Huvitavate aktiivõppe vahendite vajadust kinnitasid ka minu küsitlused ja intervjuud (punkt 2.3).

Kokkuvõttes on olemasolevad traditsioonilised õppematerjalid üldjoontes sihtrühmale sobivad ja ajakohased. Kuid puudus on mängulistest õppevahenditest, mis võimaldaksid õpilasi aktiivselt õppeprotsessi kaasata.

Isegi kui on saadaval erinevaid liiklusalaseid õppevahendeid siis oleks hea nende valikut mitmekesistada. Eelkõige oleks vaja nii eelkooli vanema rühma kui ka algkooli esimese vanuserühma lastele liikluskasvatust toetavaid mängulisi abivahendeid, mis võimaldavad rakendada aktiveerivat õppepraktikat, kaasata õpilasi õppeprotsessi, korrata varem õpitut ja seeläbi kinnistada teadmisi.

### **3) Kuidas saaks muuta liiklusõppe vahendeid sihtrühmale veel sobivamaks ja huvitavamaks?**

HTM juhendmaterjalidest (punktis 1.2) selgus, et nii lasteaia kui ka põhikooli esimese kooliastme lapsed vajavad sobivaid õpetamise ja õppimise vahendid, mis toetavad vanuserühmale eakohaseid õppemetoodikaid. Mängudel on oluline roll õppeprotsessis mitte ainult lasteaias vaid ka koolis. Erinevate meelte kasutamine koos visuaalsete, verbaalsete ja kehaliste tegevustega aitavad informatsiooni vastu võtta, luua seoseid õpitu vahel ning teadmised ja oskused kinnistuvad paremini.

Minu küsitlustest nii õpetajate (punkt 2.3) kui ka õpilastega (punkt 2.4) selgus, et õppeprotsessis oleksid eelistatud mängulist tegevust ja nuputamist võimaldavad õppevahendid. Samuti selgus varasematest uuringutest, et õpetajatel on aega vähe ning seepärast on vajalikud õppevahendid, mis võimaldavad õppeprotsessi jagada lühikestesse osadesse ja toetavad teema kiiret käsitlemist (punkt 2.1). Õpetajate ajanappust mänguliste tegevuste rakendamisel õppeprotsessis kinnitasid ka minu teostatud intervjuud (punkt 2.3).

Kokkuvõttes õpilaste aktiivseks kaasamiseks õppeprotsessi on oluline, et õppevahendid:

- võimaldavad kasutada erinevaid meeli;
- köidavad tähelepanu, on huvitavad;
- on visuaalselt esteetilised ja arusaadavad;
- on lühikeste ja selgete sõnumitega;
- võimaldavad nuputamist ja valikuid teha;
- võimaldavad toetavaid tegevusi kuid ei koorma liigselt kasutajat;



- võimaldavad (õpitu ja tegevuste) kordamist;
- on jagatud (struktureeritud) teemade kaupa.

### 3.2. Probleemi lahendus – uuenduslik liiklusteemaline õppemäng

#### 3.2.1. Liiklusteemalise õppemängu kontseptsiooni kirjeldus

Liiklusalase õppematerjali uuendamise vajadus jõudis minuni Maanteeametist. Algselt väljapakutud töövihiku uuendamise ideest loobusin, kuna minu eesmärk oli disainida täiesti uus õppevahend. Esimeseks mõtteks oli luua liiklusteemaline lauamäng. Esialgselt mõttest hakkasid arenema uued ideed ning kuude pikkuse protsessi tulemusena kasvas sellest lõpuks välja uue õppevahendi kontseptsioon - mitmekülgne õppemängu komplekt.

*Aabits* on olnud läbi aegade esimene õpik lastele. *Aabitsat* toetava õppevahendina on olnud kasutuses harjutuslehed-alused *Liikuva Aabitsa* kujul. Selle põhjal tekkis mul idee kasutada *Liiklusaabitsa* kõrval toetava õppevahendina *Liikuvat Liiklusaabitsat* teemakohaste harjutustega. See on vana hea järgiproovitud meetod, mis võimaldab lastel õpikutest õpitud korrata ja praktilisi ülesandeid lahendada. Õpilane saab küsimustele vastata valides olemasolevate liiklusmärkide hulgast õige. Harjutustega kaasnevad tegevused – otsimine, valimine ja õigesse kohta asetamine teevad õppeprotsessi huvitavamaks ja mängulisemaks. *Liikuv Liiklusaabits* on korduvkasutatav, mis on oluline eelis võrreldes täidetava töövihikuga, mis on ühekordseks kasutamiseks (kirjutamiseks ja värvimiseks).

Minu eesmärk oli luua liiklusteemaline õppevahend, mis erineks olemasolevatest töövihikutest, raamatutest ja lauamängudest, kuid mis toetaks praegu kasutatavaid materjale õppeprotsessis. Eemärk on teha õppimine I kooliastmes huvitavaks, lihtsamaks, kiiremaks ja efektiivsemaks ehk luua õppevahend, millel ei ole pikka teksti, kus pole vaja kirjutada, joonistada, kleepida ega värvida kuid samas võimaldaks aktiivset tegutsemist. Õppemäng on jaotatud teemade kaupa, mille vajalikud elemendid on koondatud illustreeritud teemaalustele ning ülesannete lahendamiseks on kaasas liiklusmärgid. Piltharjutuste illustreerimisel olen püüdnud kujutada võimalikult realistlikku keskkonda.

Minu loodud liiklusteemalise õppemängu komplekt on originaalse ideega. Õppemängu on lihtne kasutada ning juhendaja abiga saab õppepotsessi süvendada – leida piltidelt ja lahti seletada erinevaid liiklussituatsioone.



Foto 3. Esimene prototüüp

Lahenduste väljatöötamise käigus olen erinevaid makette korduvalt testinud ja muudatusi teinud mängu materjalide osas. Esimene prototüüp valmis veebruari lõpus, kus algselt kasutasin liiklusmärkide ja aluse materjaliks pappi (foto 3). Tootearenduse protsessis olen mitmeid kordi konsulteerinud Maanteeameti spetsialistidega, kelle juhendamisel olen teinud muudatusi ja parandusi sisus ning illustatsioonides. Suureks abiks on olnud Solveig Edasi ja Kai Kuuspalu Maanteeameti Ennetustöö osakonna Haapsalu büroost, kellega olen konsulteerinud ja kes on mind varustanud vajalike õppematerjalidega. Tallinna büroo ekspertide Christina Vallimäe ja Eve-Mai Valdnaaga kohtumisel sain kasulikke ettepanekuid, mis aitasid mind töös edasi liikuda.

Õppemäng on mõeldud lastele vanuses 7-9, kuid sobib ka veidi väiksematele ja suurematele ning õppimiseks koolis ja kodus, üksi ja mitmekesi.

Mängu eesmärk on aidata:

- toetada liikluskasvatuse õppeprotsessi;
- õppida ja korrata olulisemate liiklusmärkide tähendusi;
- õppida ja korrata ohutu käitumise reegleid liikluses;
- arendada analüütilist mõtlemist, looma seoseid;
- lõimida õppemängu erinevatesse ainetundidesse – eesti keelde, matemaatikasse.

### Liiklusteemalise õppemängu komplekti kuuluvad:

1) **Liiklusteemalised piltharjutused alustel**, mille abil saab õppida liikusmärke, liiklussituatsioone ja ohutut käitumist liikluses. Õppeprotsessis saab rakendada aktiivseid tegevusi (otsimist, valimist ja paigutamist). Õppevahend aitab ka varem õpitut meelde tuletada, infokildude vahel seoseid luua ja liiklusalaseid teadmisi kontrollida.

2) **Liiklusteemalised küsimuste-vastuste kaardid**, mille abil saab varem õpitut meelde tuletada ja liiklusalaseid teadmisi kontrollida. Rühmaga koos mängides tekib ka võistluse moment, mis motiveerib mõtlema.

**Sihtrühm:** 7-9-aastased lapsed (lihtsamate teemade puhul ka 5-6-aastased).

### 3.2.2. Liiklusteemalised piltharjutused

Piltharjutuste alused on kahesugused:

- liiklusmärkide alused – 6 tk
- liiklussituatsioonide pildialused – 10 tk

Aluste juurde kuuluvad ka magnetiga liiklusmärgid.

**Liiklusmärkide alused** on mõeldud liiklusmärkide õppimiseks. Liiklusmärgid on neljal eraldi alusel kategooriate järgi (hoiatus-, keelu-, osutus-, kohustus-, eesõigus- ja teeninduskohamärgid) ning kaks alust on segi paisatud liiklusmärkidega.

Ülesandeks on aluse pealt lugeda liiklusmärgi nimetus ja vaadata selle kuju, seejärel otsida õige liiklusmärk ja asetada oma kohale alusel (foto 4).

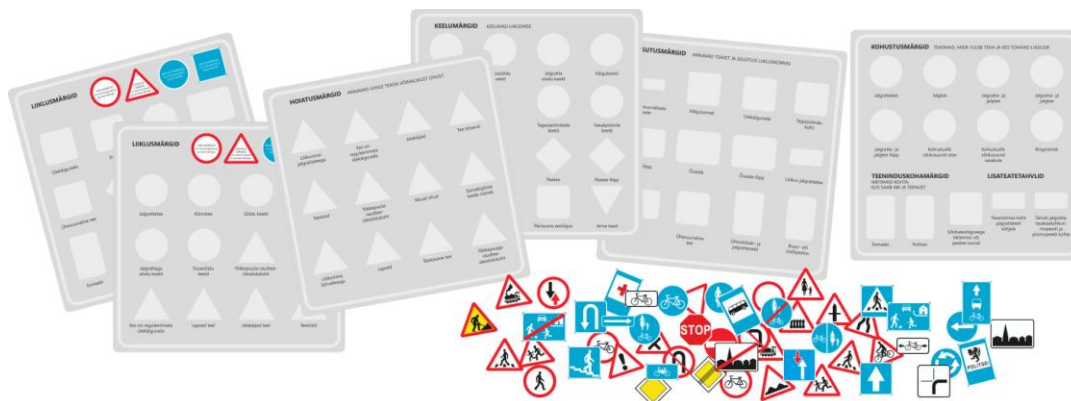


Foto 4. Liiklusemärgi aluste komplekt

Illustreeritud **liiklussituatsioonide alused** on piltharjutused, mis on mõeldud liiklusemärgide ja olusituatsioonide õppimiseks. Õppemäng võimaldab liiklusteemat õppida erinevate meelte kaasabil koos visuaalsete, verbaalsete ja füüsiliste tegevustega.



Foto 5. Õppemängu pildialused sildikestega

Illustreeritud alustel on kujutatud liiklussituatsioone ja kirjutatud küsimus või tegevuse juhis. Väikese sildikese pöördelt saab kontrollida õiget vastust (foto 5). Koos juhendaja täiendavate suuliste selgitustega saab laps kirjeldada olukorda pildil ning hinnata mis tegevus on õige või vale. Iga pildiga kaasneb veel mingi tegevus, nt õige liiklusemärgi valimine ja alusel õigesse kohta panemine, noolte suunamine ettenähtud suunda või ketta keeramine õigesse asendisse (foto 6). Visualiseeritud info ja käelise tegevuse tulemusel on võimalik teadmisi kinnistada ning üheskoos valesid ja õiged vastuseid analüüsides on võimalik seoseid luua.

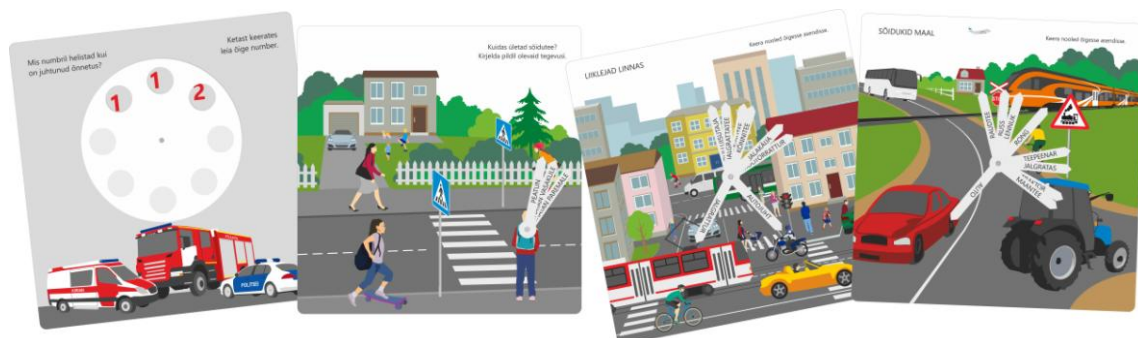


Foto 6. Õppemängu pildialused noolte ja ketta

### 3.2.3. Liiklusteemalised küsimuste-vastuste kaardid.

Liiklusteemalise kaardimängu komplekti kuuluvad:

- **Küsimuste-vastuste kaardid**, mis on erineva raskusastme järgi jaotatud kolme gruppi:
  - punast värvi – keerulisemad küsimused, 30 tk;
  - kollast värvi – valikvariantidega küsimused, 30 tk;
  - rohelist värvi – lihtsamad küsimused, 30 tk.
  
- **Puidust täring**, millel on kolme värvi täpid (2 punast, 2 kollast, 2 rohelist) – 1 tk.
  
- **Punkti žetoonid**:
  - punast värvi – 3 punkti, 30 tk;
  - kollast värvi – 2 punkti, 30 tk;
  - rohelist värvi – 1 punkt, 30 tk.

Liiklusteemaliste küsimustega kaardimäng on nuputamise harjutus, mis annab hea võimaluse varem õpitud korrata kas koolitunnis terve klassiga või muul ajal väiksemas ringis. Erineva raskuskategooria kaardid on liiklusemängule igati sobivalt foorivärvides: rohelised - lihtsamad, kollased - vastusevariantide valimisega ja punased - keerulisemad küsimused. Õigete vastustega saab koguda preemiapunkte ja harjutada arvutamist. Õppeprotsessi saab süvendada üheskoos valesid ja õigeid vastuseid analüüsides ning sellisel moel seoseid luua. Võistlevas laadis kollektiivne mäng aitab õpilasi aktiivselt õppeprotsessi kaasata. Mängides saab varem õpitud meelde tuletada ja liiklusalaseid teadmisi kontrollida (foto 7). Mängu juhend on diplomitöö lisa (LISA 4).



Foto 7. Liiklusteemalise kaardimängu komplekt.

#### 3.2.4. Prototüübi teostus

Pildid joonistasin ja kujundas in arvutis, kasutades Corel Draw kujundusprogrammi. Illustratsioonide läbivaks temaatikaks valisin liiklusohutuse, mis tulenes varasemast uuringust (punkt 2.2).

Liiklusteemaliste piltidega alused on mõõdus 220x220 mm, materjaliks on 1 mm PVC plaat ja magnet. Pildid on trükitud PVC kilele laiformaat printeriga, kaetud laminaadiga ning seejärel kleebitud PVC alustele. Trükitud pildi lamineerimine teeb selle vastupidavaks, pind peab vastu hõõrumisele ja on veekindel.

Liiklusmärgid on mõõdus ligikaudu 30x30 mm. Märgid on trükitud kilele ja lamineeritud, seejärel kilelõikuriga lõigatud kujusse ning kleebitud magnetalustele, mis on eelnevalt stantsitud vastavasse formaati.

Liiklusteemaliste küsimuste-vastuste kaardid on mõõdus 105x74 mm. Need on trükitud digitrükis 280 g paberile, seejärel on teostatud järeltöötlus – formaati lõikamine, lamineerimine ja nurgaümardus. Kaardid on kahepoolse trükiga, ühel poolel on küsimus ja vastus, teine pool(külg) on värvitud küsimuse raskusastme järgi kas punaseks, kollaseks või roheliseks.

Punktižetoonid on diameetriga 30 mm. Žetoonid on stantsitud 1 mm PVC plaadist. PVC ketastele on kolmes erinevas värvis on peale kleebitud numbriga kilekleebis, mis on eelnevalt lamineeritud.

## KOKKUVÕTE

Korduvad uuringud on näidanud, et algklasside õpilased on vanuserühm, kes satub kõige sagedamini liiklusõnnetustesse jalakäijatena. Seepärast valisin sihtrühmaks 7-9-aastased lapsed kelle jaoks oleks vaja tõhustada liikluskasvatust, kasutada eakohaseid õpimeetodeid ja neid toetavaid õppevahendeid.

Eelkooliealistel ja ka algklasside õpilastel on nende kehvema lugemisoskuse tõttu raskem kasutada kirjalikke õppematerjale. Seepärast oleks vaja nooremale koolieale sobivamaid õppevahendeid, mis on illustreeritud, selgete ja lihtsate sõnumitega. Aktiivset tegutsemist võimaldavad õppevahendid on lastele huvitavad ja aitavad paremini õpitut kinnistada.

Varasemate teadusuuringutega on tõestatud, et mitmete meelte samaaegne kaasamine ja aktiivne tegutsemine aitavad kaasa paremate õppetulemuste saavutamisel. Mänguliste tegevuste kasutamist õppeprotsessis soovitatakse mitte ainult lasteaias vaid ka põhikooli osas.

Käesoleva diplomitöö empiirilises osas uurisin sihtrühma vajadusi ja eelistusi õppemeetodite ja –vahendite osas. Nii pedagoogide kui ka õpilaste poolt on oodatud aktiivsemat tegutsemist võimaldavad õppevahendid – nuputamist võimaldavad mängud ja harjutused. Olemasolevate õppematerjalide puhul on aktiivsete õpimeetodite kasutamine piiratud ja seepärast on vaja juurde uusi mängulisi õppevahendeid.

Nii varasematest uuringutest kui ka minu küsitlustest selgus, et oluline on jagada õppematerjal teemade kaupa mooduliteks, mis võimaldaks lühikeste etappidena teemasid käsitleda. Selline vajadus tuleneb liikluskasvatuse lõimimisest teiste õppeainetega nii lasteaias kui ka põhikoolis.

Liiklusalase õppemängu väljatöötamisega aitan kaasa liikluskasvatuse tõhustamisele madalamas kooliastmes. Eesmärk on kaasata nooremas eas lapsi aktiivselt osalema õppimise protsessi ja koos juhendajaga analüüsima liiklusega kaasnevat ohtusid ning seeläbi õppida vältima õnnetusi. Õppimine läbi mängulise tegevuse on parim viis efektiivsemalt kinnistada teadmisi liiklusohutusest.

Esimesele kooliastmele mõeldud uue liiklusõppe vahendi kontseptsioon kiideti heaks Maanteeameti (MA) ennetustöö spetsialistide poolt. Koostöös MA ekspertidega korrigeerisin ja täiendasin õppevahendi esialgset prototüüpi. Tootearenduse protsessi käigus töötasin välja uude lahendusega õppemängu komplekti kuhu kuuluvad kaks erinevat toodet - liiklusteemalised piltharjutused ja küsimuste-vastuste kaardid. Liiklusteemalised piltharjutused võimaldavad õppeprotsessis rakendada mõtlemisharjutusi koos mängulise käelise tegevusega. Liiklusteemalised küsimuste-vastuste kaardid võimaldavad rühmatööna mõtlemisharjutusi koos mängulise võistlusega. Mõlemad õppevahendid sobivad aktiveeriva õppemeetodi rakendamiseks I kooliastmes.

Maanteeameti esindajate poolt on antud väga positiivset tagasisidet minu poolt loodud liiklusteemalise õppemängu kontseptsiooni ja prototüübi kohta. Nende hinnangul on uuel õppevahendil reaalne praktiline väljund. Maanteeameti spetsialistid on avaldanud huvi õppemängu edasise arendamise ja tootmise kohta.



## ALLIKAD

- Civitta. (2016). *Liikluskasvatuse korraldamine koolides aastal 2015: kaardistav kordusuuring*. [2017, aprill 30].  
[https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/liikluskasvatus\\_aruanne\\_koolid\\_17.05.2016.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/liikluskasvatus_aruanne_koolid_17.05.2016.pdf)
- Fuchs B. (2005). *Alustame turvaliselt kooliteed*. Tallinn: Egmont Estonia.
- Fuchs B. (2010a). *Ohutu jalgrattasõit*. Tallinn: Egmont Estonia.
- Fuchs B. (2010b). *Turvaliselt tänaval*. Tallinn: Egmont Estonia.
- Jürimäe, M., Treier, J. (2008). *Õppekavad ja lasteaed*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kikas, E. (toim). (2010). *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes*. [2017, aprill 16]. <https://www.hm.ee/sites/default/files/edukoraamatkaanega.pdf>
- Kinkar, K. (2009). *Mina liiklen ohutult. Liiklusõpetus emakeeletunnis I ja II kooliastmele*. Tartu: AS Atlex.
- Kongi, A. (2006). *Liikluskasvatus lasteaia igapäevatoös*. Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Laste liikluskasvatuse kord, määrus nr 136. (2011). *Riigi Teataja I. 2*.  
<https://www.riigiteataja.ee/akt/124102011002>
- Liiklusbüroo OÜ: Rõivas, T., Sammul, J., Sannik, S. (2008). *Liikluskasvatuse uurimus aastal 2007*. [2017, aprill 23].  
<https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/lkuuring.pdf>
- Maanteeamet. [2017, mai 2]. <https://www.mnt.ee/et/liikleja/liiklusharidus/oppematerjalid>
- Maanteeamet, Politsei- ja Piirivalveamet. (2017). *Liiklusaasta 2016*. [2017, mai 5].

[https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/statistika/2016\\_vol\\_6.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/statistika/2016_vol_6.pdf)

OÜ Dada AD. (2011). *Kõik liiklevad. Kogupere teemavihik*. Tartu: OÜ Dada AD.

Politsei- ja Piirivalveamet. (2016). *Ohutusraamat koolilapse vanematele*. [2017, mai 5].

<https://www.politsei.ee/dotAsset/649986.pdf>

Saar, M., Jõul, P., Valdna, E-M. (2015). *Liiklusaabits*. Tallinn: Maanteeamet. [2017, mai

2]. <http://www.liikluskasvatus.ee/wp-content/uploads/2015/09/Maanteeamet-Liiklusaabits-2015-WEB.pdf>

Smitt, K. (2005). *Lugusid liiklusest. Liiklusõpik 3.klassile*. Tallinn: Kirjastus Tiritamm.

Smitt, K. (2016). *Liiklusõpetuse töölehed 2. klassile*. [2017, mai 2].

<http://www.liikluskasvatus.ee/lapsed-kuni-10a/materjalid/toolehed/>

Übius, Ü., Kall, K., Loogma, K., Ümarik, M. (2014). *Rahvusvaheline vaade õpetamisele ja õppimisele. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused*. [2017, aprill 16].

[https://www.hm.ee/sites/default/files/talis2013\\_eesti\\_raport.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/talis2013_eesti_raport.pdf)

Vallimäe, C. (2016). *Jalgratturi tööraamat*. Tallinn: Maanteeamet.

## LISAD

### LISA 1. ÕPPIMINE JA ÕPETAMINE I JA II KOOLIASTMES

#### 1. peatükk *Laste areng ja õppimine*

##### Väljavõtted praktilistest nõuannetest õpetajale

Praktilisi nõuandeid õpetajale lähtudes õpilaste **taju** võimetekohasest rakendamisest:

“1) Piirake esitatava **materjali hulka**. Antud hetkel tajutava materjali hulk on kooli alguses lastel väike, kuid suureneb vanuse ja kogemusega. Esimestes klassides tuleb õpetamisel esitatava info hulka eriti piirata.

2) Kasutage mitmeid **taju liike**. Esitades infot mitme kanali kaudu (visuaalselt, verbaalselt, kehaliselt jne), saab vastuvõetava info hulka suurendada. Mõttekas on esitada infot nii visuaalselt kui ka verbaalselt (kuuldavalt). ... Ometi tuleb sel juhul tajutavast ka rääkida, et õpitav lapsele paremini meelde jääks. Taju on keeleliselt vahendatud.

3) Jälgige, et juhendid oleksid **selged** ja üheselt mõistetavad. Lapsed on kergesti mõjutatavad tajumise kontekstist. Seda peab arvestama juhiste andmisel – tuleb jälgida, et juhised oleksid ühemõttelised, selged ja suunaksid lapsi tajuma õpetatavas suunas.

4) Jälgige, et kasutatavad **visuaalsed abivahendid** oleksid lastele **mõistetavad**. Raamatutes on palju jooniseid ja skeeme, mida lapsed ei suuda iseseisvalt mõtestada. Veenduge, et lapsed saavad joonistel kasutatud märkidest õigesti aru. Arutage nähtud lastega ja seletage joonised lahti. Jooniste „keelt“ tuleb õpetada samamoodi nagu tavakeelt ja matemaatika sümboleid.” (Kikas, 2010, 25).

Praktilisi nõuandeid õpetajale lähtudes õpilaste **mälu** võimetekohasest rakendamisest:

“1) Esitage **lühidaid ja selgeid juhiseid**. Vajadusel jaotage pikemad instruksioonid osadeks. Just kooli alguses peaksid klassis antavad juhtnöörid olema lühidad ja selged, muidu ei suuda lapsed neid meelde jätta. ...

2) Jälgige, et lapsed ei oleks erinevate **tegevustega üle koormatud**. Ülesandeid saab modifitseerida, vähendades materjali mahtu. Samuti võiks suurendada tuttava ja tuntud materjali osa. Keerukamad ülesanded tuleb ümber struktureerida ja lihtsamateks osadeks jaotada.

3) Abistage lapsi nende tööde kontrollimisel ja vigade parandamisel. Tehtu läbivaatamine ja võrdlemine õige mudeliga nõuab suurt töömälu mahtu ning valmistab algklassiõpilastele

suuri probleeme. Alguses peaks see toimuma õpetaja kaasabil. **Vigade analüüsimine** on mõtestatud õppimise seisukohast väga vajalik.

4) Abistage lapsi õpitu **struktureerimisel**. Töömälu mahtu saab suurendada, pakkides infot kokku suuremateks tükkideks. Selleks on vaja materjali mõtestatult struktureerida, mida algklassiõpilased iseseisvalt teha ei suuda.

5) **Harjutage** vajalikke protseduure, et tegevused automatiseeruksid. Väga tähtis on, et klassis korrataks õppimise alguses tegevusi, mis viib protsesside automatiseerumiseni ning võimaldab seeläbi töömälu mahtu suurendada, uute tegevuste jaoks ressursse leida. **Kordamine** ei pea olema rutiinne – vastupidi, seda võiks modifitseerida ja kordamise tingimusi muuta.

6) Kasutage **abivahendeid**, et mälu mitte üle koormata. Võimalik on ka mälu abivahendite kasutamine õpetamisel (korrutustabel käepärast, õigekirja näidised, märkmete tegemine). Selles vanuses lapsed ei kasuta spontaanselt mälu abivahendeid ning lastele tuleb nende kasutamist õpetada. ... On hea, kui kasutatakse ka **visuaalseid**, mitte ainult sõnalisi **abivahendeid**. Need peavad olema käepärast (nt korrutustabel nähtaval kohal klassi seinjal). Üldiselt – harjutada tuleks ka abivahendite kasutamist! Alguses kasutatakse neid õpetaja juhendamisel, kuid lõppeesmärk on, et lapsed hakkaksid kasutama neid iseseisvalt ning suudaksid hiljem lahendada ülesandeid ka väliste abivahenditeta.” (Kikas, 2010, 30).

Praktilisi nõuandeid õpetajale lähtudes õpilaste **seostamise** võimetekohasest rakendamisest:

“... 2) **Kujutluspildid**. Õpitavaid sõnu võib asetada konkreetsetesse paikadesse ehk taustsüsteemi. Võib luua kujutluspildi, mille osadeks on õpitavad objektid või nähtused.

3) **Loosungid**, kõlalised seosed. Loosungid on löövad, mistõttu jäävad hästi meelde. Kui õpitavast saab koostada lööva lause, jääb see paremini meelde. Meeldejätmist soodustavad ka riimuvad sõnad ja fraasid ning rütm. ...

4) **Seostamine tegevustega**. Nii sõnade kui ka lihtsamate (fakti)teadmiste õppimist saab tõhustada, kui lisada neile liigutusi. See on võimalus luua seoseid protseduurilise mäluga. Esimeste klasside õpilased õpivad tegutsedes. ... Lastele võiks otseselt õpetada tegevuste kasutamist õppimisel (nt kordamise seostamist liigutustega). ...

7) **Visuaalsete elementide** kasutamine. Sõnade õppimisel saab neid „visualiseerida“, jättes meelde ka vastavaid kujundeid. See on võimalus luua seoseid visuaalse ja verbaalse teadmise vahel. ....” (Kikas, 2010, 37-38).

## LISA 2. KÜSITLUSANKEET EEL- JA ALGKOOLI PEDAGOOGIDELE

Intervjuueeritav: anonüümne vastaja (märkida kooli asukoht: küla/linna nimi)

Intervjuueerija: TLÜ Haapsalu Kolledži tudeng Tiina Liivamägi

Palun andke eriala spetsialistina hinnang järgmistele teemadele laste liiklusalase väljaõppe ja selleks vajalikke õppematerjalide kohta.

**Küsimus 1.** Palun hinnake millises vanuses lastele oleks vaja kõige rohkem, kvaliteetsemat ja/või efektiivsemat liiklusalast õpet rakendada ehk milline laste vanuserühm peaks olema liiklusõppe fookusrühm:

.....

**Küsimus 2.** Milliseid liiklusõppe meetodeid kasutate, näidake peamiste meetodite kasutamise sagedus (skaalal: **1** = harva, **2** = aegajalt, **3** = sageli) ja lisage kui tõhus on iga konkreetne meetod teie hinnangul (skaalal: **1** = ei toimi, **2** = vahel toimib, **3** = toimib):

- 2.1. Loengu vormis (õpetaja räägib/näitab ja õpilased kuulavad)
- 2.2. Individuaalselt ülesannete lahendamine (õige vastusevariandi valimine)
- 2.3. Rühmatöona ülesannete lahendamine (ja vastuste arutamine) Käeliste tegevuste rakendamine (näiteks värvimine jne)
- 2.4. Õppimine läbi erinevate mängude
- 2.5. Praktilised tegevused reaalses keskkonnas
- 2.6. Muud tegevused (nimetage)

**Küsimus 3.** Kui sageli on sihtrühma jaoks liiklusõpetuse tunde koolis, kas:

- iga päev
- 1-2 korda nädalas
- 1-2 kord kuus
- väga harva

**Küsimus 4.** Palun andke kättesaadava liiklusalase õppematerjali kohta üldine hinnang, 5-punkti skaalal (**1** = üldse ei ole; **2** = pigem ei ole; **3** = võibolla; **4** = pigem on; **5** = on täiesti). Kas teie hinnangul olemasolevad paber kandjale trükitud õppematerjalid:

- 4.1. on vastavuses vajadustega (teemakäsitus, teoreetiline ja praktiline osa, sõna ja pildi osa)
- 4.2. on eakohased ehk lastele hõlpsasti arusaadavad
- 4.3. on ajakohased ehk vastavad tänapäeva olukorrale liikluses
- 4.4. on huvitavad ehk õpilasi kaasahaaravad

**Küsimus 5.** Milliseid uusi liiklusalaseid õppematerjale oleks teie hinnangul vaja välja töötada kas:

- 5.1. Liiklusõpikuid
- 5.2. Ülesannete ja harjutuste töövihikuid
- 5.3. Nuputamist toetavaid ülesandeid
- 5.4. Käelist tegevust toetavaid harjutusi
- 5.5. Liiklusmänge
- 5.6. Interaktiivseid õppematerjale
- 5.7. Muud

**Küsimus 6.** Kas sihtrühma laste õppeprotsessi võivad mõjutada (**1** = pidurdavad palju; **2** = pigem pidurdavad; **3** = ei mõjuta; **4** = pigem aitavad; **5** = aitavad palju) järgmised kaasnevad tegevused:

- 6.1. Käelised tegevused (näiteks joonistamine, värvimine, lõikamine ja liimimine)
- 6.2. Ülesannete lahendamine (õigete vastete leidmine sõnadele, lausetele, märkidele-kujutistele, piltidele, tegevustele jms)
- 6.3. Imiteerivad tegevused kujuteldavas mängu keskkonnas (õppimine läbi erinevate mängude)
- 6.4. Praktilised tegevused reaalses keskkonnas (näiteks liikluslinnakus)
- 6.5. Muud tegevused

### LISA 3. KÜSITLUSANKEET EEL- JA ALGKOOLI ÕPILASTELE

Küsitletavad: juhuslikult valitud algklasside õpilased

Küsitleja: Tallinna Ülikooli Haapsalu Kolledzi üliõpilane Tiina Liivamägi

**1. Kas sina oled:**

- tüdruk
- poiss

**2. Mis linnas või külas sa elad?**

.....

**3. Mitmendas klassis sa õpid?**

..... klassis

**4. Millega sa tavaliselt lähed / sõidad kooli, kas:**

- jalgsi
- jalgrattaga
- bussiga, trolliga, trammiga
- autoga
- rongiga

**5. Kui kaua sa tavaliselt kooli lähed / sõidad, kas:**

- kuni 5 min
- kuni 15 min
- kuni pool tundi
- kuni 1 tund
- kauem kui 1 tund

**6. Kas sul on “Liiklusaabits” või mõni muu liiklusõpik:**

- jah on (*kirjuta milline*) .....
- ei ole

**7. Kas liiklusõpiku ülesanded on:**

- huvitavad
- ei tea
- igavad

**8. Kas sul on koolis liiklusõpetuse tunnid või kas sulle õpetatakse koolis liiklust:**

- iga päev
- 1-2 korda nädalas
- 1-2 kord kuus
- väga harva

**9. Kas liiklusõpetuse tunnid on huvitavad või igavad:**

- huvitavad
- ei tea
- igavad

**10. Mis sulle kõige rohkem meeldib liikluse õppimise juures, kas:**

*(märkida võid ka mitu vastuse varianti)*

- kuulata oma klassiõpetajat
- kuulata külalisõpetajat (nagu politseinik, päästeametnik)
- vaadata pilte
- lugeda jutustust
- kirjutada küsimustele vastuseid
- värvida pilte
- liimida pilte
- vaadata õppefilme
- teha muud huvitavat .....

**11. Kas sa liiklusteemalist lauamängu sooviksid mängida:**

- jah soovin
- ei tea
- ei soovi
- olen mänginud

**12. Kas sa oled märganud, et keegi on käitunud liikluses valesti:**

*(märkida võid ka mitu vastuse varianti)*

- mina ise olen
- ema on
- isa on
- õde on
- vend on
- sõber on
- keegi tuttav inimene on
- keegi võõras inimene on



## LISA 4. LIIKLUSTEEMALISE KAARDIMÄNGU JUHEND

- Leppige kokku kes alustab küsimustele vastamist (küsimise ja vastamise järjekord läheb edasi päripäeva mööda ringi).
- Asetage mängukaardid lauale nii, et (küsimuse-vastuse) teksti pool jääb allapoole, erinevad värvid eraldi virnades.
- Asetage lauale punktižetoonid, erinevad värvid eraldi virnades.
- Mängija veeretab täringuga endale värvi - punase, kollase või rohelise.
- Mängija võtab sama värvi kaardipakist kõige pealmise küsimuse kaardi (punase, kollase või rohelise).
- Mängija ise seda küsimust vaadata ei tohi (kuna seal on ka vastus).
- Mängija annab kaardi endast eelnevale mängijale, kes loeb küsimuse ette ja kontrollib ka antud vastuse õigsust.
- Vastama peab täringut veeretanud mängija.
- Kui mängija vastab küsimusele õieti, saab ta võtta endale sama värvi punktižetooni.
- Kui mängija vastab küsimusele valesti siis ta punktižetooni ei saa.
- **Vale vastuse korral:**

*1. Võib selle kaardi aseada tagasi, kaardipaki alumiseks kaardiks.*

*2. Saab sellele küsimusele vastata väljaspool järjekorda mängija, kes esimesena käe tõstab (et punkte teenida). Ka teisena vastaja saab võtta õige vastuse korral punktižetooni.*

*3. See kaart läheb mängust välja ja eraldi tegevusi ei toimu.*

### **Mängu alguses tuleb mängureglid kokku leppida.**

- Täringu veeretamise ja küsimule vastamise järjekord läheb edasi järgmisele mängijale.
- Jne.
- Mängu lõppedes arvutavad mängijad oma punktid kokku ja võidab see, kellel on kõige rohkem punkte.
- Mängu võib mängida nii kaua kuni on kõik küsimused vastatud või eelnevalt kokku leppides mängu ringide arvu.

*Et mäng veel rohkem õpetlikum oleks võib iga vastaja enda vastusevarianti põhjendada (selles tuleb mängu alguses kokku leppida). Põhjendamine ei lähe punktiarvestusse.*