

TALLINNA ÜLIKOOL
Haapsalu Kolledž
Käsitöötehnoloogiad ja disain

Kristiina Niibon

**KOOLIEELIKUTE JA ÜLDHARIDUSKOOLI I KOOLIASTME LIIKLUSTEEMA
ÕPPETÖÖSSE LÕIMIMISE ÕPPEVAHENDID**

Diplomitöö

Juhendaja: MSc Gina Metssalu

Haapsalu 2017

**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks
tegemiseks**

Mina, Kristiina Niibon (sünnikuupäev: 03.03.1989)

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

Koolieelikute ja üldhariduskooli I kooliastme liiklusteema õppetöösse lõimimise
õppevahendid

mille juhendaja on MSc Gina Metssalu,

säilitamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Ülikooli Akadeemilise
Raamatukogu repositooriumis.

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.

Haapsalus, _____
allkiri ja kuupäev

TALLINNA ÜLIKOOL

Haapsalu Kolledž		Õppekava: Käsitöötehnoloogiad ja disain
Töö pealkiri: Koolieelikute ja üldhariduskooli I kooliastme liiklusteema õppetöösse lõimimise õppevahendid		
Teadusvaldkond: Kunstid		
Uurimuse tasand: Diplomitöö	Kuu ja aasta: Juuni 2017	Lehekülgede arv: 45 lk + 8 lisa (48 lk)
<p>Referaat:</p> <p>Diplomitöö teemaks on koolieelikute ja üldhariduskooli I kooliastme liiklusteema õppetöösse lõimimise õppevahendite väljatöötamine. Lähteülesanne on kooskõlastatud Maanteeametiga, kelle vastutusvaldkonda kuulub ka liiklusohutusalase hariduse edendamine Eestis, andes koolitusi ning jagades liiklusteemalisi abimaterjale haridusasutustele.</p> <p>Diplomitöö käigus selgitan välja, millistest õppevahenditest on puudus liiklusteema lõimimisel õppetöösse ja mis on sihtrühma eripärad, mõistmaks paremini nende õppimisevõimet.</p> <p>Minu diplomitöö eesmärk on luua liiklusohutusalaste õppevahendite prototüübid liiklusteema paremaks lõimimiseks õppetöoga. Diplomitöö tulemusena valmivad õppevahendite kuus prototüüpi, mille edasiarendamiseks on läbiviidud katsed lasteaia ja üldhariduskooli I kooliastme õpetajate poolt.</p>		
Võtmesõnad: näitlikud õppevahendid, liikluskasvatus		
Säilitamise koht: TLÜ Haapsalu Kolledži raamatukogu		
Töö autor: Kristiina Niibon		allkiri:
Kaitsemisele lubatud:		
Juhendaja: MSc Gina Metssalu		allkiri:

TALLINN UNIVERSITY

Haapsalu College		Curriculum: Handicraft technology and design
Title: Educational resources to integrate traffic study with study programs in preschools and the first stage of study in general education schools		
Science area: Arts		
Level: Diploma Thesis	Year and month: June 2017	Number of pages: 45 pg + 8 attachments (48 pg)
<p>Summary:</p> <p>The theme of this final paper is to develop educational resources to integrate traffic study with study programs in preschools and the first stage of study in general education schools. The tasks are coordinated with The Estonian Road Administration, who is responsible for improving traffic safety education in Estonia by providing trainings and traffic safety educational resources for educational institutions.</p> <p>In this research I will find out what kind of educational resources are required to integrate traffic safety subject better with study programs and what are the specialties of the target group to understand their learning ability.</p> <p>The aim of this final paper is to create prototypes of educational resources for traffic safety education to integrate traffic safety subject better with study programs. As an outcome of this final paper six educational resources were prepared. To improve prototypes, they were tested by the teachers of kindergartens and teachers of first stage of study in general education schools.</p>		
Key words: visual educational resources, traffic education		
Deposition The Library of Haapsalu College of Tallinn University		
Author of thesis: Kristiina Niibon		signature:
Approved for dissertation:		
Academic advisor: MSc Gina Metssalu		signature:

SISUKORD

SISSEJUHATUS	2
1. PROBLEEMI KIRJELDUS	4
1.1. Sihtrühm.....	5
1.2. Lapsed liikluses.....	6
1.3. Sihtrühma liikluskäitumine	7
1.3.1. Eelkooliealised ehk kuue aastased lapsed	7
1.3.2. Üldhariduskooli esimese kooliastme õpilased ehk 7-10 aastased lapsed	7
1.4. Laste tähelepanu hajumine liikluses	8
1.5. Liikluskasvatus	8
1.5.1. Liikluskasvatuse läbiviimine lasteasutuses ja koolis.....	9
1.5.2. Liikluskasvatuse teematika lõimine õppe -ja kasvatustegevusesse alushariduses.....	10
1.5.3. Liikluskasvatuse teematika lõimine õppe -ja kasvatustegevusesse	11
I kooliastmes.....	11
1.6. Hetkel kasutusel olevad õppevahendid.....	12
2. LIIKLUSKASVATUS SIHTRÜHMALE.....	14
2.1. Eelkooliealise infotalletamine.....	14
2.2. Üldhariduskooli I astme (1.-3. klass) infotalletamine.....	15
2.3. Aktiivõppe olemus	17
2.4. Aktiivõppe Eesti lasteaedades ja üldhariduskooli I astmes	18
2.5. Koostöö.....	20
2.6. Liikluskasvatuse hetkeseis	20
3. LÄHTEÜLESANNE	22
3.1. Prototüübid.....	23
3.1.1. Prototüüp I – multifunktsionaalne tahvel	23
3.1.2. Prototüüp II – kokkupandav jalgratas ja kleebised.....	27
3.1.3. Prototüüp III – auto peatumistekonna alus	29
3.1.4. Prototüüp IV – auto peatumistekonna mõõdulint.....	31
3.1.5. Prototüüp V - helkurite vest.....	33
3.1.6. Prototüüp VI – salatikarbi autod.....	35

4. ÕPPEVAHENDITE TAGASISIDE JA ARENDUSE ETTEPANEKUD	37
4.1. Multifunktsionaalne tahvel	37
4.2. Kokkupandav jalgratas ja kleebised	38
4.3. Auto peatumistekonna alus	38
4.4. Auto peatumistekonna mõõdulint	39
4.5. Helkurite vest	40
4.6. Salatkarbi autod	40
KOKKUVÕTE	42
ALLIKAD	43
LISA 1 - SOOVITATAVAD ÕPPETEGEVUSED KOOLIEELIKUTELE JA ÜLDHARIDUSKOOLI I ASTMELE	45
LISA 2 - TAHVLI KASUTAMISE JUHEND	66
LISA 3 - JALGRATTA KOKKUPANEMISE JUHEND	69
LISA 4 - KLEEBISTE PAIGALDAMISE JUHEND	72
LISA 5 – KUIVA JA LIBEDA TEE ALUSE KASUTAMISE JUHEND	76
LISA 6 – HELKURITE VESTI KASUTAMINE	80
LISA 7 - SALATIKARBI AUTODE VALMISTAMISE JUHEND	82
LISA 8 - PROTOTÜÜPIDE KÜSIMUSTIK	87

SISSEJUHATUS

Diplomitöö teema aktuaalsus jõudis minuni läbi Tallinna Ülikooli Haapsalu Kolledži ja Maanteeameti koostöö. Maanteeameti haldusesse kuuluvad mitmed erinevad Eesti liiklust hõlmavad teemad nagu teehoiu korraldamine, liiklusohutuse suurendamine ja ka liiklushariduse edastamine. Minu poole pöördus Maanteeameti liiklusohutuse osakonna liikluskasvatuse talituse juhtivspetsialist Solveig Edasi, kelle tegevusvaldkonda kuulub liiklusohutusalase hariduse edendamine. Spetsialist Edasi viis mind kurssi liiklusohutusalase hariduse hetkeseisuga. Maanteeamet tegeleb aktiivselt liiklusohutusalase hariduse edendamisega, andes erinevates haridusasutustes nagu lasteaiad ja koolid, koolitusi nii õpilastele kui ka õppejõududele. Samuti jagavad nad koolidele erinevaid liiklusohutusalaseid õppevahendeid ja -materjale.

Peamise probleemina tõi Maanteeamet välja õppematerjalide aegumise ning näitlike õppevahendite puuduse. Kõige rohkem võib liiklusohutusalastest õppematerjalidest leida erinevaid paberkandjal olevaid materjale nagu töövihikud, raamatud ja voldikud. Näitlikud õppevahendid, millega õpilasi liiklusteemasse rohkem kaasata, praktiliselt puuduvad. Maanteeamet soovib aga võtta kasutusele õppevahendid, mis aitavad haridusasutustes liiklusteemat paremini lõimida õppetöösse. Kuna eraldi liiklusohutusalaseid ainetunde on raske tuua niigi tihedasse õppetöösse koolides ja lasteaedades, siis tulemuslikum on liiklusteema lõimimine erinevate olemasolevate ainetundidega.

Minu uurimustöö eesmärk on pakkuda välja liiklusohutusalaste õppevahendite ideekavandid ning teostada nendele originaalsuuruses prototüübid. Maanteeametiga koostöös valisime välja sihtrühma, kellele on antud diplomitöö raames valmivad õppevahendid suunatud. Keskendume eelkooliealistele ja üldhariduskooli esimese kooliastme lastele, kuna just nemad on uuringute andmetel kõige haavatavam vanusegrupp liikluses. Sellises vanuses lapsed hakkavad liiklusega aina enam kokku puutuma ning vajavad ohutuks liikluskäitumise arenemiseks juba varajast juhendamist.

Liiklusteema paremaks lõimimiseks haridusasutuste õppetöoga, kaasasime ka Haapsalu Kolledži liiklusohutuse tudengi Kerli Tallo, kes kirjutab samuti diplomitööd, tema ülesandeks sai luua minu väljatöötatud õppevahendite prototüüpidele juurde metoodilised juhendid, mille abil saavad õppejõud lapsi mänguliselt kaasata õppetegevusse.

Arvestades valitud sihtrühma õppekavasid ja liikluskasvatuse korda valisime välja teemad, mis vajavad enam õpetamist just neile. Koolieelikute õpetamisel vajatakse enim õppevahendeid teemadel, mis aitaksid selgitada liikluses enda nähtavaks tegemise, korras jalgratta, kiivri vajalikkuse, sõiduki peatumisteedonna ja turvavöö olulisust. Esimese kooliastme õpilastele vajatakse õppevahendeid kiivri õige kasutamise, sõiduki peatumisteedonna ja turvavöö olulisuse teemadel.

Toodete arendamisel on üks olulisemaid aspekte õppida tundma sihtrühma, kellele on tooted suunatud. Ideede kogumiseks ning vajalike tootearenduslike aspektide välja selgitamiseks viisin läbi vaatluse lasteaias eelkooliealiste laste koolitusel. Liiklushariduse teemaga viisin ennast kurssi küsitledes Maateeameti spetsialiste, kes tegelevad liiklusohutuslaste koolituste andmisega.

Diplomitöö esimeses osas käsitlen liiklusohutuslaste hariduse hetkeseisu ning tutvustan lähemalt väljavalitud sihtrühma eripärasid. Töö teises osas tutvustan eelkooliealiste ja üldhariduskooli esimese astme laste õppimisvõimet ning millisel viisil on kõige mõistlikum sellises vanuses lapsi harida. Diplomitöö lõpuosas tutvustan enda väljatöötatud prototüüpe lähemalt ning kajastan õppejõududelt saadud tagasisidet minu disainitud õppevahenditele ja teen sellele toetudes arendusettepanekud.

1. PROBLEEMI KIRJELDUS

Maanteeameti tegevusvaldkond Eestis on väga lai, alustades teehoiu korraldamisest kuni liiklusohutusalase hariduse edendamisega. Liiklusohutuse hariduse arendamisele aitavad kaasa nende asutuse poolt tehtavad erinevad uurimused. Maanteeameti spetsialistid tegelevad pidevalt liiklusohutuse alaste koolituste andmisega koolides ja lasteaedades. Samuti jagavad nad tasuta õppematerjale õppeasutustele liiklusohutuse õppetegevuse läbiviimiseks.

Diplomitöö teema aktuaalsus jõudis täpsemalt minuni läbi Maanteeameti liiklusohutuse osakonna liikluskasvatuse talituse juhtivspetsialisti Solveig Edasi. Vestlustes tema ja teiste Maanteeameti spetsialistidega selgusid erinevad murekohad seoses liiklusohutuse õppematerjalidega. Hetkel on õppematerjalid enamasti paberkujul, näiteks erinevad voldikud, vihikud ja lauamängud. Selgus, et kõige rohkem tuntakse puudust just näitlikest õppevahenditest ja sinna juurde kuuluvatest meetoodilistest materjalidest, mille abil lapsi paremini kaasata õppetegevusse (Edasi, vestlus 17. oktoober 2016).

Kordusuuringus „Liikluskasvatuse korraldamine koolieelsetes lasteasutustes aastal 2015“, milles osales 289 lasteaeda, tulid välja erinevad kitsaskohad seoses liiklusteema käsitlemisega lasteaedades. Küsitluses osalenud lasteaiad tõid välja, et õppevahendeid on vähe (sh meetoodilised materjalid ja näidisvahendid) ja õppevahendid peaksid olema rohkem tänapäevasemad. (Civitta, 2016, 21.) Kordusuuringus „Liikluskasvatuse korraldamine koolides aastal 2015“, toodi samuti välja puudus erinevatest liiklusteemalistest õppevahenditest koolides. (Civitta, 2016, 34.)

Koostöös Maanteeameti spetsialistidega valisime välja hetkel prioriteetsemad valdkonnad ja sihtrühmad, millele on vaja luua õppematerjale. Sihtrühmaks on eelkoolieelised lapsed ja üldhariduskooli esimese kooliastme õpilased. Vastavalt Eesti Vabariigi poolt väljaantud „Liiklusseadusele“ ja õppekavadele, tegime valiku enim kajastamist vajavate temade vahel koolieelikutele ja üldhariduskooli I kooliastmele:

Koolieelikutele:

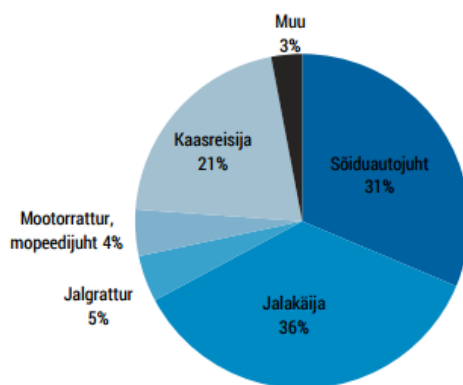
- Liikluses enda nähtavaks tegemine,
- korras jalgratas,
- kiivri vajalikkus,
- sõiduki peatumisteed,
- turvavöö olulisus.

Esimese kooliastme õpilastele:

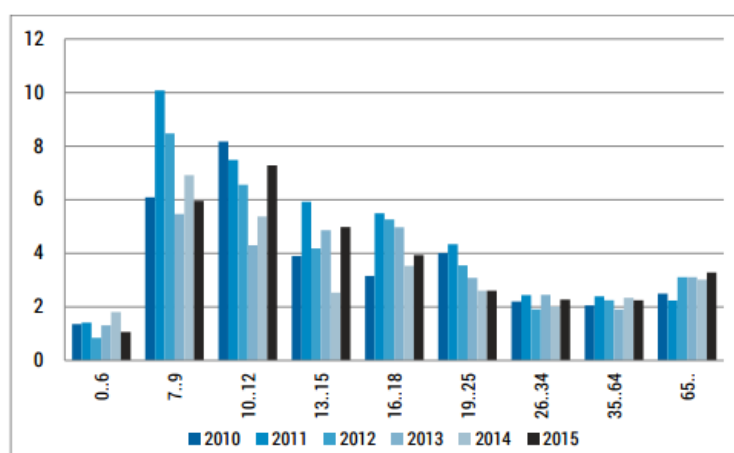
- Kiivri õige kasutamine,
- sõiduki peatumisteed,
- turvavöö olulisus.

1.1. Sihtrühm

Miks sai valitud sihtrühmaks just eelkooliealised ja üldhariduskooli I kooliastme lapsed? Liiklusstatistika (Joonis 1.1.) toob välja, et 2015. aastal oli Eestis 1391 inimkannatanutega liiklusõnnetust, milles sai vigastada 1756 ja hukkus 67 inimest. Selgub, et kolmandiku hukkunutest ja ligikaudu viiendik vigastatutest moodustavad jalakäijad ja kaasreisijad, 21% hukkunutest ja vigastatutest. (Liiklus aasta, 2015, 11.). Liiklusstatistika aruanne, mis toob välja vigastatud jalakäijad 10 tuhande elaniku kohta vanusegruppide lõikes (Joonis 1.2.), näitab, et kuue aasta lõikes on üks kõige rohkem vigastusi saavaid jalakäijate gruppe lapsed vanuses 7-9 aastat. (Liiklus aasta, 2015, 15.). Sellest saab järeldada, et just see vanusegrupp on liikluses kõige haavatavam.



Joonis 1.1. - 2015. aastal hukkunuid (Liiklus aasta, 2015, 11.)



Joonis 1.2. - Vigastatud jalakäijad 10 tuhande elaniku kohta vanusegruppide lõikes (Liiklus aasta, 2015, 15.)

1.2. Lapsed liikluses

Lapsed vanuses 6-10 aastat ehk eelkooliealised lapsed ja esimese kooliastme õpilased, osalevad liikluses kaasreisijatena autos, vanemaga koos jalakäijatena või ratturitena. Hiljem juba iseseisvalt jalakäijatena või erinevate liiklusvahenditega nagu rula, jalgratas, tõukerattas jne. Liiklusstatistika toob selgelt välja, et 7-15 aastaste lastega juhtub enim liiklusõnnetusi. Üks mõjuteguritest on siin see, et just 6-7 aastased lapsed hakkavad liikluses iseseisvalt liiklema ning tihti selles vanuses pole lapse meeled veel arenenud nii palju, et liikluses olla piisavalt tähelepanelik ning teha õigeid otsuseid. (Esko Keskinen, 2014, 60-62.)

1.3. Sihtrühma liikluskäitumine

Esko Keskineni Soome Liikenneturva aruanne 5/2014, „Lapsed ja noored liikluses – arengulised eeldused ja liiklusohutus“, toob välja vanusegruppide kaupa, kuidas lapsed liikluses käituvad teatud vanuses. Mõistmaks paremini sihtrühma käitumist liikluses toon välja Maanteeameti abil välja valitud sihtrühmade, eelkooliealiste ja üldhariduskooli I kooliastme laste, tunnusjooned liikluses osalemisel. (Esko Keskinen, 2014.)

1.3.1. Eelkooliealised ehk kuue aastased lapsed

Selles vanuses lapsed liikleavad enamasti veel lapsevanema hoolsa pilgu all ning järgivad nende poolseid juhiseid. Eeldused iseseisvalt ohutuks liiklemiseks enne kooliealiseks saamist on nõrgad. Selles vanuses hakkavad lapsed ka rohkem ühistransporti kasutama. Tähelepanuväli on 5-7 aastastel lastel endiselt rohkem paremale poole suunatud. Samuti ei ole nad võimelised hindama sõiduki kiirust, kuid oskavad arvestada selle kaugusega. Nende lastega toimub enim õnnetusi just tänava ületamisel, kuna nad on sellises vanuses, kus nad teevad otsuseid ja liikumisi kiirustades. Samuti on neil raskusi tähelepanu suunamisega, nende tähelepanu hajutavad tihti objektid, mis tunduvad nendele huvitavad. Ohutult liiklemine aga nõuab suurt tähelepanu ning selle hajumine teeb selle vanusegrupi iseseisvalt liiklemise ohtlikuks. (Esko Keskinen, 2014, 61-62.)

1.3.2. Üldhariduskooli esimese kooliastme õpilased ehk 7-10 aastased lapsed

Lapsed lähevad selles vanuses kooli ning sellega kaasneb ka iseseisvalt liikluses osalemine, tihti liigeldakse ka sõprade seltskonnas. Laps osaleb tihedamini liikluses ühistranspordiga, jalakäijana, rulaga, jalgrattaga, tõukerattaga. Keerulisem visuaalne töömälu on neil arenemise järgus ning jätkub veel 13-15 vanuseni. Vanusevahemikus 7-12 aastat areneb kiiremaks tahtest sõltuv tähelepanu üleviimine, sellega seoses paraneb oskus tähelepanu kõrvale pöörata, mis on oluline ohutult liiklemiseks. Ka selles vanuses lastelt röövivad tihti tähelepanu erinevad huvipakkuvad objektid, seega on oluline saada tähelepanu uuesti fookusesse. Enam teevad ülereageerimis-, tähelepanu- ja impulsiivsusevigu pigem 8-aastased kui 12-aastased lapsed, mis viitab ebaküpsusele. (Esko Keskinen, 2014, 62-64.)

Toimub vanusegrupi iseseisvumine, liiklemine koos koolikaaslastega. Tähelepanu ja impulsiivsuse mitte väljaarenematusega, mõjutab veel oluliselt nende ohutut liiklemist tänavatel ja teedel. Üheks probleemkohaks on selles vanuses ka see, et samastutakse täiskasvanutega, liikluses tähendab see seda, et lapsed matkivad täiskasvanuid. Samastudes täiskasvanuga käituvad nad nendega sarnaselt ning usaldades täiskasvanu otsust liikluses näiteks ületada teed ei veendu nad ise enam ohutuses, vaid järgnevad autoriteedi jälgedes. See aga võib saada ohtlikuks liikluskäitumise mustriks. (Esko Keskinen, 2014, 62-64.)

1.4. Laste tähelepanu hajumine liikluses

Laste tähelepanu hajumine liikluses käib kaasa nende vanusega ning nende meeled pole veel valmis kõiki tegureid liikluses adekvaatselt hindama. Lapse tähelepanu hajumisele aitavad kaasa erinevad tegurid nagu nutitelefoni või tahvelarvuti kasutamine ja muusika kuulamine kõrvaklappidega. Linnapildis võib tihti näha lapsi, kes on teed ületades süvenenud mõne nutiseadme ekraani. Teadlased väidavad, et tänaval käies nutitelefoni olemine on lapsele palju suuremaks ohuks kui täiskasvanule, sest laste tähelepanuvõime on täiskasvanute omast suuresti erinev. Uuringud näitavad ka, et kui alla 14-aastased lapsed tihti ei pane lapsevanemaid ja nende tähtimisi tähele, siis võib olla põhjuseks see, et lapsed ei märka nende fookuspunktis väljas asuvaid asju. Laps lihtsalt pöörab tähelepanu sellele, mis talle tol hetkel huvi pakub. (Pere ja Laps, 2016.)

1.5. Liikluskasvatus

Laste liikluskasvatus on õpetamisel ja teavitamisel põhinev lapse liiklusohutusosalaste hoiakute kujundamine ja käitumise mõjutamine ning liiklusoskuste arendamine. Liikluskasvatuse käigus, õpetatakse last tema arengust lähtudes ära tundma ja märkama erinevaid ohuallikaid liikluses, tajuma nende olemust ja võimalikku tekkemehhanismi. Liikluskasvatuses arendatakse ja kujundatakse lapse teadmisi ja oskusi, mis on vajalikud liiklemiseks jalakäija, sõitja ja juhina ning mis toetavad lapse toimetulekut ja ohutust. Samuti õpetatakse last kasutama ohutust tagavaid ja suurendavaid kaitsevahendeid (helkur,

turvavöö, jalgratturi kiiver, põlve- ning küünarnukikaitised jm). Liikluskasvatust viivad läbi ja valmistavad lapsi ohutuks liiklemiseks ette lapsevanem, seaduslik esindaja, lasteasutused, koolid ja muud pädevad asutused. Õpetajad juhendavad lapsevanemaid, kuidas lastele ohutut liiklemist õpetada. (Vabariigi Valitsus, 2011.)

Liikluskasvatuse aluseks on:

- 1) „Liiklusseadus”,
- 2) koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava,
- 3) põhikooli riiklik õppekava,
- 4) gümnaasiumi riiklik õppekava,
- 5) põhikooli lihtsustatud riiklik õppekava. (Vabariigi Valitsus, 2011.)

1.5.1. Liikluskasvatuse läbiviimine lasteasutuses ja koolis

Järgnevalt toon välja punktid, mis selgitavad, kuidas viiakse läbi liikluskasvatust lasteasutustes ja koolides mõistmaks paremini liikluskasvatuse õppimisvõimalusi.

1. Liikluskasvatus lasteasutuses toimub lasteasutuse õppekava ja tegevuskava alusel;
2. lasteasutuse õppekavas määratakse kindlaks liikluskasvatuse teemad ja nende käsitlemise ulatus. Liikluskasvatuse läbiviimisel arvestatakse lapse iga ja tema rolle liikluses;
3. liikluskasvatus koolis toimub kooli õppekava ja üldtööplaani alusel. Kooli õppekavas määratakse kooliastmeti kindlaks liikluskasvatuse teemad, mis tulenevad riikliku õppekava läbivast teemast „Tervis ja ohutus”;
4. liikluskasvatuse teema käsitlemise ulatus määratakse sõltuvalt lasteasutuse ja kooli asukohast ja liikluskeskkonda mõjutavatest tingimustest;
5. klassi- ja aineõpetajad määravad liikluskasvatuse teemad, mida käsitletakse integreerituna ainetundides;

6. väljaspool õppetundi toimuvad liikluskasvatust toetavad tegevused kavandatakse kooli üldtööplaanis ja nende läbiviimise eest vastutab kooli juhtkond;
7. kooli õppekava ning kooli üldtööplaani liikluskasvatuse osa koostamisel arvestatakse õpilase iga ja tema rolle liikluses. (Vabariigi Valitsus, 2011.)

1.5.2. Liikluskasvatuse temaatika lõimine õppe -ja kasvatustegevusesse alushariduses

Eesmärk on ohutu liikumise õpetamine lasteaia siseruumides, lasteaia välisterritooriumil ning väljaspool lasteaeda.

Kuueaastased lapsed:

Järgnevalt välja toodud punktid aitavad mõista, milliseid liiklustemasid käsitletakse koolieelikutega lasteaedades.

1. Ohutu liiklemise õpetamine tänaval liigeldes lähtuvalt lasteaeda ümbritsevast liikluskeskkonnast;
2. liiklemise erinevused linnas ja maal;
3. lasteaia territooriumi ja ümbritseva liikluskeskkonna kaardistamine;
4. kuulamisoskuse arendamine õppekäikudel tänaval liikudes, heli suuna määramine;
5. ühistranspordi kasutamise reeglid, õppekäigud kasutades ühistransporti;
6. erinevate liiklusvahendite otstarbe tutvustamine, tegevuste võrdlemine;
7. turvalisus autos, turvavöö kasutamise vajalikkus, automängud;
8. liiklemine pimedal ajal lasteaia välisterritooriumil, helkuri kasutamise õpetus;
9. jalgratturi koolitus lähtuvalt lasteaia kehtestatud jalgrattaga sõitmise korrale;
10. tutvustada liikluseeskirja kui õigusakti; seadus mis on täitmiseks;
11. seaduskuulekus liikluses;
12. liiklusmärkide tutvustamine: liiklusmärgid jalakäijale, jalgratturile, sõidukijuhile;
13. liiklusmärkide tähenduse lugemise oskuse arendamine;

14. tutvustada kuidas tegutseda liiklusõnnetuse korral, oskus kutsuda abi, hädaabi numbri valimise õpetamine;
15. teavitada lapsi liiklusõnnetuste tekkimise põhjustest ja selle võimalikest tagajärgedest. (Urve Sellenberg, 2016.)

1.5.3. Liikluskasvatuse temaatika lõimine õppe -ja kasvatustegevusesse

I kooliastmes

Põhikooli riikliku õppekava läbiv teema „Tervis ja ohutus” sätestab:

Läbiva teema „Tervis ja ohutus” käsitlemisega taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele. Ohutuse valdkonnas õpetatakse käituma ohutult liiklus-, tule-, veeohu ja teiste keskkonnast tulenevate ohtude puhul ning otsima vajaduse korral abi. (Piret Jõul & Marika Murre, 2013.)

Õpilast suunatakse:

- ohutuse valdkonnas;
- tundma eri liiki ohuallikate ja ohtlike olukordade olemust ning nende võimalikku tekkemehhanismi;
- vältima ohuolukordadesse sattumist;
- kujundama turvalisele kooli- ja kodukeskkonnale ning liiklusohutusele suunatud hoiakuid ja käitumist;
- omandama teadmisi ning oskusi ohu- ja kriisiolukordades tõhusalt käituda;
- kujundama õiget liikluskäitumist, harjuma järgima liikluses kehtivaid norme ning arvestama kaasliiklejaid;
- tundma õppima ja väärtustama liikluse ning ohutuse reeglitest tulenevaid õigusi, kohustusi ja vastutust. (Piret Jõul & Marika Murre, 2013.)

Läbiva teema käsitlemisel I kooliastmes pannakse rõhk tervislike ja ohutute käitumisviiside kujundamisele. Selles vanuses on tähtis, et õpilane mõistaks ohu olemust ja selle tekkepõhjusti oma igapäevases keskkonnas ning omandaks oskused käituda ohutult ja turvaliselt. Õppemeetoditest on rõhk jutustustel, aruteludel, rühmatöödel, demonstratsioonidel, rollimängudel ja käitumise modelleerimisel. I kooliastmes on liikluskasvatus tihedalt seotud igapäevase õppe- ja kasvatustööga. Reeglina ei võimalda kooli õppekava tunniplaani sisse tuua eraldi liiklusõpetuse tundi. Enim käsitletakse liikluse teemat inimese- ja loodusõpetuse tundides, mis omakorda hõlmab eesti keele ja matemaatika tundides omandatud teadmisi ja oskusi. (Piret Jõul & Marika Murre, 2013.)

1.6. Hetkel kasutusel olevad õppevahendid

Hetkel on lastele suunatud õppevahendid saadaval Maanteeameti lehel www.liikluskasvatus.ee või tk.mnt.ee, kust saavad haridusasutused õppevahendeid tasuta tellida. Tehes läbivaatust olemasolevates liiklusohutuse õppematerjalidest selgub, et enamuse õppevahendid on paberkujul, kas siis töövihikutena, raamatutena või infovoldikutena. Olemas on ka lastele suunatud multifilmid nagu „Jänku-Jussi liiklusmultikad“. Leida võib ka liiklusmänge nagu doominod ja memoriinid. Siinkohal selgub, et lastele teatud liiklussituatsioonide selgitamiseks vajaminevaid näitlike õppevahendeid napib. Liiklusohutuse õppe läbiviimisel on oluline roll kanda just õppevahenditel, millega lapsed saavad luua seoseid liikluses toimuvaga.

Järgnevalt toon välja olemas olevad õppematerjalid, diplomitöökäsi väljavalitud liiklusohutuse teemade kaupa, mis vajavad enim kajastamist eelkooliealistele ja üldhariduskooli esimesele kooliastmele:

2. LIIKLUSKASVATUS SIHTRÜHMALE

Järgnevas peatükis toon välja liikluskasvatuse hetkeseisu tänasel päeval ja sihtrühma eripärad ning iseloomustuse, aimamaks millistel meetoditel on selles vanuses laste õpetamine tulemuslikum.

2.1. Eelkoolialise infotalletamine

Üldoskused kuuendaks eluaastaks:

Õpi- ja tegutsemisoskusi väljendavad järgmised suutlikkused:

- 1) laps planeerib oma igapäevaseid tegevusi, seab eesmärgid, üritab viia alustatud tegevused lõpuni;
- 2) laps innustub uuest, vajab abi tegevuste lõpetamisel;
- 3) laps järgib reegleid ühistegevuses teiste lastega;
- 4) laps osaleb aktiivselt praktilistes tegevustes, käelistes ja loovtegevustes, praktilises tegevuses;
- 5) laps suudab keskenduda tegevusele vähemalt 20–30 minutiks;
- 6) laps kasutab uute teadmiste omandamisel meeldejätmise strateegiaid juhuslikult, kuid teadvustab kordamise vajadust;
- 7) laps kasutab teadmisi igapäevastes situatsioonides nii uudses kui sarnases kontekstis. (Üldoskuste areng, 2006.)

Õppimine toimub eelkoolieas kõige edukamalt mängu vormis. Just mängus valmistatakse ette üleminek uuele tähtsale tegevusele, luuakse selleks nii mitmedki eeldused, nagu oskus vaadata ja kuulata, alluda korraldusele, püsida eesmärgil, suunata tahteliselt oma mälu, mõtlemist, tähelepanu jpm. (Sepp, 2009.).

Mängima ergutavad uudishimu ja tegutsemisvajadus. Lapsed keskenduvad ja jätavad meelde kõige paremini mänguolukordades. Mänguline situatsioon ja sellega seotud tegevus avaldab pidevat mõju eelkoolialise lapse vaimsele arengule. Mängulises tegevuses omandatakse ka esimesed kogemused õppetegevusest. Ainult huvi korral säilitab lapsel positiivne suhtumine vaimsesse tegevusse, soov edaspidigi aktiivselt tegutseda ja hankida uusi teadmisi. (Audentese Erakool, 2006.).

Õpioskused kujunevad järgmiste alusoskuste baasil:

- Vaatlemine – kuulamine kui uue teadmise vastuvõtmine. Oskus vaadata, näha, kuulata, märgata ja kirjeldada. Oskus vastu võtta teavet ümbritseva kohta;
- Võrdlemine (kõrvutamine, järjestamine, korrastamine jms) kui selle suhestamine oma senise teadmisega. Võrdlemine suunab otsima vaadeldu – kuulatu erinevaid omadusi, leidma igale uuele teadasaamisele juba teadaolevate asjade seast – oma teadmisi korrastama;
- Modelleerimine (joonistamine, meisterdamine, jutustamine, musitseerimine, mängimine jms) kui teadmise kasutamine. Uue teadmise praktiline kasutamine – loomine, kus seniste teadmistega ühendatult kasutatakse ära uus teadmine. (Kivi, Roosleht, 2000.)

2.2. Üldhariduskooli I astme (1.-3. klass) infotalletamine

Esimestes klassides on lapse tunnetusprotsesside areng kiire. Põhjuseks on nii bioloogiline küpsemine kui ka kooliõpetuse eripära. Erinevalt tavaelust on koolis rõhk teadmiste verbaalsel esitamisel, sõnu hakatakse üha enam kasutama kontekstiväliselt. Lapsed peavad õppima sellist kõnet mõistma ning ennast teistele mõistetavaks tegema. Õppimise protsessis on tähtsaim lapse seesmine aktiivsus – laps konstrueerib oma teadmised ise. Ka tuntud lapsepsühholoog Jean Piaget (nt Piaget, 1954.) rõhutas lapse aktiivsust, väites, et laps konstrueerib oma teadmised katsetades ja järeldusi tehes. Tähelepanul on kogu õppimise protsessis äärmiselt oluline roll. Teadmised, hoiakud ja oskused määravad selle, mis on lapsele tähtis ning millele ta tähelepanu pöörab. Ilma tähelepanuta on võimatu tegevuse õige ja teadlik suunamine, kontrollimine ja muutmine, eesmärkide püstitamine ja nende saavutamine. (Kikas, 2010, 17-47.)

Tähelepanu abil integreeritakse erinevate allikate (kuuldu ja nähtu, pikaajaline mälu) info mõtestatud tervikuks. Kooli alguses on õpetajal tähtis roll tahtliku tähelepanu arendamisel. Siin tuleb õpetada lastele otseselt tähelepanu pöörama koolis vajalikele stiimulitele. Alklassiõpilaste töömälu on kehvem kui vanematel õpilastel ja täiskasvanutel ning selle piiratus takistab keerukama info töötlemist. Esimestes klassides, kui verbaalse info töötlemise blokk alles areneb, ei töödelda materjali veel eriti kiiresti ning efektiivselt. Kui esimeses kooliastmes oli pikkade instruksioonide jälgimise ja täitmisega raskustes enamik õpilasi, siis teises kooliastmes on jäänud grupp lapsi, kes sellega endiselt hädas on. Enamikul lastest on kujunenud automatismid tavapärase tegevuste täitmisel, mistõttu nad suudavad töödelda uut infot. Selleks et grupeerida teavet, peavad olema eelteadmised teatud valdkonnast ja maailmast. Selline teadmiste esitamine ja graafiliselt kujutamine võimaldab materjali lapsel seostada, meelde jätta ning hiljem on seda lihtsam meenutada. Esimeste klasside õpilased ei kasuta iseseisvalt grupeerimist meeldejätmisel. Kuna nad suudavad aga leida sarnasusi, on neil grupeerimise võime olemas, mistõttu seda strateegiat saab neile otseselt õpetada. (Kikas, 2010, 17-47.)

Esimestes klassides on laste poolt välja mõeldud seosed tihti aga ebaefektiivsed ega aita kaasa paremale meeldejätmisele. Nooremad lapsed õpivad paremini, kui strateegia on õpetaja poolt ette antud. Näiteks, „küsimused, millele tähelepanu pöörata” aitavad alklassiõpilastel luua efektiivseid seoseid, laiendusi ja üldistusi. Ilma suunamiseta ei suuda paljud selles vanuses õpilased luua kasulikke seoseid – või kui leiavad, siis pole need meeldejätmise jaoks efektiivsed. Lapsed kasutavad laialdaselt enesekeskseid põhjendusi, mis on sisuliselt analoogia sellega, mis on juhtunud nende endiga. Kui lapsed uue õpitava tähenduse üle ei juurdle (õppides vaid vajaliku pähe), unustavad nad õpitu. Meeldejätmise korral on oluline materjali mõtestada, vastasel juhul ei suudeta seda hiljem meenutada. Selline efekt tekibki siis, kui õpitav on liiga abstraktne ja õpilane ei mõista seda, vaid õpib sõnad mehaaniliselt pähe. Selleks, et õpilane mõtleks uue teadmise enda omaks ja saaks hakata seda paindlikumalt kasutama, peab õpetaja andma ülesandeid, probleeme, esitama küsimusi, et sundida last mõtlema ja teadmist kasutama. Ainult nii saavad verbalismid areneda tõeliseks teadusmõisteks. (Kikas, 2010, 17-47.)

2.3. Aktiivõppe olemus

Aktiivõpet tuntakse Eestis juba 1990. aastatest. Aktiivõppe (*active learning*) all mõistame tegevuse ja kogemuse kaudu õppimist. Aktiivõppes õhutatakse õppijat ise otsima, mõtlema, uurima, katsetama, avastama ja seeläbi oma vaatevälja avardama. Aktiivselt õppeprotsessis osalemine aitab õppijal õpitavat mõtestada ja seostada omandatud teadmisi tegelikkusega. Aktiivõpe ei tähenda tingimata füüsilist aktiivsust – tunnis ringi liikumist, kohavahetust jms –, vaid vaimset ärksust ja kaasamõtlemist. (Baum-Valgma & Šmõreitsik, 2010, 6.)

Piret Luik on sõnastanud aktiivõpet iseloomustavad märksõnad:

- nii õpilaste kui ka õpetajapoolne uudishimu,
- vabadus tegutseda aktiivselt,
- originaalsus ja loomingulisus
- uue avastamine,
- iseseisev ja kriitiline mõtlemine,
- suhtlemine ja koostöö kaasõpilaste ja õpetajaga,
- tegutsemine vastavalt situatsioonile,
- elulised ülesanded,
- enda ja teiste töö hindamine. (Baum-Valgma & Šmõreitsik, 2010, 6.)

Aktiivõppes on õpetaja roll tegevusi korraldada, õpilasi suunata, nõustada ja toetada, olla õpilasele võrdseks partneriks, mitte infomonopoli ainuvalitsejaks. Aktiivõppes on õpetaja loov, leidlik, avatud ja ettevõtlik. Aktiivõppe meetodite kasutamine eeldab, et õpetaja ise on loomingulisest lähenemisest ja loovast õpetamisest huvitatud ning suudab luua sobiva õpikeskkonna, mis ulatub osaliselt klassiruumist ja tunnist väljapoole. Aktiivõppe käigus, kus õpilane ise kogeb ja tegutseb, omandab õpilane tunduvalt rohkem kui frontaalõppe käigus. (Baum-Valgma & Šmõreitsik, 2010, 7.)

Miks on aktiivõpe parem kui passiivõpe?

Viimastel aastatel on pedagoogid kõikjal maailmas toonud oma õppetundidesse sisse üha enam eksperimente, milles õpilased saavad ise käed külge panna ja katseid läbiviies uusi teadmisi omandada. Aktiivõppe edukust põhjendatakse sellega, et õpilased suudavad uut infot paremini vastu võtta, kui ohjad eksperimendi toimumisel on nende kätte antud või kui nad saavad õppeprotsessi tempo ja õppevahenditega manipuleerida. (Kallasmaa, 2012.)

Kuigi iseseisva õppimise kasulikkus on leidnud laialdast tunnustust, on seni siiski selgusetuks jäänud, miks aitab kontrolli tunnetamine õpilastel õppimisega paremini toime tulla. Mõned teadlased on iseseisva õppimise puhul esile tõstnud selle motiveerivat aspekti – õpilased on iseseisvalt katsetades rohkem huvitatud lahenduste leidmisest ja seetõttu ka altimad õppimisse rohkem panustama. Aktiivõppel on mõju ka õpilase tähelepanule ja mälule: aktiivselt protsessis osalemine hõlbustab õpilastel paremini ülesandeid ja infot lahti mõtestada ja tõlgendada ning aktiivse arutluse järel ka edukamalt meelde jätta. (Kallasmaa, 2012.)

2.4. Aktiivõpe Eesti lasteaedades ja üldhariduskooli I astmes

Eesti riiklikes õppekavades on väljatoodud aktiivõpe. Näiteks koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava soodustab lapsest lähtuvate aktiivõppe erinevate meetodite: Step by Step (Hea Algus), Montessori, Waldorfpedagoogika, Reggio Emilia, keelekümblus-, uurimusliku, ettevõtlus- ja õuesõppe rakendamist sarnaselt Põhjamaadega. (Haridus-ja teadusministeerium, 2015.)

Ka põhikooli riiklikus õppekava, 3. jaos „Õppimise käsitlus ja õppekeskkond“ § 5. Õppimise käsitlus, kuuendas punktis tuuakse välja järgnev: “Kasutatakse nüüdisaegset ja mitmekesist õppemetoodikat, -viise ja -vahendeid (sealhulgas suulisi ja kirjalikke tekste, audio- ja visuaalseid õppevahendeid, aktiivõppemeetodeid, õppekäike, õues- ja muuseumiõpet jms)” (Vabariigi Valitsus, 2014.)

Aktiivõppe olulisusest õppetegevuses lastega sain aru tehes vaatlust Maanteeameti spetsialist Solveig Edasi koolitusel. (Vaatlus, 22.03.2017.) Vaatlusel jälgisin tegevusi, mida viis läbi kogunud koolitaja, ja laste reaktsioone tegevustele. Koolitusel osalesid eelkooliealised lapsed.

Tegin vaatlusel järgmised tähelepanekud:

- Lastele meeldisid nende enda osalusega tehtavad tegevused, tähelepanu ei hajunud tegevuste käigus näiteks ülekäiguraja õige ületamise viis (Foto 2.1.);



Foto 2.1. – Vaatlus Lihula lasteaias

- jälgisid huviga õpetusi, millega kaasnes nii tegevus, näitemäng kui ka selgitus (näiteks munakiivri katse: <http://www.liikluskasvatus.ee/noored-kuni-15a/materjalid/kuidas-liiklen-tanaval-jalgrattaga/kiiver/minikiivri-katse/>);
- tähelepanu hakkas hajuma kui lapsed pidid istuma ja kuulama, lapsed hakkasid jutustama ja jälgima lapsi, kes õues mängisid.

2.5. Koostöö

Liikluskasvatus viib väärtusliku tulemini koostööd tehes. Selleks peavad koostööd tegema erinevad asutused, koolid, lapsevanemad ning igauks, kes väärtustab ohutut liiklemist. Iga inimene tänaval saab olla eeskujuks noorematele liiklejatele, näiteks ületades teed õiges kohas ja õigel ajal. Lasteasutustele annavad nõu erinevad liiklusohutusalased koolitused ning nemad omakorda saavad harida nende teadmistega nii lapsi kui ka lapsevanemaid. Maanteeameti liiklusohutuse koolitaja Solveig Edasi sõnul saavad lasteasutused palju ära teha kehtestades lasteasutuses kindlad reeglid, mille kaudu saab mõtlema panna ja harida lapsevanemaid. Näiteks kehtestades reegli, et lasteaias saavad sõita ratastega ainult lapsed kes on varustatud kiivriga ja kiivri puudumisel laps rattaga lasteaias territooriumil tol päeval sõita ei saa. Sellised reeglid võivad tunduda esialgu kohatutena, aga tänu reeglitele saavad ka lapsevanemad oma väärtushinnangud üle vaadata ning teha omad järeldused juba koos lapsega. Liiklusohutusteemade käsitlemine juba varajases eas aitab lastel arendada õiget liiklusalast käitumismustrit.

2.6. Liikluskasvatuse hetkeseis

Maanteeamet toetab liiklusohutuse alase teabe jõudmist kõigi inimesteni erinevatel viisidel. Näiteks saab nendelt tellida õpetajatele tasuta koolitust, kus räägitakse liikluskasvatuse tegevuste kavandamisest ja läbiviimisest koolis või lasteaias. Koolituse käigus antakse praktilisi kogemusnäiteid ja juhiseid. Saadud juhiste abil saavad õppejõud anda veel kvaliteetsemat liiklusohutuse alast õpet lastele. Koolitusi antakse jõudumööda ja hetkeseis näitab seda, et kõigi haridusasutusteni ei ole veel jõutud, kuid seis paraneb iga aastaga. Maanteeamet toetab liiklusõppe läbiviimist haridusasutustes ka erinevate õppematerjalidega. Õppe-, juhend- ja teabematerjalid on mõeldud liikluskasvatusalase tegevuse toetamiseks ja läbiviimiseks lasteasutustes. Õppematerjalide kogu küll täieneb, kuid enim puudust on näitlikest õppevahenditest, mis aitavad õpetajatel lõimida liiklusteemat õppetöösse. Samuti tehakse erinevaid koostööprojekte, näiteks „Liiklusvanker“, mis on liiklusõpet toetav koostööprojekt lasteasutustele, mis toetab

jalakäijana ohutult liiklemise ning jalgrattaga lasteaia õuealal sõitmise oskuste kujundamist. Õppevahendit „Liiklusvanker“ kasutades saab lastele tutvustada mõningaid neile olulisi liiklusmärke, luua läbimängimiseks erinevaid liiklussituatsioone ja kujundada lasteaia õuealal näiteks väike ajutine liikluslinnak, kus lapsed saavad harjutada liikluses toimetulemist. (Liikluskasvatus, 2017.)

3. LÄHTEÜLESANNE

Lähteülesande alused sain ma koostöös Maanteeameti lõuna regiooni eksperdi Kai Kuuspaluga ja Lääne regiooni eksperdi Solveig Edasiga. Toetudes uurimustööle ja infole, mille sain vestluste käigus Maanteeameti liikluskasvatuse ekspertidega, töötame koostöös Haapsalu Kolledži liiklusohutuse III kursuse tugengi Kerli Talloga välja liiklusohutuse teemaliste õppevahendite prototüübid. Minu valdkond selles koostöös on prototüüpide disain ja teostamine ning Kerli Tallo tegeleb toodete juurde käivate metoodiliste juhendite väljatöötamisega. Lähteülesande koostamisel keskendun peatükis 1.1. välja toodud põhjustel eelkooliealistele ja üldhariduskooli I astmele (1-3. klass). Väljatöötatud prototüüpe saavad kasutada liiklusohutuse koolitajad ning õppeasutuste õppejõud liiklusohutuse lõimiseks õppetöoga.

Infot sain ka Maanteeameti liiklusohutuse koolitajate poolt, kellel on kogemusi erinevate õppematerjalidega ning vanusegruppidega töötamisel. Uurimustest ja vaatluselt saadud info põhjal selgus, et lapsed omandavad infot kõige paremini aktiivõppe abil. Selle edukaks läbiviimiseks on vaja õppevahendeid, mis kaasavad lapsi õppetegevusse. Arvestades eelkooliealiste ja üldhariduskooli I kooliastme õppekavasid ja „Laste liikluskasvatuse korda“ (Vabariigi Valitsus, 2011.), valisime välja liiklusohutuse teemad, millele hakkame looma õppevahendeid:

Koolieelikutel: liikluses enda nähtavaks tegemine, korras jalgratas, kiivri vajalikkus, sõiduki peatumisteed, turvavöö olulisus

Esimese kooliastmel: kiivri õige kasutamine, sõiduki peatumisteed, turvavöö olulisus

3.1. Prototüübid

Eelpool mainitud liiklusohutuse teemasid käsitletakse eelkooliealiste ja üldhariduskooli esimene astme puhul erinevalt. Kerli Tallo poolt valminud metoodilises juhendis tuuaksegi välja erinevad õppemeetodid, nii eelkooliealistele kui üldhariduskooli esimesele astmele. Järgnevalt tutvustan enda poolt valminud õppevahendite prototüüpe, mille abil on võimalik liiklusohutuse teemat õppetegevusse lõimida.

3.1.1. Prototüüp I – multifunktsionaalne tahvel

Õppetegevused:

- Turvavöö õige/vale kinnitamine - „Turvavöö olulisus“;
- kiivri õige/vale pähe kinnitamine- „Kiivri õige kasutamine ja selle vajalikkus“;
- helkurite õpe - „Enda nähtavaks tegemine liikluses“.

Nõuded disainile:

- Hõlpsasti kaasas kantav,
- multifunktsionaalne,
- laste kaasamise võimalus õppetegevusse,
- ilmastiku kindel,
- laste sõbralik disain ehk lihtsus, mugavus.

Valminud prototüübid: tahvel-kott (Foto 3.1.), helkurid magnetitega, õige/vale fotod kiivriks, õige/vale fotod turvavöö kinnitamisel, tahvli kasutamise juhend.



Foto 3.1. – Tahvel-kott

Kirjeldus:

Fotode abil saavad lapsed õppida, kuidas on õige või vale kiivrit pähe kinnitada ja rihmasid reguleerida. Samuti võimaldavad turvavöö fotod õppida lastel, kuidas on õige turvavööd kinnitada ja kuidas ei tohiks turvavööd kinnitada. Tahvli magnetosal saavad lapsed õppida tundma erinevaid helkureid, mis töötavad ja mis mitte. Multifunktsionaalset tahvlit võib kasutada kolme erineva eelpool mainitud õppetegevuste läbiviimiseks. Õppetegevuse läbiviimiseks on Kerli Tallo välja töötanud õppemetoodikad (LISA 1), mille abil saavad õpetajad õppetegevusi läbi viia. Tahvli erinevad kasutamise meetodid on välja toodud vastavas juhendis (LISA 2).

Tahvel-kotti on võimalik kasutada kolmnurkselt (Foto 3.2.). Tahvli magnetosa võimaldab kinnitada erinevaid helkureid, tahvil saavad lapsed taskulambi silmakõrgusele asetades jälgida, millised helkurid on praagid, millised kvaliteetsed ning mis tüüpi helkureid üldse on olemas. Tahvli teisel poolel saavad lapse paigutada kiivri ja turvavöö kinnitamise õige/vale pilte kile taskutesse. Punasele poolele tuleb asetada valed pildid ja rohelisele poolele õiged pildid.



Foto 3.2. – Kolmnurkne tahvel

Tahvli saab kokku panna kotiks (Foto 3.3.), mida on mugav kaasas kanda käepidemete või õlarihma abil, koti mõlemal välisküljel on taskud kuhu saab paigutada õige/vale fotod (Foto 3.3.) ja magnetitega helkurid. Lahtivõetuna saab tahvlit konksude abil rippuma panna (Foto 3.3.). Sel viisil on näha nii piltide paigutamise osa kui ka magnetitahvli osa helkuritele. Komplekti kuuluvad kiivri paigaldamise õige/vale fotod ja turvavöö kinnitamise õige/vale fotod. Fotod (Foto 3.4.) on valminud koostöös liiklusohutuse tudengi Kerli Tallo, fotograafi Vendo Jugapuu ja Maanteeameti spetsialistidega. Fotod on lamineeritud, et tagada nende vastupidavus õppeprotsessi käigus.



Foto 3.3. – Tahvli kasutamismõisted ja õige/vale fotod

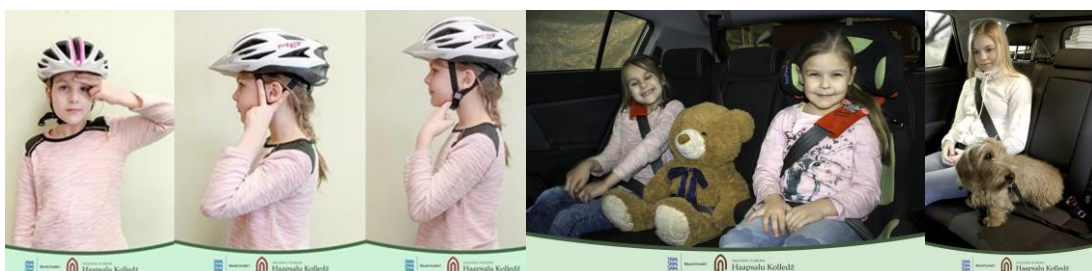


Foto 3.4. – Kiivri paigaldamise ja turvavöö ohutuse õiged ja valed fotod

Õiged ja valed fotod märgistasin arvestades seda, et lapsed ei saaks märgistuste abil vihjeid, milline on õige või vale foto. Kasutasin lasteaia turvavöö fotode märgistamiseks kollaseid kleebiseid (Foto 3.5.) ja nummerdasin fotod, et eristada õiged, mis on tähistatud numbritega 1-12 ja valed, mis on tähistatud numbritega 13-21. Kooli turvavöö fotode märgistamiseks kasutasin siniseid kleebiseid (Foto 3.5.), õiged fotod on tähistatud numbritega 1-12 ja valed fotod on tähistatud numbritega 13-20.

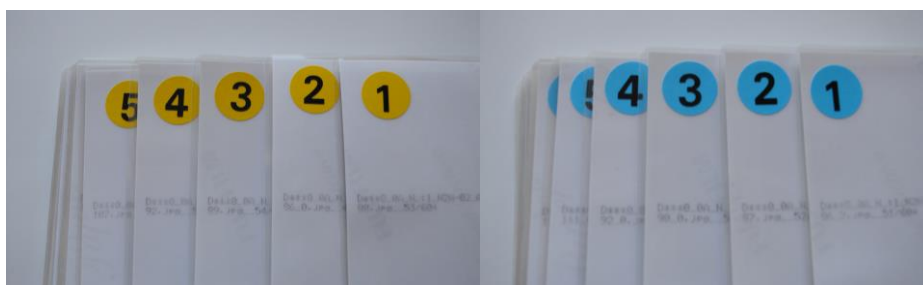


Foto 3.5. – Turvavöö õige/vale fotode nummerdus koolis ja lasteaias

Kooli õpilastele kiivri õppeks valminud õige/vale fotod märgistasin sinise ja kollase kleebisega (Foto 3.6.) ning õiged fotod tähistasin tähtetega A-K ja valed fotod tähistasin tähtetega L-S.



Foto 3.6. – Kiivri õige/vale fotod koolile

3.1.2. Prototüüp II – kokkupandav jalgratas ja kleebised

Õppetegevus:

- Õpetada lapsele millised osad peavad jalgratta küljes olema, et ohutult liicluses osaleda – „Korras jalgratas“.

Nõuded disainile:

- Lapse kaasamine õppetegevusse,
- lapsele käepärane jalgratta kokku panemine,
- vastupidavad jalgratta osad,
- selge ja käepärase kujundusega jalgrattaosade kleebised.

Valminud prototüübid: kokkupandav papist jalgratas (Foto 3.7.), kleebised, jalgratta kokkupanemise juhend ja kleebiste paigaldamise juhend.



Foto 3.7. - Papist jalgratas

Kirjeldus:

Prototüübi abil saavad lapsed õppida, mis osad peavad jalgrattal küljes olema valge ajal, pimedal ajal ja kuhu need käivad. Jalgratast saavad lapsed ise kokku panna õpetaja ja minu poolt valminud jalgratta kokkupanemise juhendi (LISA 3) abil. Kleebiste paigaldamisel jalgrattale saavad lapsed samuti abi õpetajalt ja minu poolt valminud kleebiste paigaldamise juhendilt (LISA 4). Lisaks käsitööle on jalgratta kasutamiseks õppetöös valminud meetodiline juhend (LISA 1) Kerli Tallo poolt, mis abistab õpetajat kuidas viia läbi õppetegevust mänguliselt.

Laserlõikusega valminud jalgrattaosad (Foto 3.8.) saavad lapsed kokku panna ise või koos õpetaja abiga.. Osad on lõigatud 1 mm paksusest hallist papist. Kleebiseid (Foto 3.8.) jalgrattale vajaminevatest osadest saavad lapsed ise paigaldada kokkupandud jalgrattale.



Foto 3.8. – Jalgratta osad ja kleebised

3.1.3. Prototüüp III – auto peatumistekonna alus

Õppetegevus:

- Selgitada lapsele auto peatumistekonda kuival ja libedal teekattel – „Sõiduki peatumistekond“.

Nõuded disainile:

- Laste kaasamise võimalus õppetegevusse,
- kompaktsus,
- lihtne kasutatavus,
- lastele arusaadav kujundus.

Valminud prototüübid: plastik alus (Foto 3.9.), kaks teekatet, kaks märgistust, auto, kasutamishüben.

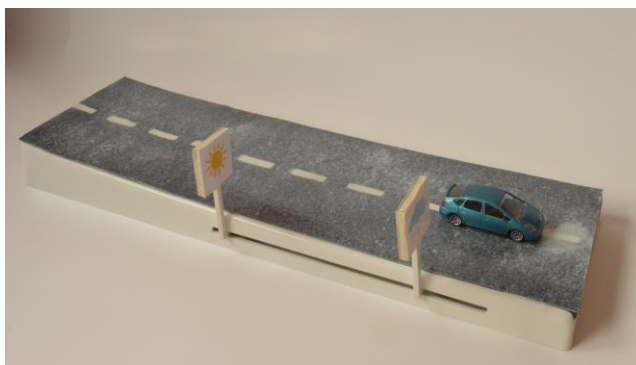


Foto 3.9. – Peatumistekonnas plastikust alus

Kirjeldus:

Alusel on võimalik testida auto peatumistekonda libeda ja kuiva teekatte korral. Aluse kasutamisel on õpetajale abiks aluse kasutamise juhend (LISA 5). Õppetöösse lõimimisel on abiks Kerli Tallo poolt valminud meetodiline juhend (LISA 1).

Alusele saab paigaldada magnetpinna abil kuiva teekatte (Foto 3.10.), et katsetada kui kaugele veereb auto kuiva tee korral, ja libeda teekatte Foto (3.10.), et katsetada kui kaugele veereb auto libeda tee korral.



Foto 3.10. – Peatumisteeconna alus libeda tee kattega ja kuiva tee kattega

Aluse küljel asuvasse soonde saab paigutada kuiva ja libeda teekatte märgid (Foto 3.11.) vastavalt kui kaugele auto veeres libeda ja kuiva teekatte korral.

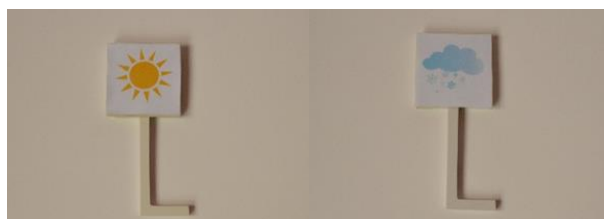


Foto 3.11. – Kuiva teekatte märk ja libeda teekatte märk

Aluse plastik osa on valminud vaakumpress pingil Haapsalu Kolledžis. Okaspuidust vormi (Foto 3.12.) abil tõmbasin 3 mm paksusest valgest plastiklehest aluse kuju. Plastik aluse (Foto 3.12.) vormi töötlesin õigesse suurusse ja lisasin küljel asetseva soone teemärkide jaoks. Aluse pealmist osa katab pehme magnetleht, et kinnitada kahte erinevat teekatet, millele on samuti lisatud pehme magnet.



Foto 3.12. – Okaspuidust vorm ja valmis plastikalus

3.1.4. Prototüüp IV – auto peatumisteedkonna mõõdulint

Õppetegevus:

- Näidata lapsele auto tegeliku peatumisteedkonna pikkust kuival teekattel, kiirusel 50 km/h - „Sõiduki peatumisteedkond“.

Nõuded disainile:

- Laste kaasamine õppetegevusse,
- lastele kergesti jälgitav graafiline kujundus,
- lihtsasti käsitletav kokku kerimise süsteem,
- ilmastiku kindel.

Valminud prototüüp: 28 meetri pikkune ja 10 cm laiune mõõdulint (Foto 3.13.) koos kokku kerimise süsteemiga



Foto 3.13. - Peatumisteedkonna mõõdulint

Kirjeldus:

Õppevahendi abil on lastel võimalus läbi keha tunnetada erinevate teekondade pikkusi (mõõtmised, läbiastumised jms). Mõõdulindi abil saab näidata lastele reaalselt auto peatumisteedkonda, milleks on 28 meetrit, kuival teekattel kiirusel 50 km/h. Mõõdulindi kaasamiseks õppetegevusse on Kerli Tallo poolt valminud meetodiline juhend (LISA 1).

Mõõdulint on prinditud PVC bännerile. Pikkuse saamiseks on bänneri osad omavahel kokku liimitud, et moodustuks 28 meetri pikkune ja 10 cm lainelint (Foto 3.14.). Kasutada saab seda väli- ja sisetingimustes. Mõõdulint (Foto 3.14.) sai kinnitatud kokkukerimiseks pooli külge, et oleks mugav mõõdulinti lahti ja kokku kerida. Pooli saab sanga abil kaasas kanda. Pooli küljel asetseva nupu (Foto 3.14.) abil saab mõõdulinti kokku kerida.



Foto 3.14. – Peatumisteeconna mõõdulint ja selle omadused

3.1.5. Prototüüp V - helkurite vest

Õppetegevus:

- Õpetada lastele kuidas ennast liikluses kõige efektiivsemalt nähtavaks teha – „Liikluses enda nähtavaks tegemine“.

Nõuded disainile:

- Lapse kaasamine õppetegevusse;
- kergesti lapsele selga panemine, kinnitamine;
- mugav lapsel seljas kanda, sobiv suurus;
- kiire helkurite kinnitamise ja äravõtmise võimalus.

Valminud prototüüp: helkurite vest (Foto 3.15.), vesti kasutamise juhend



Foto 3.15. – Helkurite vest

Kirjeldus:

Helkurite kinnitamise võimalusega vesti saab kasutada õppetegevuses näitamaks, kuidas on õige helkurit kinnitada enda külge ja kuidas ennast liikluses võimalikult nähtavaks teha. Vesti õigeks kasutamiseks on valminud minu poolt juhend (LISA 6), milles tutvustan vesti olemust ja kuidas seda kasutada. Vesti õppetöösse lõimimiseks on valminud Kerli Tallo poolt meetodiline juhend (LISA 1)

Helkurite vesti kuju (Foto 3.16.) on väljalõigatud kõlarikangast, mille pind võimaldab paigaldada helkureid enda külge. Iga helkuri külge on liimitud takjakinniti kõvem pool, mille abil helkur kinnitub vesti külge. Vesti seljaosale on õmmeldud punane lint, et eristada vesti esiosa, selja osast. Vesti suurusel olen arvestanud 120 cm lapse mõõtudega, kuid vest võimaldab kandmist ka pikemale või lühemale lapsele. Vesti küljeosal asetsevad pehmed ja kõvad takjakinniti ribad, mis võimaldavad vesti kinnitada ja teatud määral ka laiust reguleerida.



Foto 3.16. – Vesti kasutamine

3.1.6. Prototüüp VI – salatikarbi autod

Õppetegevus:

- Õpitakse näitlikul viisil, mis juhtub inimesega kui turvavöö on kinnitatud või kinnitamata – „Turvavöö olulisus“.

Nõuded disainile:

- Õppevahend võimaldab näitlikku demonstratsiooni,
- vastupidavus,
- silmnähtav sarnasus autole,
- käeline tegevus.

Valminud prototüüp: kaks salatikarbi autot (Foto 3.17.), autode valmistamise juhend



Foto 3.17. – Salatikarbi autod

Kirjeldus:

Eesmärk on õpetada turvavöö olulisust. Salatikarbi autodega saab näidata, mis juhtub kui turvavöö on kinnitamata või kinnitatud. Salatikarbi autosid saab valmistada kas õppejõud ise või koos lastega. Piltidega valmistamise juhend (LISA 7) muudab meisterdamise kergemini jälgitavaks. Õppetöösse paremaks lõimiseks on tootele välja töötatud meetodiline juhend (LISA 1) Kerli Tallo poolt.

Autod on valmistatud salatikarpidest, kus mõlemas autos on kaks tagumist istet (Foto 3.18.). Istmed on valmistatud munakarbi alusest. Ratasteks sobivad plastikkorgid ja nende kinnitamiseks peenikesed grillpulgad. Turvavööd on tehtud püksikummist. Ühes autos saab istuda maksimaalselt kaks üllatusmuna (Foto 3.18.), kes kujutavad inimesi ja neid saab turvavööga kinnitada või mitte

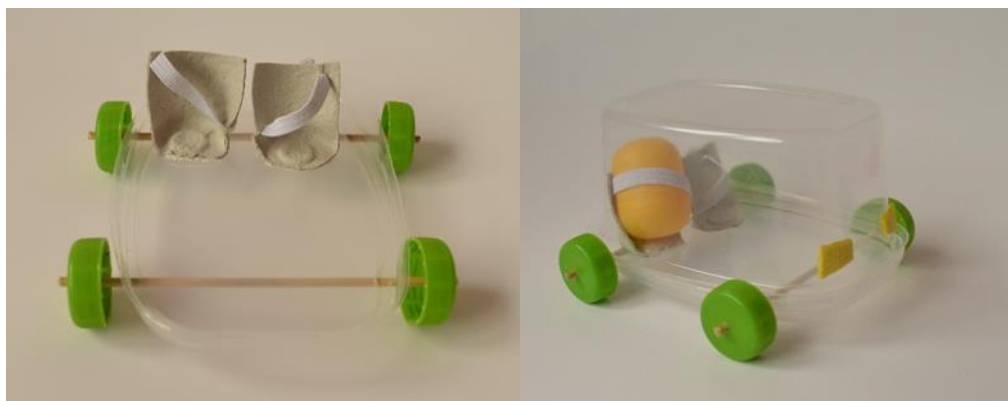


Foto 3.18. – Salatikarbi autode valmistamine

Kahel autol on üks erinevus, nimelt ühel autol on väljalõigatud esiklaasi osa (Foto 3.19.), et demonstreerida, mis juhtub inimesega kellel pole turvavöö kinnitatud

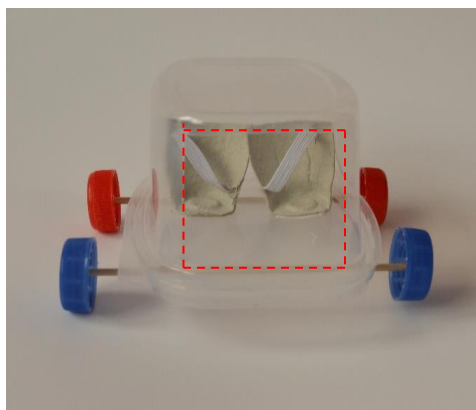


Foto 3.19. – Välja lõigatud esiklaasi osaga auto

4. ÕPPEVAHENDITE TAGASISIDE JA ARENDUSE ETTEPANEKUD

Minu poolt valminud õppevahenditele ja Kerli Tallo poolt valminud õppetegevustele palusime tagasisidet sihtrühmade õpetajatelt. Selle teostamiseks pidid eelkooliealiste rühma õpetajad ja üldhariduskooli esimese kooliastme õpetajad katsetama õppevahendeid ja õppetegevusi ühe nädala jooksul sihtrühmaga koos. Tagasiside saamiseks koostasime küsimustikud, et saada tagasiside nii õppevahenditele kui õppetegevusele. Järgnevalt kajastan tagasisidet, mille sain õppevahenditele tehtud küsimustiku (LISA 8) põhjal ning teen vajadusel ettepanekud õppevahendi paremaks muutmisele.

4.1. Multifunktsionaalne tahvel

Tagasiside tuli Põlva lasteaiast Lepatriinu, koolieelikute rühma õpetajalt ja Võru Kesklinna Kooli 1-3. klassi õpetajalt.

- Tahvli funktsioonide kasutamine ei valmistanud raskusi;
- suuremas rühmas jäävad fotod väikeseks, kaugemalt raskesti jälgitavad;
- mugav kasutada väiksemas rühmas;
- õppevahendist oli abi antud liiklusteema käsitlemisel;
- fotode juures oli hea, et toodi ära nii õige kui vale kasutamine.

Arenduse ettepanekud:

- Tahvel-koti külje taskud õppevahendite jaoks peaksid olema volditud, et mahutada rohkem;
- fotode muutmise suuremaks teeks jälgimise küll hõlpsamaks, aga sellevõrra mahuks kiletaskutesse neid vähem. Seega arendamisel ei näe ma ette seda, et fotod peaks suuremad olema.

4.2. Kokkupandav jalgratas ja kleebised

Tagasiside tuli Haapsalu lasteaia Pääsupesa koolieelikute rühma õpetajalt.

- Juhendid oli arusaadavad;
- jalgratta kokkupanemisel tekkis raskusi seoses sellega, et papist rattaosad muutusid pehmeks ja haruliseks;
- pedaalide, lenksu ja sadula paigaldamine valmistas raskusi, sadula pilud liialt väikesed;
- õpetaja soovitas jalgratta osad teha plastikust;
- kaks kleebist ei kleepinud korralikult, nt taga- ja esihelkur, kleebised ise püsisid terved õppeprotsessi käigus;
- õppevahend aitas kaasa määratud liiklusteema õpetamisel.

Arenduse ettepanekud:

- Jalgratta osad valmistada PVC-st või kiletatud papist, et ratas oleks vastupidavam;
- materjal võiks olla paksem kui 1 mm, et tagada ratta tugevus ja osade paika panemise mugavus (pilud on suuremad);
- jalgratta joonist tuleb täiendada, näiteks sadula pilud teha paar millimeetrit laiemad, et oleks lihtsam paigaldada.

4.3. Auto peatumistekonna alus

Tagasiside tuli Haapsalu Põhikooli 1.klassi õpetajalt.

- Libedatee kattel segas auto liikumist veidi kiletamisel tekkinud korts (prototüübil tekkinud viga teostamise käigus);
- aluse küljel olev soon oleks võinud olla pikem, kuna kuival teekattel ei veerenud auto kohati sooneni, et paigaldada kuivatee märki;
- kogu aluse süsteemi oli mugav kasutada ning sellest oli abi antud liiklusteema selgitamisel lastele;
- tähelepanek: kas oleks võimalik katset teha ka mudel veoautodega.

Arenduse ettepanekud:

- Aluse küljel asub soon peaks olema pikem ning alust ennast tuleks põhja alt toestada;
- kuiva -ja libeda tee märgid võiksid olla välja lõigatud plastikust ning ühes tükis, et tagada vastupidavus;
- veoauto kasutamise võimalus on täiesti olemas, aga enne seda peab tegema katsetused kas veoauto veereb aluse piires, et tuleks välja kuiva ja libeda tee katse efekt.

4.4. Auto peatumistekonna mõõdulint

Tagasiside tuli Haapsalu Põhikooli 1.klassi õpetajalt ja Haapsalu lasteaia Pääsupesa koolieelikute rühma õpetajalt.

- Mõõdulindi valged jooned oli hästi märgatavad;
- õues mõõdulindi pind läikis vastu;
- mõõdulinti on parem kokku kerida kahe inimesega;
- mõõdulindi alus vajaks kinnitust, kuhu lint kinni panna;
- mõõdulindi abil tehtav näitlikustamine on õpetaja sõnul väga oluline;
- tore oleks olnud näidata ka libeda teekatte peatumistekonda.

Arenduse ettepanekud:

- Mõõdulindi pind võiks olla matt, et välistada õues mõõdulindi läikimist;
- mõõdulindile peab tegema lindi kinnitamise võimaluse;
- edasi arendusena võib teha mõõdulindi ka libedale teekattele;
- mõõdulindi kerimissüsteemi peab täiustama selleks, et muuta kasutamist võimalikult mugavaks, konstruktsioon millel lint on võiks olla veel kergem.

4.5. Helkurite vest

Tagasiside tuli Põlva lasteaiast Lepatriinu, koolieelikute rühma õpetajalt.

- Helkurid püsisid vesti küljes ilusti kinni terve õppeprotsessi käigus;
- vesti selga panemine polnud lapsele mugav- vajab õpetaja abi, soovitusena pakuti välja, et vest võiks olla laiem/suurem ja ilma küljel olevate kinnitusteta, siis saaks laps ise kergemini vesti selga;
- õpetaja hinnangul oli õppevahendist abi antud liiklusteema õpetamisel.

Arenduse ettepanekud:

- Vesti kangas on sobilik õppetegevuse läbiviimiseks
- vesti küljel asuvate kinnituste edasi arendamine:
 - ✓ Näiteks jätta kinnitused üldse ära ja õmmelda vesti küljed kokku ning teha vest sellevõrra ka laiemate/suuremate mõõtudega;
 - ✓ proovida kergemini käsitletavaid kinnitusi vesti küljele paigaldada, näiteks haagid, klõpsuga plastikkinnitid.

4.6. Salatikarbi autod

Tagasiside tuli Põlva lasteaiast Lepatriinu, koolieelikute rühma õpetajalt ja Võru Kesklinna Kooli 1-3. klassi õpetajalt.

- Piltide ja seletustega salatikarbi autode valmistamis juhend oli õpetaja hinnangul hõlpsasti jälgitav;
- autode valmistamine ei tekitanud raskusi;
- autode kasutamine õppeprotsessis oli mugav;
- lastel oli hea jälgida, mis võib teatud liiklussituatsioonides juhtuda;
- lapsed saavad autode valmistamisega lasteaias hakkama koos õpetaja abiga;

- kooli õpetaja tagasisidest selgus, et lapsi häiris et autodel pole rooli, kasutasid rooliks nõõpi;
- kooli 1.klassi õpilastel oli raskusi auto valmistamisel, näiteks kummi sidumine, aukude tegemine korkidesse.

Arenduse ettepanekud:

- Juhendisse võib lisada rooli tegemise, näiteks nõõbi abil;
- koolis, kus lapsed peaksid ise autosid valmistama, võiks valmistamine toimuda õpetaja kaasabil või teha autod grupitööna.

KOKKUVÕTE

Diplomitöö eesmärk oli koolieelikutele ja üldhariduskooli I kooliastmele liiklusteema lõimimiseks luua õppevahendid ja nende kasutamishendid. Õppevahendite loomise lähteülesanne oli kooskõlastatud Maanteeametiga, mis nägi ette luua näitlikud õppevahendid, mille abil lapsi paremini liiklusteemasse kaasata. Uurimust läbi viies mõistsin, et just aktiivõppe abil ammutavad lapsed kõige paremini õpitut ning minu poolt loodud õppevahendid aitavad kaasa aktiivõppe läbiviimisele.

Pakkusin õppevahendite disainimise algetapis välja enda poolt mitmeid ideid väljavalitud liiklusohutusteemade õpetamiseks ning koostöös Maanteeametiga valisime välja need valdkonnad, millele hakkasin õppevahendite prototüüpe looma. Töö käigus valmis kuus prototüüpi, mis läksid ka katsetamisele eelkooli ja I kooliastme õpetajatele saamaks tagasisidet.

Soovisin luua õppevahendid, mille abil liiklusteemat õppetöösse lõimida. Tuginedes õppejõudude tagasisidele ja liikluskasvatuse spetsialistide arvamusele leian, et antud õppevahendid on sobivad kaasamiseks õpilasi aktiivselt liiklusohutuse õppimisele. Tagasiside põhjal ja prototüüpide valmimise käigus selgunud probleemidele pakkusin välja edasi arendamiseks ettepanekud. Kindlasti tuleks enne lõpliku tootmisesse andmist prototüüpe veel katsetada ja viia sisse vajalikud muudatused.

ALLIKAD

Baum-Valgma, T, Šmõreitšik, A.(2010). Aktiivõppe võtted eesti keele ja kultuuri õpetamiseks kutseõppeasutustes, käsiraamat. Tallinn : Integratsiooni ja Migratsiooni Sihtasutus Meie Inimesed

Civitta.(2015). Liikluskasvatuse korraldamine koolieelsetes lasteasutustes aastal 2015:kaardistav kordusuuring.[2016.märts]

https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/liikluskasvatus_koolieelne_lasteasutus_aruanne_16.05.2016.pdf

Civitta.(2015).Liikluskasvatuse korraldamine koolieelsetes lasteasutustes aastal 2015: kaardistav kordusuuring.[2016.märts]

https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/liikluskasvatus_aruanne_koolid_17.05.2016.pdf

Eesti Vabariigi Valitsus.(2011). Laste liikluskasvatuse kord.[2017, mai 2]

<https://www.riigiteataja.ee/akt/124102011002>

Eesti Vabariigi Valitsus.(2014). Põhikooli riiklik õppekava. [2017, märts 10]

<https://www.riigiteataja.ee/akt/129082014020>

Gramakovski, L.(2006).Mängude tund : vaimseid võimeid arendavad mängud.Tallinn: Audentese Erakool

Haridus- ja teadusministeerium.(2015).Alusharidus. [2017, aprill 18]

<https://www.hm.ee/et/tegevused/alus-pohi-ja-keskharidus/alusharidus>

Jõul. P & Murre. M.(2013). Metoodiline juhend õppevahendi Liiklusvanker juurde.[2017, aprill 17]

<http://www.liikluskasvatus.ee/wp-content/uploads/2014/01/Liiklusvanker-Metoodiline-juhend.pdf>

Keskinen.E.(2014).Lapsed ja noored liikluses – arengulised eeldused ja liiklusohutus.[Aruanne].Helsingi: Liikenneturva

Kikas. E.(2010).Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes. Tallinn: Eduko

Kivi, L., Roosleht, M.(2000). Kuidas arendada lugemisvalmidust lasteaias. Tartu: Elmatar

Liikluskasvatus.(2017).Lasteaedadel.[2017, aprill 10]

<http://www.liikluskasvatus.ee/taiskasvanud/haridusasutustele/oppetegevust-toetavad-projektid/lasteaedadele/>

Maanteeamet, Politsei-ja Piirivalveamet.(2015).Liiklusaasta 2015.[2016.jaanuar]

<https://www.politsei.ee/dotAsset/580361.pdf>

Maanteeamet.(2017). Infoteatmik "Lapse ohutu sõidutamine autos". [2017, aprill 22]

<http://tk.mnt.ee/?id=83&cat=10>

Maanteeamet.(2017). Jalgratta ja kiivri kontrollkaart. [2017, aprill 22]

<http://tk.mnt.ee/?id=279&cat=5>

Maanteeamet.(2017). Jalgratta ja kiivri kontrollkaart.[2017, aprill 22]

<http://tk.mnt.ee/?id=278&cat=5>

Maanteeamet.(2017). Peatumistekonna ketas 210mm. [2017, aprill 22]

<http://tk.mnt.ee/?id=274&cat=10>

Maanteeamet.(2017). Õppefilm "Helkur aitab!". [2017, aprill 22]

<http://tk.mnt.ee/?id=68&cat=8>

Novaator.(2012).Miks on aktiivõpe parem kui passiivõpe? [2017, veebruar 20]

<http://novaator.err.ee/246853/miks-on-aktiivope-parem-kui-passiivope>

Pere ja Laps.(2016). Kõrvaklapid, nutitelefonid ja täiskasvanutest erinev tähelepanuvõime on põhjuseks, miks lapsed tänaval liikudes pidevalt ohus on. [2017, mai 2].

<http://perejalaps.delfi.ee/koolilaps/korvaklapid-nutitelefonid-ja-taiskasvanutest-erinev-tahelepanuvoime-on-pohjuseks-miks-lapsed-tanaval-liikudes-pidevalt-ohus-on?id=68803807>

Sellenberg, U.(2016). Liikluskasvatuse temaatika lõiming õppe- ja kasvatustegevusesse.[2017, mai 1]

http://pailasteaed.ee/media/LK_temaatika_loiming.pdf

Sepp, J.(2009).Õppimise põhimõtted.[2017, märts 21]

<https://jmadisson.wordpress.com/2009/06/27/oppimise-pohimotted/>

Tartu Ülikool haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus.(2006).Üldoskuste areng. [2017 märts 5]

http://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/sh/alusharidus_yldoskused.pdf

LISA 1 - SOOVITATAVAD ÕPPETEGEVUSED KOOLIEELIKUTELE JA ÜLDHARIDUSKOOLI I ASTMELE

Alljärgnevas kahes peatükis on välja toodud töö autori välja töötatud õppetegevused koolieelikutele ja üldhariduskooli esimese kooliastme õpilastele. Tegevused on mõeldud läbiviimiseks koos Tallinna Ülikooli Haapsalu Kolledži käsitöetehnoloogiate ja disaini eriala kolmanda kursuse tudengi Kristiina Niibon lõputöö raames välja töötatud õppevahenditega.

Koolieelikute õppetegevused käsitlevad liikluses enda nähtavaks tegemise, korras jalgratta, kiivri vajalikkuse, sõiduki peatumistekonna ja turvavöö teemasid. Esimese kooliastme õpilastele välja töötatud tegevused keskenduvad kiivri õige kasutamise, sõiduki peatumistekonna ja turvavöö teemadele. Iga õppetegevuse juures on välja toodud oluline taustinfo õpetajale, tegevuse läbiviimise ajaline soovitus, tegevuse eesmärk, sellele kuluv aeg, õppekeskkond, õppetegevuste kirjeldused, õpitulemused ning samuti soovitused õpetajale lisategevuste läbiviimiseks.

HELKURIÕPE – KUIDAS OLLA LIIKLUSES NÄHTAV?

Taustinfo:

- Halva nähtavuse korral või pimedal ajal teel liikudes peab jalakäija kasutama helkurit või valgusallikat (Liiklusseadus, 2011).
- Helkur on vahend inimese või muu objekti märgatavuse suurendamiseks pimedal, mis lähitulede valgusvihus nähtav vähemalt 150 meetrit ja kaugtulede valgusvihus vähemalt 300 meetrit (sammas, 2011)., selle ilmestamiseks: <https://goo.gl/I7EEaY>; helkuri optimaalne kõrgusevahemik on 30–80 cm maapinnast – nii paistavad autotuled sellele kõige paremini peale (abivahendi meisterdamise juhendi kirjeldus „Soovitused õpetajale“ all).
- Helkurit ostes peab selle pakendil tootenimetuseks olema helkur, viide standardile EN

13356:2001, mis sätestab nõuded helkuri kvaliteedile, lisaks võiks pakendil olla andmed tootja kohta, CE-vastavusmärgis helkuril või selle pakendi ning eesti keelne kasutusjuhend;

- Parimad peegelduvusomadused on valgel ja kollasel helkuril, halvimal punasel ja mustal; mida suurem on helkuri helkiva pinna suurus, seda parem; see osa helkurist, mille helkiva peale on midagi kaunistuseks kleebitud või trükitud (see on näpuga tuntav), ei helgi;
- Helkur tuleb välja vahetada, kui see on kulunud, sellel on kriimud või see ei helgi enam. Samuti tuleb helkur välja vahetada, kui see on pesumasinasse sattunud (vastupeegelduvusvõime võib väheneda kuni 50%);
- Helkuri kinnitamisel on oluline jälgida, et see on nähtav võimalikult mitmest suunast, vajadusel kanda mitu helkurit või helkurribasid; seda ei tohi käe või kotiga varjata.

Helkurist, selle ajaloost ja enda nähtavaks tegemisest liikluses (sh innovaatilised lahendused) on võimalik juurde lugeda Maanteeameti helkurkampania maandumiselehelte www.silmapaistev.ee.

Tabel 1. Helkuriõpe

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg	septembri lõpp kuni jaanuar.
Tegevuste eesmärk	kinnistada lastes teadmist, et helkuri kandmine pimedal ajal aitab teda autojuhile nähtavaks teha; õpetada last märkama enda, oma pere ja teiste liiklejate helkuri kandmist.
Tegevusele kuluv aeg	hommikuringis arutelu ja katse 50 minutit ning lisaks helkuri kandmise uurimus nädala jooksul.
Õppekeskkond	rühma ruum, katseks soovitatavalt pimendatud ruum.

Õppetegevused:

Arutelu hommikuringis – kuidas lapsed täna lasteaeda tulid? Mis on liikluses pimeduse tõttu oluline teema? Milliseid helkureid on lapsed näinud? Soovi korral laste õueriiete küljes helkurite vaatlemine.

Katse – helkurite vaatlemine helkurtahvilt. Katse käigus näidatakse lapsele erinevaid helkureid, selgitatakse, kuidas helkur töötab ja mil viisil see on autojuhtidele nähtav.

Vajaminevad vahendid: helkurtahv (Lisa 3), vähemalt kaks taskulampi.

Soovitused tegevuse läbiviimiseks: Sõltuvalt taskulampide arvust, saavad korraga helkureid vaadelda kas üks või kaks last. Laps vaatleb taskulambiga helkureid umbes kahe meetri kauguselt, näidates silmade kõrguselt helkuritele valgust peale. Lapse ülesanne on vaadelda, milliseid helkureid ta näeb ning kas kõik paistavad ühtmoodi silma. Laps, kes on vaatluse lõpetanud, liigub oma istumiskohale tagasi ja arutleb teiste lastega nähtu üle. Kui kõik lapsed on helkurite vaatluse läbi teinud, viiakse suures ringis läbi arutelu, mida keegi nägi ning kõikidest helkuritest antakse detailne ülevaade

Katse vestiga. Eelnev arutelu selle üle, kuhu helkur kinnitada tuleks.

Vajaminevad vahendid: vest (Lisa 3), kaks riputatavat helkurit.

Soovitused tegevuse läbiviimiseks: Ühel lapse palutakse selga panna vest, lapsed hakkavad pakkuma, kuhu helkuri kinnitada võiks. Et aru saada, kas selliselt paigutatud helkur võiks ka autojuhile silma paista, jaotatakse lapsed (va arvatud vestiga) neljaks. Nelja gruppi jaotud laste roll on olla autojuht – Üks osa lastest istuvad vestiga lapsele näoga vastu, teine osa lähevad selja taha ja ülejäänud (kolmas ja neljas osa) jagunevad paremale ja vasakule. Iga kord, kui laste pakkumise peale helkur kusagile uude kohta kinnitatakse ütlevad autojuhid, kas nad näevad seda. Ülesanne on jõuda mõistmiseni, et ühest helkurist ei piisa. Pimeda ajal liigeldes peaks jalakäija kasutama vähemalt kaks helkurit või helkurribasid – üks ühel küljel ja teine teisel küljel. Räägitakse veelkord helkuri töötamise põhimõttest. Arutelu, kui kõrgel on auto tuled. Soovi korral kasutada selleks allpool kirjeldatud vahendit. Helkurid ja -ribad paigutatakse nii, et need on nähtavad võimalikult mitmest küljest.

Uuring, millest õpetaja saab nädala jooksul tagasisidet oma rühma laste või nende vanemate helkuri kandmise kohta. Uuringu läbiviimiseks võib kasutada tabelit (Lisa 4). Tabelis on nädalapäevad ja laste nimed. Kes või kuidas tabelit täidab, lepitakse eelnevalt rühmas kokku. Uue nädala alguses tehakse hommikuringis uuringust kokkuvõtte. Soovi korral saab tabelit kasutada ka üle terve lasteaia.

Õpitulemused: laps teab, et helkuri kandmine aitab pimedal ajal end autojuhile nähtavaks teha; jälgib täiskasvanu suunamisel helkuri olemasolu endal ja teistel; vaatleb õpetaja juhendamisel teiste käitumist liikluses.

Täiendavad soovitused õpetajale:

- Tegevuste aluseks võib võtta Tallinna Ülikooli Rakvere Kolledži tudengite välja töötatud nädalakava, mis on leitav aadressil: <https://goo.gl/UoQf7K>;
- Lugeda raamatust „Jete ja Jasperi käigud“ lk 8 „Apteegis“;
- Mängunurka tuua sisse enda nähtavaks tegemise vahendid: pannes poodi müügile erinevad helkurid ja kinnitades need ka nukuriietele;
- DVD-d: „Jänku Juss õpib liiklema“ ETV saate „Rula ja Ratas“ video „Kaugele peegeldub helkur?“ <https://goo.gl/8Tp2cR>; Maanteeameti õppefilm „Helkur aitab!“ ja „Ole nähtav“ Lood Liikluskoer Värdis seiklustest;
- Helkuri optimaalse kõrguse mõõdik: Selleks on vaja 50 cm pikkust riba, näiteks paberist või helkurpaelast, mis tuleb kinnitada maapinnast püstipidi 30 cm kõrgusele, sellest ribast mööda kõndides peab riiete küljes olev helkur jääma selle riba kõrgusele. Mõõdik paigaldada kohta, kust lapsed ja lapsevanemad igal hommikul rühma tulles ja koju minnes mööda kõnnivad, juurde võib lisada sildi „Kontrolli siin, kas Sinu helkur on õigel kõrgusel“.
- Helkuripuu lasteaia välisukse juures. Kui pole helkurit, saavad lasteaialapsed sealt võtta või kui maast leitakse, riputatakse see helkur sinna.
- Nähtavaks tegemise teema võib lõpetada helkurmoeshow või helkurorienteerumisega lasteaia õuealal koos lapsevanematega.

MINU RATAS ON KORRAS

Taustinfo:

- Alla kaheksa aastane laps ei tohi sõita jalgrattaga sõiduteel, alates kaheksandast eluaastast võib seadusliku esindaja või viimase nõusolekul muu täiskasvanu vahetu järelevalve all sõiduteel jalgratast juhtida. Nõuded ei laiene õuealal liiklevale jalgratturile. 10–15-aastaselt lapsel peab sõiduteel sõitmiseks olema jalgratta juhtimisõigus. (Liiklusseadus, 2011.);
- Liiklusseadus (2011) sätestab, et korras jalgrattal peavad küljes olema: töökorras pidur ja signaalkell, ees valge ja taga punane helkur ning vähemalt ühe ratta mõlemal küljel kollane või valge helkur (kodarahelkur), pimedat aja või halva nähtavuse korral lisaks ees valge ja taga punane tuli;

Rataste ajaloost lugeda aadressilt: <https://goo.gl/OFvEnR>. Kiivrist ja korras jalgrattast saab lugeda aadressilt: <https://goo.gl/uK6qdj>.

Tabel 2. Minu ratas on korras

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg	aprill kuni juuni.
Tegevuste eesmärk	õpetada lapsele, mis vajalikud vahendid peavad jalgrattal küljes olema, et sellega sõitma minna.
Tegevusele kuluv aeg	70 minutit, lisaks kodune ülesanne koos vanemaga.
Õppekeskkond	rühm, lasteaia õueala, õppekäik.

Õppetegevused:

Aardejaht. Õpetaja annab lastele A4 paberi, millel on kujutatud midagi, mis asub nende rühma ruumides, pildi all on ka selgitav sõna. Näiteks kui pildil kujutad riidekappi, siis sellisel juhul on ka pildi all trükitähtedes kirjas riidekapp, või pilt mängunurgast ja kinnitav tekst pildi all. Lapsed liiguvad pildil asuvasse ruumi või eseme juurde, näiteks riidekappide juurde ja õpetaja hakkab neid juhendama, kas nad on otsitavale aardele lähedal või mitte, andes vihjeid soe ja külm. Kui õpilased leiavad aarde, näiteks rattakell, siis on selle juures ka vihje uuele kohale, kus on peidus uus jalgrattale vajalik osa.

Otsitakse seni, kuni leitakse peamine aare – jalgratas, mille kõik vajalikud osad on samuti aaretejahi käigus välja tulnud. Seejärel istutakse maha ja pannakse jalgratas ringi keskele.

Aardejahi käigus leitud jalgratta vajalikud osad paigutatakse ja kinnitatakse jalgrattale õigesse kohta. Õpetaja paneb vajalikud osad jalgrattale külge, lapsed juhendavad teda. Enne juhendamist kirjeldavad lapsed, millega on tegu, mis värvi see on, samuti meenutatakse üheskoos, kust asjad üles leiti.

Vajaminevad vahendid: jalgratas, valge helkur, punane helkur, kodarahelkurid, rattakell, A4 paberil piltvihjed rühmas olevatele esimetele, mille all on sõna trükitähtedes.

Jalgratta meisterdamine (Lisa 5). Meisterdatakse papist jalgratas. Iga laps saab endale meisterdada isikliku jalgratta, mis õpetaja juhendamisel kokku pannakse.

Vajaminevad vahendid: jalgratta meisterdamise komplektid.

Meisterdatud jalgrattale vajalike lisade kleepimine (Lisa 5). Eelnev meeldetuletus nõutud lisade kohta mängulises võtmes – õpetaja paneb maha sildid, et tähistada õiget või valet väidet (väidete tähistamise viisideks võivad olla: õige ja vale; rõõmus ja kurb nägu; pöial, mis näitab üles ja pöial, mis näitab alla; punane ja roheline ketas). Õpetaja esitab lastele väiteid, kui väide on õige, astuvad lapse tähitus taha „õige“, kui vale, siis tähistuse taha „vale“. Väited võivad olla näiteks: jalgrattal peab ees olema valge helkur, jalgrattal peab ratta küljes olema kodarahelkur, jalgrattal peab taga olema sinine tuli, rattal peab olema töökorras kell, rattal peavad olema töökorras pidurid jne. Pärast mängu kleebitakse vajalikud asjad meisterdatud jalgrattale külge. Soovi korral võib jalgratatest hiljem näituse teha.

Vajaminevad vahendid: eelnevalt meisterdatud jalgrattad, lisad kleepimiseks, väited, õige ja vale väite tähistamise vahendid.

Lapsevanem ja laps kontrollivad lapse jalgratta kodus koos üle. Lastele antakse päeval meisterdatud jalgratas õhtul koju kaasa, et koos vanemaga lapse enda jalgratas üle kontrollida.

Õpitulemused: Rattaga lasteaia õuealal sõitmiseks peab lapse jalgratas korras olema.

Täiendavad soovitusel õpetajale:

- Tegevuste aluseks võib võtta Tallinna Ülikooli Rakvere Kolledži tudengite välja töötatud nädalakava, mis on leitav: <https://goo.gl/3fWV00>;
- Kui jalgrattateema on aktuaalne, võiks mängunurgas poes olla müügil jalgratta erinevad osad ning seal olevatel jalgratastel vajalikud lisad küljes;
- Õues käies võiksid lapsed jälgida, mis jalgratastel küljes on;
- Ideed lisategevusteks: muusika tunnis temaatilise laulu laulmine; rattakellade kontsert; vestlusring lapsevanema, suurema õe või vennaga, kes tegeleb jalgrattaspordi või – sõiduga;
- Jalgratate kontroll Maanteeameti jalgratta ja kiivri kontrollkaarti abil; □ Lugu raamatust „Jete ja Jasperi käigud“ lk 20 „Pargis“.

KIIVRI KASUTAMINE

Taustinfo:

- Teel jalgrattaga sõitmisel peab alla 16-aastane sõitja kandma kinnirihmatud jalgratturikiivrit (Liiklusseadus, 2011).;
- Kiiver kaitseb kukkumise korral lapse pead ja seda vaid siis, kui see on lapsele paras ja kinnitatud õigesti;
- Kiiver tuleb osta uuena, kvaliteetsel kiivril on märgistus CE EN1078;
- Enne kiivri pähe panemist peab veenduma, et kiivri rihmades pole sees keerde, et see oleks peas otse ja ei loksuks;
- Enne rattaga sõitma hakkamist peab kiivri rihmad kinnitama;
- Kiivri pähe panemisel järgida 2-V-1 reeglit: kiivrit pähe pannes mahub otsmikule kaks sõrme (mitte rohkem), seejärel algab kiiver, kiivri üks rihm läheb kõrva eest ja teine tagant ning rihmad saavad kokku vahetult kõrva all ning lõua aluse rihma ja lõua

vahele peab mahtuma üks sõrm (Foto 1). 2-V-1 reegli kohta leiab täpsustava pildi:

<https://goo.gl/rbUFR6>;



Foto 1. 2-V-1 reegel

Kiivri kohta saab täpsemalt lugeda: <https://goo.gl/pyrWc8>, minikiivri tegevuste läbiviimiseks saab minikiivri tasuta tellida <http://tk.mnt.ee/?id=42&cat=5>, minikiivri katse saab läbi viia ka videoõpetuse järgi: <https://goo.gl/aVYF00>; kiivri pähe panemist saab harjutada Soome Liikenneturva lehel: <http://extrat.liikenneturva.fi/pyorailykypara/en/>.

Tabel 3. Kiivri kasutamine

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg	aprill.
Tegevuste eesmärk:	näitlikustada kiivri kasutamise vajalikkust jalgrattaga sõitmisel. Õpetada last kiivrit endale pähe panema.
Tegevusele kuluv aeg	45 minutit.
Õppekeskkond	rühm, lasteaia õueala.

Õppetegevused:

Kiivri disainimine (Lisa 6). Lapse disainib või värvib endale unistuste kiivri, millest hiljem seatakse rühma üles näitus. Pärast pildi valmimist kirjeldab iga laps enda kiivrit – mida ta sinna peale joonistas ja miks kiivri seesuguseks värvis.

Vajaminevad vahendid: igale lapsele prinditud A4 või A3 lehel kiivri pilt, värvipliatsid.

Minikiivri katse. Katse läbiviimise protsessi vaadake: <https://goo.gl/aVYF0O>. Õpetaja räägib lastele loo Ukust, Kaarlist ja Erikust. Võimalusel võiks lastel sellel päeval kaasas olla enda kiivrid.

Vajaminevad vahendid: lugu kolmest sõbrast (Lisa 7), kaks minikiivrit, kolm toorest muna (soovitavalt joonistatud nägudega), ajalehed või kile põrandale, õueala liiklusmärk.

Õpetaja selgitab lastele, et pead kaitseb vaid õigesti kinnitatud kiiver. Järgnevalt räägitakse, mida tuleb kiivri pähe panemisel jälgida. Õpetaja tutvustab lastele 2-V-1 valemit ja näitab selle ühe lapse või enda peal ette. Seejärel näitavad kõik ilma kiivrita, kuidas 2-V-1 valem käib ja lapsed näitavad ühe korra ilma õpetaja kaasa tegemata veelkord. Jutu ilmestamiseks võib õpetaja kasutada õige või vale pilte (Lisa 8) ja nende abil selle õige kasutamise läbi rääkida (2-V-1 pildid, liiga suur ja liiga väike kiiver, tagurpidi).

Praktiline kiivri pähe panemise harjutamine. Lapsed harjutavad enda kiivriga selle õiget pähe panemist, õpetaja toetab, abistab ja julgustab neid. Hea on, kui rühmas on olemas ka peegel, kust laps ennast vaadata saab, selle abil saab õpetaja näidata, kust ja mida peaks veel sättimea.

Õpitulemused: laps teab, et kiiver on oluline kaitsevahend rattaga sõitmisel; oskab kiivrit endale pähe panna.

Täiendavad soovitused õpetajale:

- Mängunurka tuua sisse kiivri teema: erinevate kiivrite müük;
- Tööleht erinevuste leidmiseks, värvimiseks ja õige tee leidmiseks <https://goo.gl/FsIoFj>.

SÕIDUKI PEATUMISTEEKOND

Taustinfo.

- Laps ei suuda hinnata läheneva sõiduki kiirust ja kaugust;
- Reguleerimata ülekäigurajal peab jalakäija enne sõidutee ületamist hindama läheneva sõiduki kaugust ja kiirust, andma juhile võimaluse kiirust sujuvalt vähendada või seisma jääda ja veenduma, et juht on teda märganud ning sõidutee ületamine on ohutu (Liiklusseadus, 2011).;
- Jalakäija peab sõidutee ületama lühimat teed mööda, ohutussaare olemasolul selle kaudu (samas, 2011).;
- Sõiduki peatumisteed koosneb reageerimisteedest (juht märkab tee ületajat ja vajutab pidurit) ja pidurdusteedest (maa, mis kulub pidurite rakendumisest seisma jäämiseni);
- Sõiduki peatumisteed kiirusel 50 km/h on kuival teekattel u 28 meetrit, märjal u 38 meetrit;

Peatumisteede määramiseks erinevatel kiirustel ja teekatetel (kuiv ja märg) on abiks peatumisteede ketas: <http://tk.mnt.ee/?id=274&cat=1>, sõiduki peatumisteede kohta saab juurde lugeda: <https://goo.gl/ihbsFh>.

Tabel 4. Sõiduki peatumisteed

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg	august, september, mai.
Tegevuste eesmärk:	harjutada lapse last tajuma, kui kaugel peab sõiduk enne teda olema, et tee ületamise oleks ohutu; õpetada lapsele, et auto ei saa koheselt pidama.
Tegevusele kuluv aeg	40 minutit
Õppekeskkond	vähemalt 28 meetrine koridor, lasteaia õueala, rühma ruum.

Õppetegevused:

Katse – peatumisteed ja jalakäija, jalgratturi ja tõukeratturina. Rollide jaotamine – jalakäija, jalgrattur, tõukerattur, koonuste vedajad. Õpetaja märguande peale hakkavad kolm liiklejat stardijoone tagant võrdsel kiirusel liikuma, õpetaja märguande peale jäävad liikujad seisma. Kolm last, kellel on koonused, viivad vahetult seisma jäänud liiklejate ette koonused. Toimub tulemuste kokku võtmine ja peatumisteedade võrdlus. Õpetaja räägib lahti, mis on peatumisteed ja loob seose sõidukite ja jalakäija tee ületamisega.

Vajaminevad vahendid: tõukeratas ja tõukerattur kiivriga, jalgratas jalgratturi ja kiivriga, jalakäija, kolm last igale lapsele üks koonus, stardijoon.

Peatumisteeda möötmine. Õpetajapoolne sissejuhatus tegevusse. Õpetaja asetab ühe koonuse maha. Mõõdulindi abil mõõdetakse koonuse algusest üks meeter, lapsed loevad, mitu nende sammu see on. Iga laps viib midagi kohta, kus ta arvab, et auto peab linnas enne tema tee ületamist olema, et teeületus oleks turvaline. Lapsed kogunevad õpetaja juurde. Õpetaja kerib mõõdulindi lahti, paludes kahe lapse abi – üks, kes esimese koonuse juures mõõdulinti kinni hoiab ja teine, kes temaga lahtikeritud mõõdulindi lõppu koonuse asetab. Õpetaja selgitab, et vähemalt nii kaugel peab auto linnas olema, kui soovime ohutult teed ületada. Lapsed kõnnivad koos õpetajaga selle 28 meetrit läbi (edasi ja tagasi). Tagasiteel korjavad lapsed maha asetatud asjad üles. Õpetaja võib teekonda läbi kõndides lugeda kõvahäälselt ära ka sammude arvu (tehes enda tavapära sammudest väiksemaid samme). Kokkuvõtte tegevusest.

Vajaminevad vahendid: mõõdulint (Lisa 9), kaks koonust.

Õppekäik tänaval. Lapsed vaatlevad, kuidas erinevad sõidukid ülekäigurajal seisma jäävad, kuidas jalakäijad teed ületavad, kuidas nad käituvad. Soovi korral võib eelnevalt lii kluses selle 28 meetrit ette anda.

Täiendavad soovitused õpetajale:

- ETV saate „Rula ja ratas“ video „Kui hästi oskad hinnata läheneva sõiduki kiirust?“ ja „Kas ja kui hästi näeb, kui väike laps astub autode vahelt tee?“;

- Soome Liikenneturva interaktiivne lehekülg peatumisteedkonna määramiseks erinevatel sõidukiirustel ja teekatetel: <https://goo.gl/iYDa00>;

TURVAVÖÖ KASUTAMINE

Taustinfo:

- Sõidukis (sh bussis), millel on turvavööd, peab sõitja olema sõidu ajal turvavööga nõuetekohaselt kinnitatud (Liiklusseadus, 2011).;
- Kui lapse pikkus ei võimalda turvavööd nõuetekohaselt kinnitada, tuleb kasutada tema pikkusele ja kaalule sobivat turvaseadet (samas, 2011).;
- Turvavöö peab olema kinnitatud õigesti, valesti kinnitatud turvavöö võib tekitada vigastusi ning pingutamata turvavöö vahelt võib inimene välja paiskuda;
- Õigesti kinnitatud turvavöö diagonaalrihm jookseb diagonaalis üle keha (sh üle rangluu, ei tohi kaela soonida) ja alumine risti üle keha, puudutades puusanukke (Foto 2);



Foto 2. Õigesti kinnitatud turvavöö

- Turvaöö kinnitamisel on oluline jälgida, et selles pole sees keerde ning et see jookseks võimalikult keha ligidalt, paksemate riiete puhul tuleks turvavöö korrektseks kasutamiseks üleriided eest lahti võtta ja turvavöö kinnitada nende alt;
- Pärast turvavöö kinnitamist tuleb see üle pingutada;
- Turvalisim koht autos on tagaistmel keskel, sest auto tagumine keskmine iste pakub kokkupõrke korral kõige suuremat löögi distantsti. Näiteks ristmikul toimunud avarii korral saavad äärmised istekohad rohkem otsest lööki, samal ajal kui taga keskel istuv kaassõitja saab kõige vähem kannatada, kuna tema koht on autos kõige isoleeritum. (Castiglia, 2012.)

Täpsemalt saab turvavöö kasutamise kohta lugeda Maanteeameti liikluskasvatuse kodulehelt <https://goo.gl/JwrvVv> ja <https://goo.gl/HVggQs>. Lapse ohutust sõidutamisest ja erinevatest turvaseadmetest (sh Isofix) loe „Lapse ohutu sõidutamine autos“ infomaterjalist: <https://goo.gl/i4NxIy>

Tabel 5. Turvavöö kasutamine

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg	november.
Tegevuste eesmärk	selgitada lastele turvavöö kasutamise vajalikkust; õpetada last õigesti turvavööd kasutama ning eristama õiget ja valet turvavöö kasutamist.
Tegevusele kuluv aeg	60 minutit.
Õppekeskkond	rühma ruum.

Õppetegevused:

Katse salatikarbi autoga. Õpetaja räägib lastele loo kahest sõbrast – (Uku) Uljaspea, (Toomas) Tarkpea.

Vajaminevad vahendid: kaks salatikarbiautot (Lisa 10), lugu (Lisa 11).

Arutelu lastega: mis te arvate, kas turvavööst on kasu; kas bussis tuleb ka turvavöö kinnitada ja miks.

Teema kinnistamine – kuidas on õige turvavööd kinnitada. Õpetaja esitab lastele õigeid ja valesid väiteid. Õige väite puhul tõstavad lapsed üles parema käe, vale puhul vasaku käe. Õpetaja esitab turvavöö kinnitamise kohta erinevaid väiteid, näiteks: autos peab turvavöö kinnitama, bussis ei pea turvavööd kinnitama; turvavöö peab enne sõitu üle pingutama; Kui on lühike sõit (nagu Uljaspeal) ei pea turvavööd kinnitama.

Mäng õige või vale (Lisa 12). Iga paar või kolmik saab endale pildi, ülesanne on moodustatud gruppides rääkida üksteisele, mida nad pildil näevad ja otsustada, kas pildil kujutatud käitumine on õige või vale. Omavaheliseks aruteluks antakse aega paar minutit, seejärel viivad grupid pildi kas õige või vale sahtlisse ja ütlevad, miks nad nii otsustasid. Õpetajad täiendab vajadusel.

Soovitused täiendavateks tegevusteks:

- Raamatust „Jete ja Jasperi käigud“ lk 16 „Teatriskäik“;
- Tegevuste aluseks võib võtta Tallinna Ülikooli Rakvere Kolledži tudengite välja töötatud nädalakava, mis on leitav <https://goo.gl/yfGQPh>;
- ETV saate „Rula ja Ratas“ video „Turvavöö bussis“ <https://goo.gl/cLXpGt>;
- Turvavöö teema mängunurgas: nukkudel turvatoolid ja sõitma minnes pöörata tähelepanu kõigi sõitjate turvavööde kinnitamisele (ka mänguasjade);
- Teemaatiliste piltide värvimine, näiteks <https://goo.gl/qXzjzW>;
- Väljasõitude perioodil väljasõitudel turvavöö teemal eriline tähelepanu (ka bussijuhi eeskuju ja meeldetuletus).

2. SOOVITATAVAD TEGEVUSED ÜLDHARIDUSKOOLI I KOOLIASTME ÕPILASTELE

KIIVRI ÕIGE KASUTAMINE

Taustinfo:

- Teel jalgrattaga sõitmisel peab alla 16-aastane sõitja kandma kinnirihmatud jalgratturikiivrit (Liiklusseadus, 2011).;
- Kiiver kaitseb kukkumise korral lapse pead ja seda vaid siis, kui see on lapsele paras ja kinnitatud õigesti;
- Kiiver tuleb osta uuna, kvaliteetsel kiivril on märgistus CE EN1078;
- Enne kiivri pähe panemist peab veenduma, et kiivri rihmades pole sees keerde, et see oleks peas otse ja ei loksuks;
- Enne rattaga sõitma hakkamist peab kiivri rihmad kinnitama;
- Kiivri pähe panemisel järgida 2-V-1 reeglit: kiivrit pähe pannes mahub otsmikule kaks sõrme (mitte rohkem), seejärel algab kiiver, kiivri üks rihm läheb kõrva eest ja teine tagant ning rihmad saavad kokku vahetult kõrva all ning lõua aluse rihma ja lõua vahele peab mahtuma üks sõrm (Foto 3). 2-V-1 reegli kohta leiab täpsustava pildi: <https://goo.gl/rbUFR6>;



Foto 3. 2-V-1 reegel

Kiivri kohta saab täpsemalt lugeda: <https://goo.gl/pyrWc8>, minikiivri tegevuste läbiviimiseks saab tasuta tellida <http://tk.mnt.ee/?id=42&cat=5>, minikiivri katse saab läbi

viia ka videoõpetuse järgi: <https://goo.gl/aVYF0O>; kiivri pähe panemist saab harjutada Soome Liikenneturva lehel: <http://extrat.liikenneturva.fi/pyorailykypara/en/>.

Tabel 6. Kiivri õige kasutamine

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg	märts kuni juuni.
Tegevuste eesmärk	näitlikustada kiivri kasutamise vajalikkust jalgrattaga sõitmisel. Õpetada last kiivrit õigesti pähe panema.
Tegevusele kuluv aeg	2*45 minutit.
Õppekeskkond	klassiruum, õues.

Õppetegevused:

Kiivri disainimine. Õpilase disainib või värvib endale, soovitatavalt kunstiõpetuse tunnis, unistuste kiivri, mis talle pärast endale mälestuseks jääb. Iga õpilane kirjeldab enda kiivrit. Soovi korral seatakse disainitud kiivritest üles näitus.

Vajaminevad vahendid: igale õpilasele välja prinditud A4 või A3 kiivri pilt, värvipliiatsid.

Minikiivri katse. Õpetaja räägib õpilastele loo Ukust, Kaarlist ja Erikust. Võimalusel võiks õpilastel sellel päeval kaasas olla enda kiivrid.

Vajaminevad vahendid: lugu kolmest sõbrast (Lisa 13), kolm toorest muna, kaks minikiivrit, ajaleht või kile pörandale..

Õpetaja selgitab õpilastele, mida tuleb kiivri pähe panemisel jälgida ning tutvustab neile 2V-1 valemit ja näitab selle ühe õpilase või enda peal ette. Seejärel näitavad kõik ilma kiivrita, kuidas 2-V-1 valem käib ja lapsed näitavad ühe korra ilma õpetaja kaasa tegemata veelkord. Jutu ilmestamiseks võib õpetaja kasutada mängu õige või vale pilte (Lisa 14) ja nende abil kiivri õige kasutamise läbi rääkida.

Mäng õige või vale (Lisa 14). Pärast kiivri õige kasutamise läbi arutamist, piltide abil või piltideta, toimub õige või vale mäng. Sõltuvalt õpilaste arvust saab kas iga õpilane endale õpetaja käest ühe pildi valida või saavad õpilased ühe pildi paari või kolme peale. Õpilased kirjeldavad, mida nad pildil näevad, näitavad seda teistele lastele ja seejärel viivad kaardi

nende arvates õigesse taskusse – õige või vale. Vajadusel õpetajapoolne suunamine avatud küsimustega.

Praktiline kiivri pähe panemise harjutamine. Õpilased harjutavad enda kiivriga selle õiget pähe panemist, õpetaja toetab, abistab ja julgustab neid. Hea on, kui klassiruumis on olemas ka peegel, kust õpilane ennast vaadata saab, selle abil saab õpetaja näidata, kust ja mida peaks veel sättima. Võimaluse korral harjutamise jätkamine kodus.

Õpitulemused: õpilane selgitab kiivri kandmise vajalikkust; kannab jalgratturina kiivrit.

Soovitused täiendavateks tegevusteks:

- Video innovaatisest jalgratturi kiivrist <https://goo.gl/svsLXp>
- Fotonäitus „Mina minu ratas ja minu kiiver“ või „Mina ja minu kiiver“
- Luuletuse kirjutamine kiivri vajalikkusest ja selle õigesti pähe panemisest;
- Kiivri õige pähe panemine Maanteeamet jalgratta ja kiivri kontrollkaarti abil.

PEATUMISTEEKOND ERINEVATEL TEEKATETEL

Taustinfo:

- Laps ei suuda hinnata läheneva sõiduki kiirust ja kaugust;
- Reguleerimata ülekäigurajal peab jalakäija enne sõidutee ületamist hindama läheneva sõiduki kaugust ja kiirust, andma juhile võimaluse kiirust sujuvalt vähendada või seisma jääda ja veenduma, et juht on teda märganud ning sõidutee ületamine on ohutu (Liiklusseadus, 2011).;
- Jalakäija peab sõidutee ületama lühimat teed mööda, ohutussaare olemasolul selle kaudu (samas, 2011).;
- Sõiduki peatumistEEKOND koosneb reageerimistEEKONNAST (juht märkab tee ületajat ja vajutab pidurit) ja pidurdustEEKONNAST (maa, mis kulub pidurite rakendumisest seisma jäämiseni);
- Sõiduki peatumistEEKOND kiirusel 50 km/h on kuival teekattel u 28 meetrit, märjal u 38 meetrit;

Peatumisteedkonna määramiseks erinevatel kiirustel ja teekatetel (kuiv ja märg) on abiks peatumisteedkonna ketas: <http://tk.mnt.ee/?id=274&cat=1>, sõiduki peatumisteedkonna kohta saab juurde lugeda: <https://goo.gl/ihbsFh>, videot sõiduki pidurdusteedkonna kohta saab vaadata: <https://goo.gl/YcOLXH>.

Tabel 7. Peatumisteedkond erinevatel teekatetel

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg	september–oktoober; aprill–mai.
Tegevuste eesmärk	selgitada lastele, missugusel kaugel peab auto olema, et see jõuaks peatuda enne inimest, kes soovib teed ületada; peatumisteedkond kuival ja märjal teekattel on erinev; juhi kõrvalised tegevused võivad auto peatumisteedkonda pikendada muuta.
Tegevusele kuluv aeg	45 minutit, lisaks kodune töö
Õppekeskkond	klassiruum, peatumisteedkonna mõõtmine soovituslikult kooliõuel või koridoris.

Õppetegevused:

Katse. Sõiduki pidurdusteedkonna vaatlemine kuival ja libedal teekattel. Õpetaja eestvedamisel jaotatakse rollid – kes paneb aluse valmis, kes mõõdab, kes kirjutab tulemused tahvlile jne. Esmalt tehakse katse kuiva teekattega, mõõdetakse teekond.

Seejärel sama katselibedal teekattel ning mõõtmine. Saadud tulemuste võrdlemine Õpetaja algatab arutelu, et mida jalakäija ja jalgratturina katsetest järeldada, miks on vaja teada, et erinevatel aastaegadel saab auto peatumisteedkond erinev. Sõnastatakse katse järeldused, ja kirjutatakse üles ning arutatakse, mida jalakäija nende järelduste tõttu arvestama peab.

Vajaminevad vahendid: Kuiva ja libeda teekatte alus (Lisa 15), mõõdulint, tahvel või paber, kirjutusvahend.

Peatumisteedkonna mõõtmine. Õpetaja asetab koonuse maha, sellest alates mõõdetakse üks meeter. Õpilased loevad, mitu nende sammu on üks meeter. Õpilased viivad tähise (koonuse, riideseme), koonusest alates, nii kaugemale, kui nad arvavad, et auto linnas (kui

tee on kuiv) enne neid peaks olema, kui nad soovivad turvaliselt teed ületada. Eset viies on ülesanne ära lugeda sammud selle kohani, kuhu õpilane enda eseme viis. Kui kõik on esemed paika asetanud, palub õpetaja ühe õpilase abi, kes hoiab mõõdulindi ühte otsa. Seejärel keritakse mõõdulindilt lahti 28 meetri pikkune osa ning järgmine õpilane asetab 28 meetri peale järgmise koonuse. Õpetaja selgitab, et lahti keritud 28 meetrit on võrdne peatumisteedkonnaga kuival teekattel, kui auto sõidukiirus on 50 km/h. Arutletakse, kuhu keegi enda eseme viis, seejärel kõnnitakse koos 28 meetrit läbi ja loetakse samal ajal ka samme. Soovi korral mõõdetakse peatumisteedkond ära ka libeda teekatte puhul (38 meetrit), selleks jätkatakse 28 meetri juurest mõõtmist. Arvestades, et autojuhtide reageerimiskiirused on erinevad, on sõiduki peatumisteedkonnad erinevad, arutelu, mis peatumisteedkonda pikendada võib. Keskmise autojuhi reageerimiskiirus on üks sekund, sõites kiirusel 50 km/h läbib auto selle ajaga 14 meetrit. Sügisperioodil katset läbi viies mõõdetakse peatumisteedkond libeda teekatte puhul.

Vajaminevad vahendid: mõõdulint (Lisa 9), kolm koonust.

Vaatlus koduse ülesandena. Õpilased vaatlevad kahe päeva jooksul jalakäijate käitumist tee ületamisel – kas jalakäijad veenduvad, et auto saab enne neid pidama ning kuidas ja kas jääb sõiduk enne ülekäigurada seisma. Vaatlused toimuvad kodu- ja kooliteel.

Õpitulemused: õpilane saab jalakäijana aru, et märjal teel on sõidukite peatumisteedkond pikem kui kuival; suunab oma tähelepanu liikluskeskkondade jälgimisele ning hindamisele erinevates ilmastikutingimustes.

Soovitused täiendavateks tegevusteks:

- Õppematerjalist „Liiklusest nii ja teisiti“ video „Reaktsiooniaeg“ <https://goo.gl/br7tB2>; ETV saate „Rula ja Ratas“ video „Kas ja kui hästi näeb, kui väike laps astub autode vahelt teele?“, <https://goo.gl/Yqh9I2> ja videot „Kui hästi oskad hinnata läheneva sõiduki kiirust?“, <https://goo.gl/NYVwrl>.

TURVAVÖÖ KASUTAMINE

- Sõidukis (sh bussis), millel on turvavööd, peab sõitja olema sõidu ajal turvavööga nõuetekohaselt kinnitatud (Liiklusseadus, 2011).;
- Kui lapse pikkus ei võimalda turvavööd nõuetekohaselt kinnitada, tuleb kasutada tema pikkusele ja kaalule sobivat turvaseadet (samas, 2011).;
- Turvavöö peab olema kinnitatud õigesti, valesti kinnitatud turvavöö võib tekitada vigastusi ning pingutamata turvavöö vahelt võib inimene välja paiskuda;
- Õigesti kinnitatud turvavöö diagonaalrihm jookseb diagonaalis üle keha (sh üle rangluu, ei tohi kaela soonida) ja alumine risti üle keha, puudutades puusanukke (Foto 4);
- Turvavöö kinnitamisel on oluline jälgida, et selles pole sees keerde ning et see jookseks võimalikult keha ligidalt, paksemate riiete puhul tuleks turvavöö korrektseks kasutamiseks üleriided eest lahti võtta ja turvavöö kinnitada nende alt; □ Pärast turvavöö kinnitamist tuleb see üle pingutada;



Foto 4. Õigesti kinnitatud turvavöö

- Turvalisim koht autos on tagaistmel keskel. Turvalisim koht autos on tagaistmel keskel, sest auto tagumine keskmine iste pakub kokkupõrke korral kõige suuremat löögi distantsti. Näiteks ristmikul toimunud avarii korral saavad äärmised istekohad rohkem otsest lööki, samal ajal kui taga keskel istuv kaassõitja saab kõige vähem kannatada, kuna tema koht on autos kõige isoleeritum. (Castiglia, 2012.)

Täpsemalt saab turvavöö kasutamise kohta lugeda Maanteeameti liikluskasvatuse kodulehelt <https://goo.gl/JwrpVv> ja <https://goo.gl/HVggQs>. Lapse ohutust sõidutamisesest ja erinevatest turvaseadmetest (sh Isofix) loe „Lapse ohutu sõidutamine autos“ infomaterjalist: <https://goo.gl/i4NxIy>

Tabel 8. Turvavöö kasutamine

Tegevuste läbiviimiseks sobivaim aeg:	aastaringne. Aastaring liikluses on soovituslik tegevus veebruaris.
Tegevuste eesmärk	õpetada lapsi turvavööd õigesti kinnitama.
Tegevusele kuluv aeg	45 minutit + 45 minutit meisterdamine.
Õppekeskkond	klassiruum.

Õppetegevused:

Arutelu – miks on turvavööd vaja kinnitada?; kuidas see meid kaitseb?; kuidas on õige turvavööd kinnitada?; kas bussis peab turvavöö kinnitama? Arutelu lõpetuseks turvavöö teemalise pildi joonistamine ja värvimine.

Õige või vale mäng (Lisa 16). Iga õpilane saab paari või kolme peale pildi, millel on kujutatud eakaaslasi sõiduautos. Õpilaste ülesanne on otsustada, kas käitumine pildil on õige või vale ning põhjendada, miks nad nii otsustasid. Seejärel viiakse pilt kas õige või vale taskusse. Vajadusel õpetaja suunab ja juhendab õpilasi.

Salatkarbi auto meisterdamine (Lisa 10) tööõpetuse/ käsitöö tunnis, pärast meisterdamist arutelu turvavöö kinnitamise üle autos ja bussis. Pärast meisterdamist teeb iga laps enda meisterdatud autoga katse.

Õpitulemused: õpilane kirjeldab turvavöö vajalikkust ja kinnitab turvavöö autos ning bussis.

Soovitused täiendavateks tegevusteks:

- ETV saate „Rula ja Ratas“ video „Turvavöö bussis“ <https://goo.gl/JyE8qH>.
- Õppematerjalist „Liiklusest nii ja teisiti“ video „Turvavöö“: <https://goo.gl/Ld6qRR>

LISA 2 - TAHVLI KASUTAMISE JUHEND

Tahvli pinnalaotus väljast:



Tahvli pinnalaotus eest:

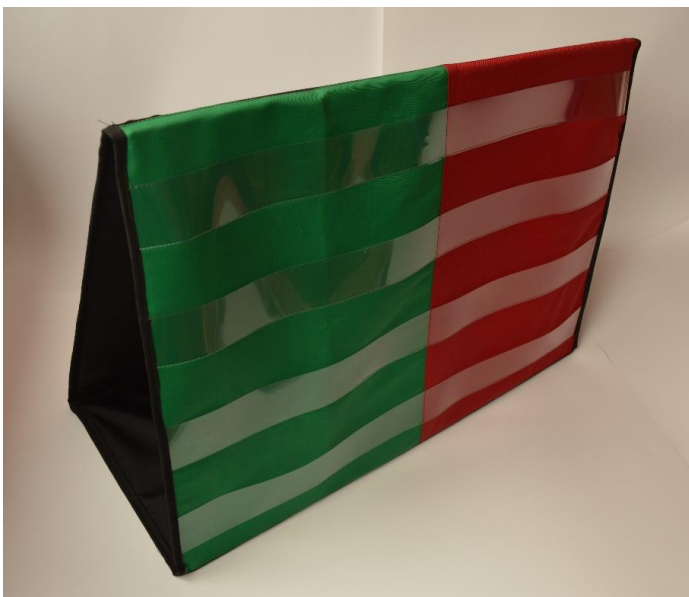


Kasutamise võimalused:

1. Riputatult konksude abil:



2. Kokkupanduna kolmnurkselt:



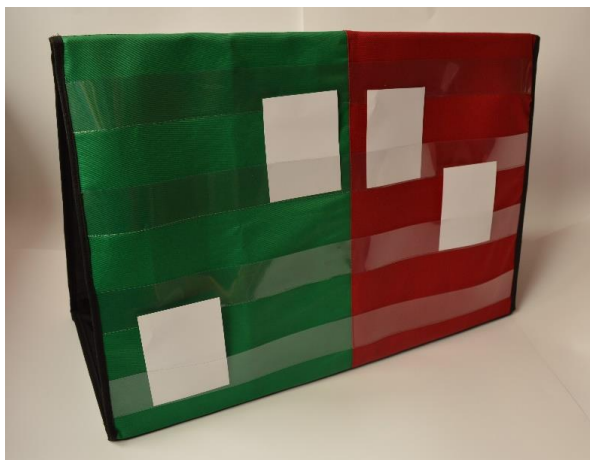
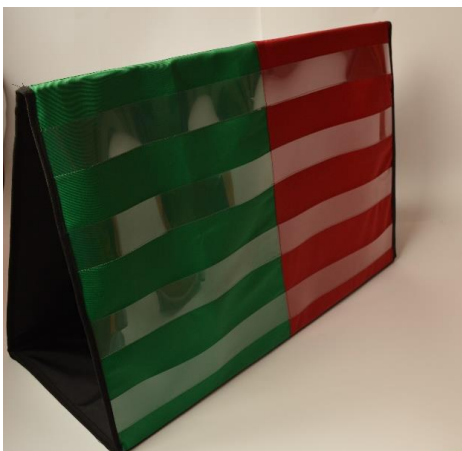
3. Magnet osa:

Mõeldud erinevate helkurite paigaldamiseks tahvlile magneti abil



4. Kiletaskutega osa:

Taskutesse saab paigaldada turvavöö ja kiivri õige/vale pilte. Rohelise ala taskutesse tuleb asetada „õiged“ pildid ja punase ala taskutesse tuleb asetada „valed“ pildid.



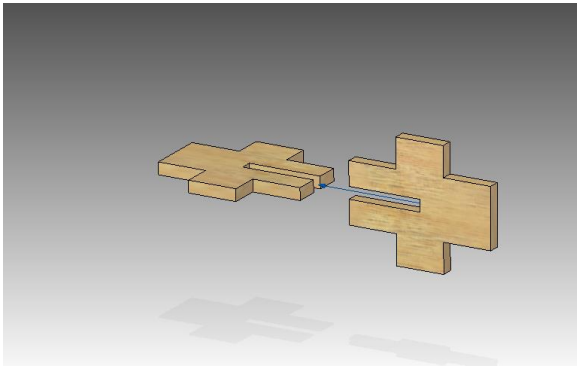
5. Tahvel kokkupanduna:

Tahvli välisosal on kaks taskut, kus saab hoiustada helkureid ja õige/vale fotosid. Tahvel kinnitub kokkupanduna takjakinnitite abil. Tahvlit saab kanda käepaelte või õlapaela abil

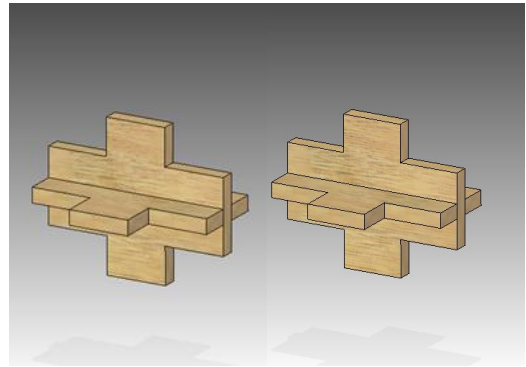


LISA 3 - JALGRATTA KOKKUPANEMISE JUHEND

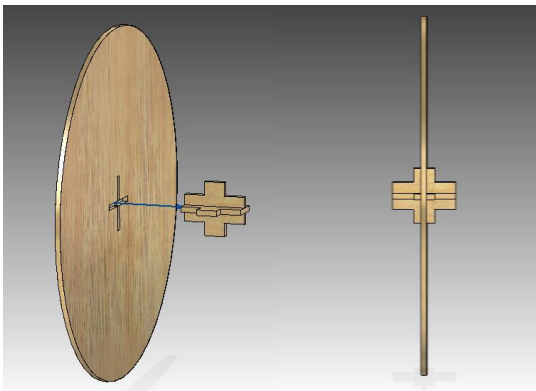
Tegevus nr 1: RATTAKINNITID



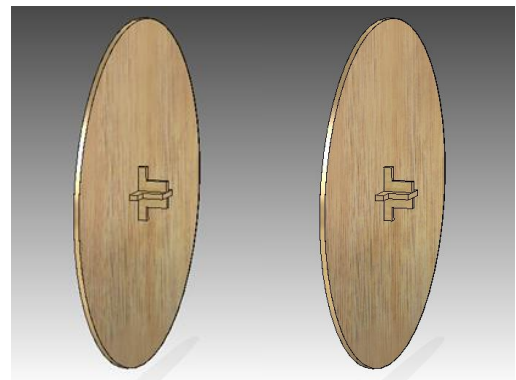
Tulemus nr 1:



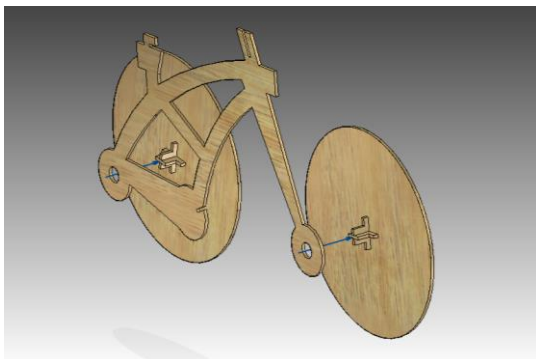
Tegevus nr 2: RATTAD + RATTAKINNITID



Tulemus nr 2:



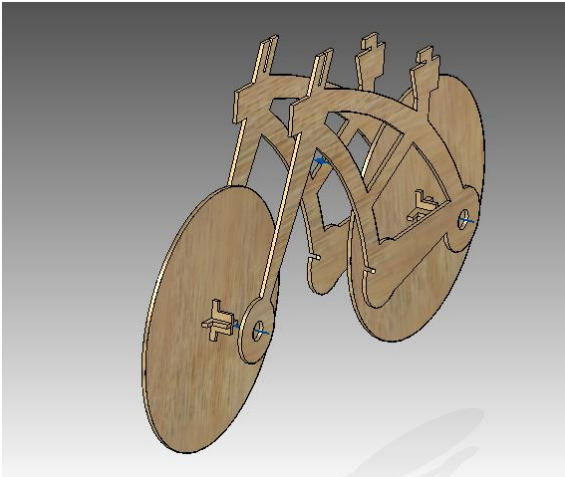
Tegevus nr 3: RAAM 1 + RATTAD



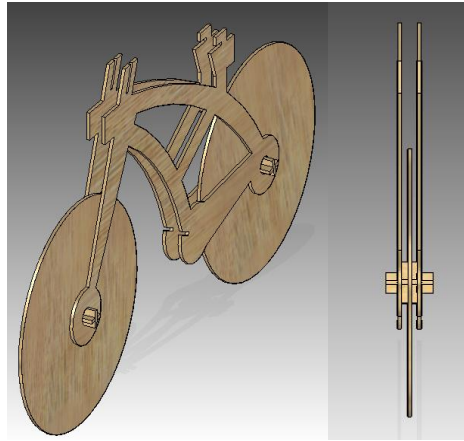
Tulemus nr 3:



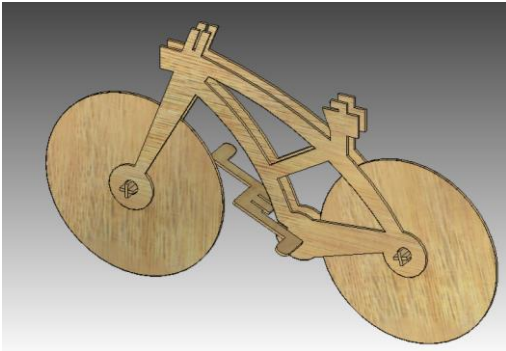
Tegevus nr 4: RAAM 2 + RATTAD



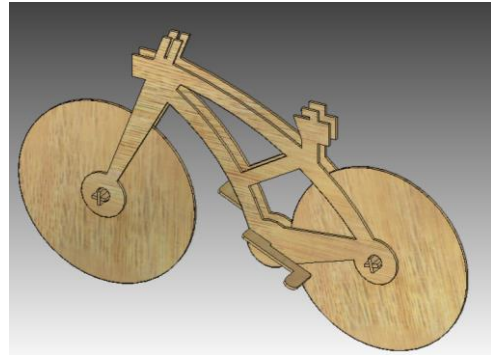
Tulemus nr 4:



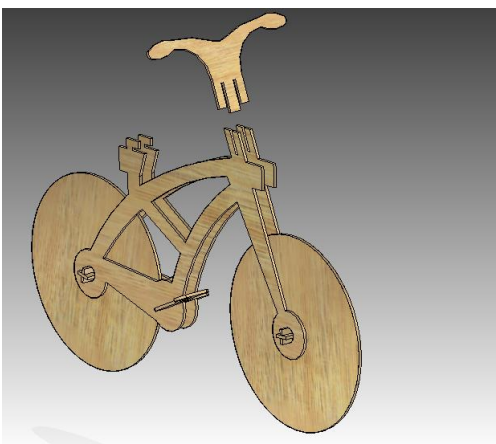
Tegevus nr 5: PEDAALID + RAAM



Tulemus nr 5:



Tegevus nr 6: LENKS + RAAM



Tulemus nr 6:



Tegevus nr 7: SADUL + RAAM



Tulemus nr 7:



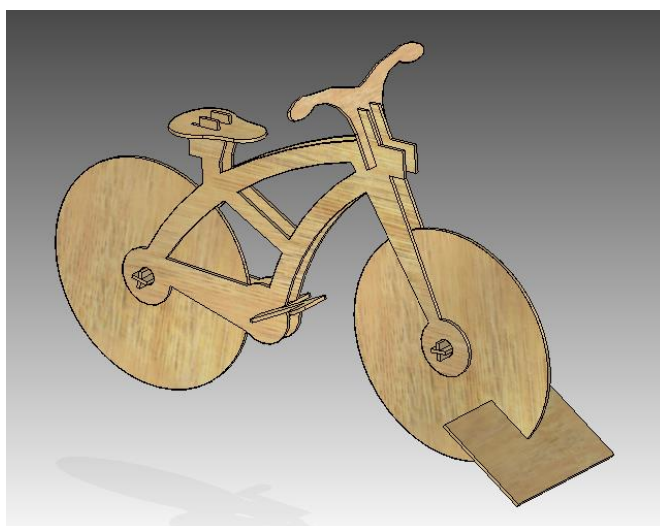
Tegevus nr 8: JALGRATAS + RATAHOIDJA



Tulemus nr 8:










LÖPPTULEMUS:



LISA 4 - KLEEBISTE PAIGALDAMISE JUHEND

Kleebiste tähendused:

1. Kodarahelkurid: 	2. Pidurid: 
3. Tagatuli 	4. Esituli: 
5. Tagahelkur: 	6. Esihelkur: 
7. Rattakell: 	

KLEEBISTE PAIGALDAMISE JUHEND:

1. Kodarahelkurid- paigalda mõlemale rattale kaks kodarahelkurit. Üks helkur ühele poole ratast ja teine helkur teisele poole ratast. Jälgi pilti!



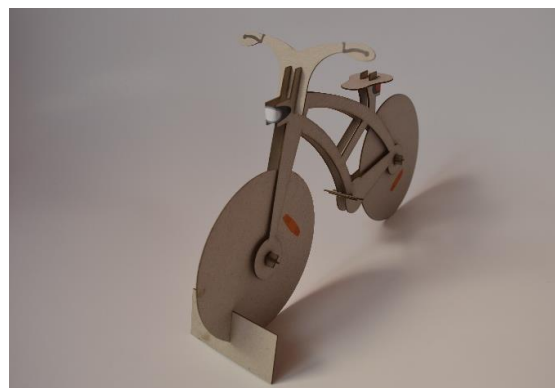
2. Pidurid- paigalda mõlema lenksu käepideme osale üks pidur. Jälgi pilti!



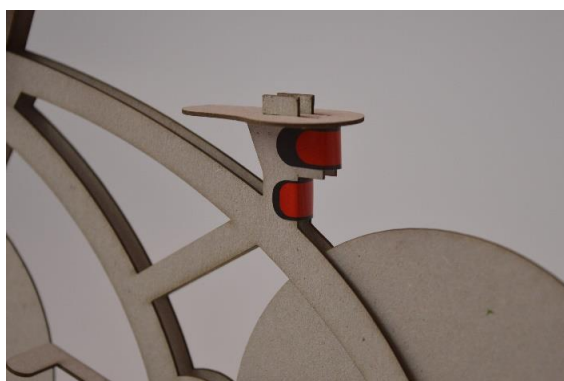
3. Tagatuli- paigalda kleebis ratta tagaosale nii nagu pildil kujutatud.



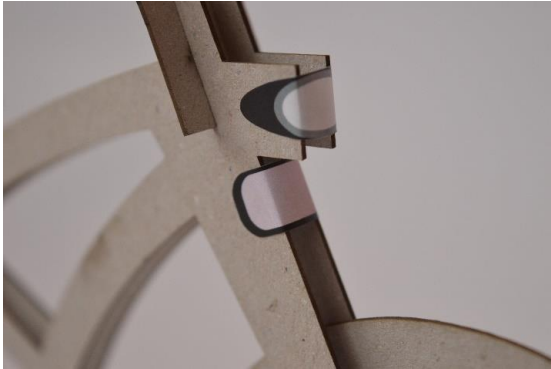
4. Esituli- paigalda esituli ratta esiosale nii nagu pildil kujutatud.



5. Tagahelkur- paigalda helkur ratta tagatule all olevale osale nagu on kujutatud pildil.



6. Esihelkur- paigalda helkur ratta esitule all olevale osale nagu on kujutatud pildil.



7. Rattakell- paigalda kell ratta lenksu külge nagu on pildil kujutatud



LÖPPTULEMUS



LISA 5 – KUIVA JA LIBEDA TEE ALUSE KASUTAMISE JUHEND

Osad:

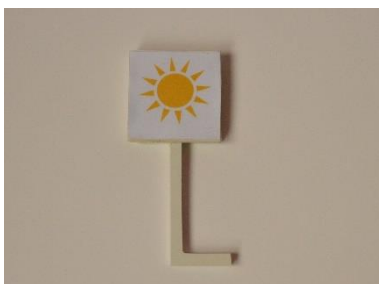
1. ALUS



2. LIBEDA TEE MÄRK



3. KUIVA TEE MÄRK



4. LIBEDA TEE KATE



5. KUIVA TEE KATE



6. AUTO



Juhend:

KUIVA TEE KATSETUS

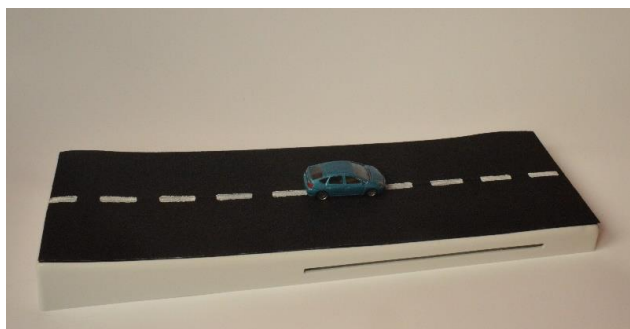
Tarvikud:



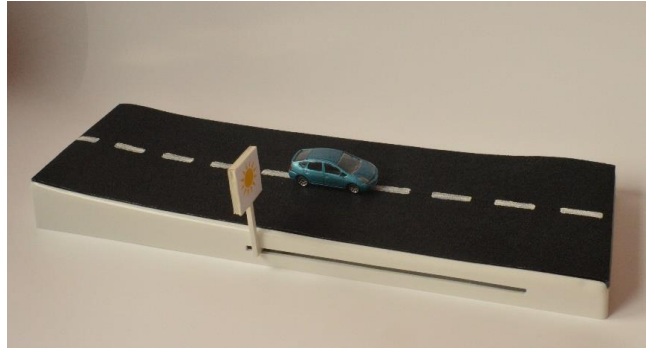
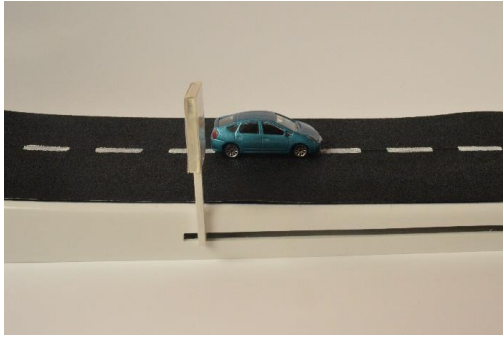
1. Aseta aluse magnetpinnale kuiva tee kate:



2. Aseta auto kõrgema ääre otsale nagu on pildil kujutatud ning lase autost lahti, lastes tal vabalt kallakust alla veereda:



3. Võta kuiva tee märk ja aseta see aluse küljel asuvasse soonde nii kaugemale kui veeres auto tagaosa:



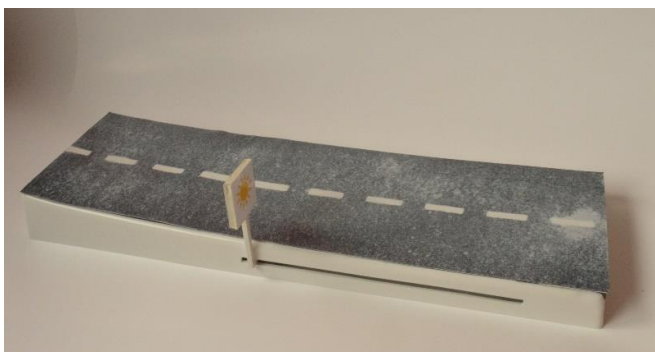
Jäta kuiva tee märk soonde!

LIBEDA TEE KATSETUS:

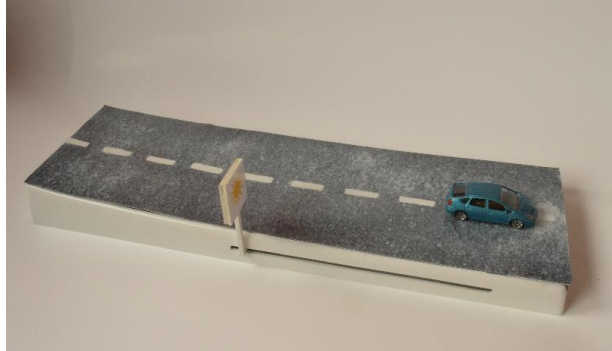
Tarvikud:



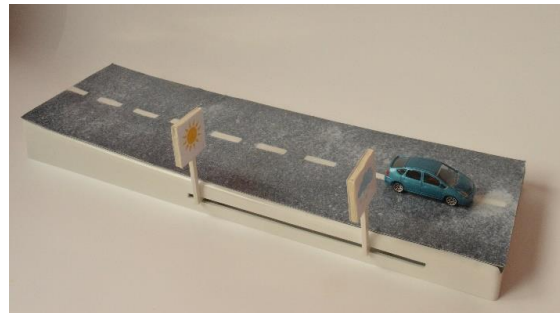
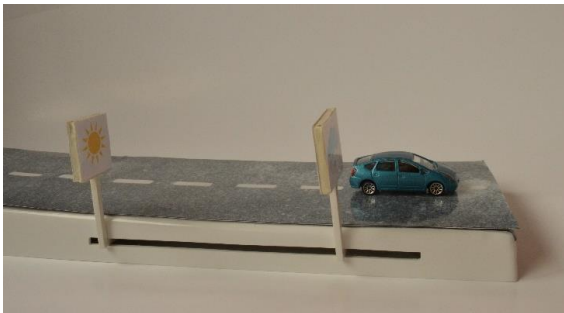
1. Aseta aluse magnetpinnale libeda tee kate:



2. Aseta auto kõrgema ääre otsale nagu on pildil kujutatud ning lase autost lahti lastes tal vabalt kallakust alla veereda:



3. Võta libeda tee märk ja aseta see aluse küljel asuvasse soonde nii kaugemale, kui veeres auto tagaosa:



Tehke mõlemast katsest kokkuvõte koos lastega!



LISA 6 – HELKURITE VESTI KASUTAMINE

Vest:



Vesti kinnitamine takjakinnitite abil:



Vesti saab kanda nii pahempidi kui õigetpidi, vesti seljaosal on punane märgis:



Helkureid saab kinnitada vesti pinnale takjakinnitite abil, mis on paigaldatud helkuritele, terve vesti pind haakub takjakinnitiga. Helkuri kõrguse mõõtmiseks saab paigaldada helkuri reguleerimismehhanismi vesti serva külge:



LISA 7 - SALATIKARBI AUTODE VALMISTAMISE JUHEND

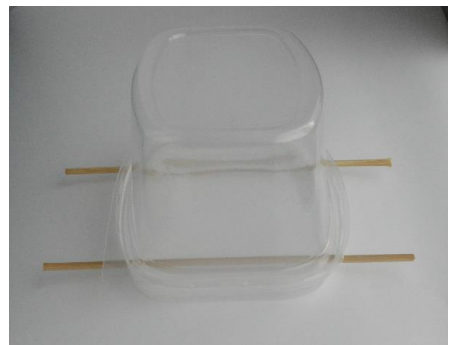
Kahe auto valmistamise tarvikud:

- 8 pudelikorki
- 2 salatikarpi kaanega (suurus 2)
- 8 puidust grillimise pulka (pikkus: 20 cm, läbimõõt: 3 mm)
- 4 üllatusmuna plastikust osa
- 4 kummi juppi (pikkus: 11 cm)
- 1 munakarp (10 muna karp)
- Käärid
- Korkide uuristamiseks: 3 mm puur või muu uuristamist võimaldav tööriist
- Kahepoolne teip või liim
- Kollane värviline paber

Juhend esimese auto valmistamiseks:

1. Grillimispulgad + karbikaan:

- Võta 2 grillimispulka ja karbikaan, suru pulgad ükshaaval, terava otsa abil läbi kaane soonte, nagu pildil. Pulgad peavad kaane pealmist soont läbima nii, et oleks võimalik karbikaant hiljem ka sulgeda
- Lõika pulkade otsad ära nii, et nad jääksid mõlemast otsast paralleelsed. Pulgad võiksid jääda umbes 13 cm pikkuseks



2. Pulgad + korgid + (liim) + uuristamistarvik

- Uurista korkide keskele 3 mm läbimõõduga augud



- Paigalda korgid pulkade otstesse nii, et nad jääksid sinna stabiilselt püsima, kui nad ei seisa stabiilselt pulkade küljes, võib pulkade ja korki aukude ühenduskohtadesse liimi lisada



3. Munakarp + käärid + kumm + kahepoolne teip

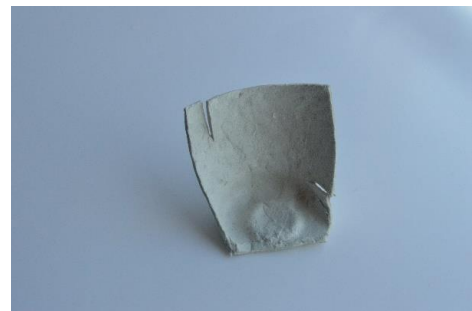
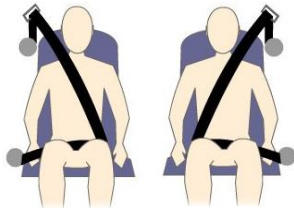
- Eelistatud on munakarp, mille munaresti osad on ümmargused, aga vajadusel sobivad ka kandilise restiga karbid



- Lõika munarestist välja sellise kujuga istmed nagu on näidatud pildil. Ühte autosse 2 tagumist istet.



- Tee igale istmele kaks turvavöö sisselõiget, nagu on näidatud pildil. Lõigete tegemise asukoht sõltub turvavöö jooksust (kas paremalt vasakule või vasakult paremalt)



- Lõika kummist 2 riba (vastavalt sellele mitu istet tuleb autosse), umbes 12 cm pikkust. Seo iga kummiriba otsad eraldi omavahel kokku, nagu pildil



- Paigalda kummid istmetele, eelnevalt lõigatud piludesse nagu pildil näha

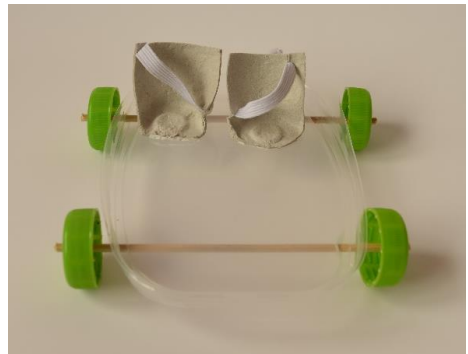


4. Istmed + kahepoolne teip + karbi kaan

- Paigalda kahepoolne teip istmete alla või lisa istmete alla liimi ja kinnita istmed liimi abil

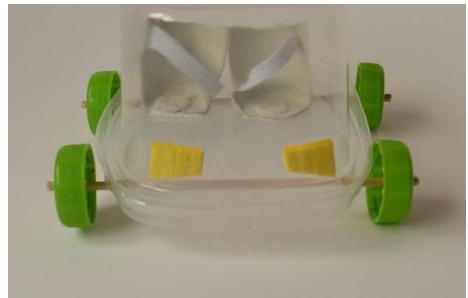


- Kleebi istmed karbikaanele nagu on näidatud pildil ja jälgi, et turvavöö jooks oleks õigelt poolt



5. Karp + värviline paber + liim

- Lõika värvilisest paberist välja sobiliku kujuga auto esituled ning kleebi need liimi abil auto esiosale nagu on näidatud pildil

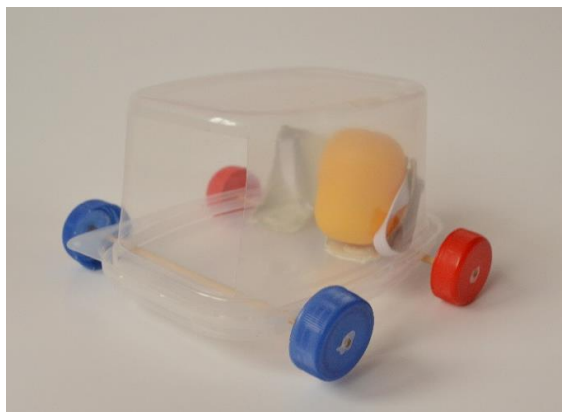
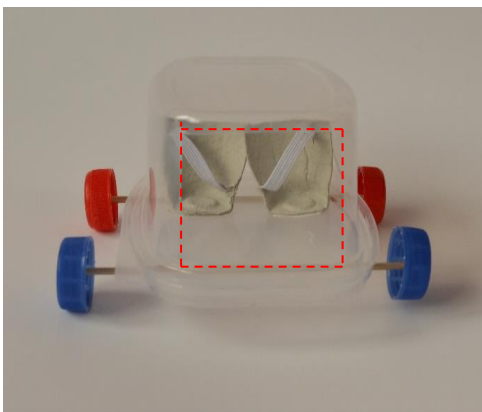


LÖPPTULEMUS:

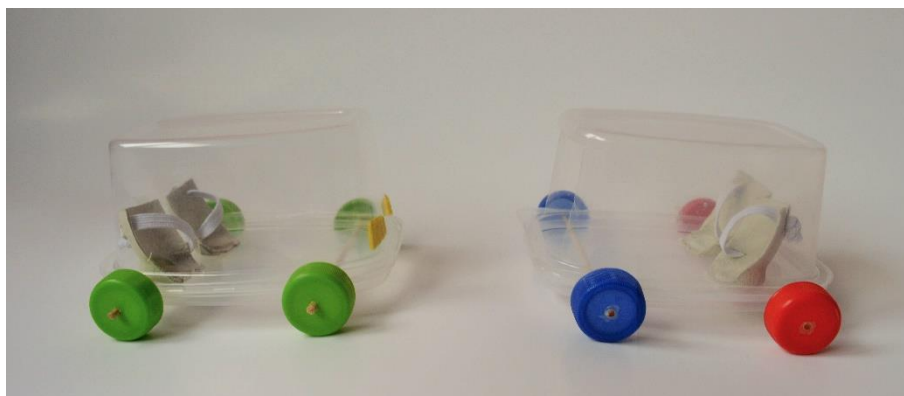


Juhend teise auto valmistamiseks:

- Teise auto valmistamiseks kasutada esimese auto juhendit (lk 1-5), **ühe erinevusega:** teisel autol tuleb kääridega välja lõigata kandiline esiklaasi osa nagu pildil näidatud, ava võiks olla võimalikult suur



MÕLEMAD AUTOD VALMISKUJUL:



LISA 8 - PROTOTÜÜPIDE KÜSIMUSTIK

Kuiva-ja libedatee alus

1. Kas Teie hinnangul, aitas õppevahend kaasa, talle määratud liiklusohutuse teema selgitamisele?

JAH

EI

Kommentaar:

2. Kas Teie hinnangul toimisid aluse kõik funktsioonid korrapäraselt?

EI

JAH

Kommentaar:

3. Kas kasutusjuhend oli Teile arusaadav?

EI

JAH

Kommentaar:

4. Kas kogu aluse süsteemi oli Teile mugav kasutada?

EI

JAH

Kommentaar:

5. Muud tähelepanekud/soovitused aluse osas.....

Mõõdulint:

1. Kas mõõdulindi kujundus oli kergest jälgitav? (nt numbrite suurus/värvus)

EI

JAH

Kommentaar:

2. Kas mõõdulindi lahti/kokku kerimine tekitas raskusi?

EI

JAH

Kommentaar:

3. Kas Teie hinnangul, aitas õppevahend kaasa, talle määratud liiklusohutuse teema selgitamisele?

JAH

EI

Kommentaar:

4. Muud tähelepanekud/soovitused seoses mõõdulindiga.....

Salatkarbi autod

1. Kas autode valmistamise juhend oli Teie hinnangul arusaadav?

EI

JAH

Kommentaar:

2. Kas autode valmistamine tekitas Teile mingeid raskusi?

EI

JAH

Kommentaar:

3. Kas autosid oli mugav õppeprotsessid kasutada?

EI

JAH

Kommentaar:

4. Kas Teie hinnangul, aitas õppevahend kaasa, talle määratud liiklusohutuse teema selgitamisele?

JAH

EI

Kommentaar:

5. Muud tähelepanekud/soovitused autode osas.....

Kokkupandav jalgratas:

1. Kas jalgratta kokkupanemise juhend oli Teie hinnangul arusaadav?

EI

JAH

Kommentaar:

2. Kas lastele valmistas jalgratta kokkupanemine raskusi?

EI

JAH

Kommentaar:

3. Kas jalgratta osad püsisid kokkupanemise protsessi käigus tervena?

EI

JAH

Kommentaar:

4. Kas Teie hinnangul, aitas õppevahend kaasa, talle määratud liiklusohutuse teema selgitamisele?

JAH

EI

Kommentaar:

5. Muud tähelepanekud/soovitused jalgratta osas.....

Jalgratta osade kleebised:

1. Kas kleebiste paigaldamise juhend rattale oli arusaadav?

EI

JAH

Kommentaar:

2. Kas kleebised püsisid tervena paigaldamise käigus?

EI

JAH

Kommentaar:

3. Kas kleebiste paigaldamine rattale oli lastele mugav/käepärane?

EI

JAH

Kommentaar:

4. Kas lapsed said Teie hinnangul aru, milline kleebis millist rattaosa kujutab?

EI

JAH

Kommentaar:

5. Kas Teie hinnangul, aitas õppevahend kaasa, talle määratud liiklusohutuse teema selgitamisele?

JAH

EI

Kommentaar:

6. Muud tähelepanekud/soovitused kleebiste osas.....

Helkurite ja fotode tahvel-kott:

1. Kas helkurid püsisid tahvli „magnet osa“ küljes stabiilselt?

JAH

EI

Kommentaar:

2. Kas Teie hinnangul helkurite jälgimine tahvilil valmistas lastele raskusi?

EI

JAH

Kommentaar:

3. Kas lastele valmistas tahvli „taskute osa“ kasutamine mingeid raskusi?

JAH

EI

Kommentaar:

4. Kas Teie hinnangul oli tahvli kasutamine õppeprotsessis tervikuna mugav? (kokku-lahti võtmine, fotode/helkurite paigaldamine, tahvli suurus jne)

EI

JAH

Kommentaar:

5. Kas tahvel-koti kasutamise juhend oli Teie hinnangul arusaadav?

EI

JAH

Kommentaar:

6. Kas Teie hinnangul, aitas õppevahend kaasa, talle määratud liiklusohutuse teema selgitamisele?

JAH

EI

Kommentaar:

7. Muud tähelepanekud tahvel/koti osas.....

Helkurite vest:

1. Kas kõik paigaldatud helkurid püsisid vesti küljes kinni stabiilselt terve õppeprotsessi käigus?

EI

JAH

Kommentaar:

2. Kas vesti selga panemine oli lapsele mugav?

JAH

EI

Kommentaar:

3. Kas vestiga seoses tekkis õppeprotsessi käigus muid takistusi?

EI

JAH

Kommentaar:

4. Kas Teie hinnangul, aitas õppevahend kaasa, talle määratud liiklusohutuse teema selgitamisele?

JAH

EI

Kommentaar:

4. Muud tähelepanekud vesti osas.....