

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Kultuurhariduse osakond  
Kunstide ja tehnoloogiaõppekava

Eve Varik

**TÖÖJUHENDITE KOGU SILMUSKUDUMISE  
ÕPETAMISEKS II KOOLIASTMEL**

Magistritöö

Juhendaja: Irja Vaas, MA

Kaitsmisele lubatud: .....

(juhendaja allkiri)

Viljandi 2019

## RESÜMEE

### **Tööjuhendite kogu silmuskudumise õpetamiseks II kooliastmel**

Magistritöö eesmärk on koostada põhikooli teise kooliastme õpilastele silmuskudumise õpetamiseks õpieesmärkidega kooskõlastatud ning ekspertide ja õpilaste hinnanguid arvestav tööjuhendite terviklik kogu, mis innustaks õpilasi oskusi omandama. Tööjuhendite koostamisel toetusin riiklikule õppekavale ning jälgisin põhimõtet, et õppematerjal oleks õpilastele arusaadav, jõukohane ja motiveeriv. Tegevusuuringu käigus koostasid kuut tööjuhendit sisaldava õppematerjalide kogu ning katsetasin õppematerjali ja küsisin ekspertidelt tagasisidet. Õpilastelt ja ekspertidelt saadud tagasiside põhjal parandasin õppematerjale. Ekspertidelt saadud hinnangust selgus, et õppematerjal vastab silmuskudumise õpitulemustele II kooliastmel ja sobib kasutamiseks käsitöö tundides.

*Võtmesõnad: tööjuhendid, käsitöötund, II kooliaste, silmuskudumine.*

## ABSTRACT

### **Collection of knitting instructions for second school level**

The purpose of the master thesis is to construct knitting instructions for second school level students. The instructions teach students to knit and they are constructed keeping in mind to enthuse the students to master the craft. The purpose is to compose a uniform collection of instructions that take into consideration the opinions of experts and students. The worksheets were composed to comply with the state curriculum. The intent was to compose instructions that were comprehensible, feasible and motivating for the students. Six instructions were composed, and they were given to students and to the experts to use

and test. Instructions were then modified according to their feedback. Feedback of the experts affirmed that the instructions complied with the state curriculum of knitting and they are suitable to use in the handicraft lessons.

*Keywords: instructions, handicraft lesson, second school level, knitting.*

## SISUKORD

<i>RESÜMEE</i> .....	2
<i>ABSTRACT</i> .....	2
<i>SISSEJUHATUS</i> .....	6
<i>SILMUSKUDUMINE JA SELLE ÕPETAMINE KÄSITÖÖTUNDIDES</i> .....	8
Silmuskudumise mõisted ja ajalugu .....	8
Kuduma õpetamise põhjendus, ajalugu ja hetkeseis .....	10
<i>ÕPPEMATERJALIDE KOOSTAMINE</i> .....	14
Õppematerjalide koostamise põhimõtted .....	14
Õppematerjali koostamise protseduur ja kirjeldus .....	16
<i>UURIMUSE METOODIKA JA KORRALDUS</i> .....	21
Uurimuse eesmärk ja uurimisküsimused.....	21
Metoodika valik ja kirjeldus.....	22
Valimi koostamine ja kirjeldus .....	23
Uurimuse mõõtevahendid .....	24
Uuringu protseduur .....	25
<i>UURINGU TULEMUSED</i> .....	27
Õpilaste ootused õppematerjalile .....	27
Tööjuhendite katsetamine .....	28
Õpilaste tagasiside tööjuhenditele .....	28
Ekspertide tagasiside õppematerjalile .....	31
<i>ARUTELU</i> .....	37
<i>Tänuõnad</i> .....	39

<i>Kasutatud materjalid</i> .....	40
<i>LISAD</i> .....	43
Lisa 1. Valminud näidistööd .....	43
Lisa 2. Koostatud tööjuhendid .....	46
Lisa 3. Õpilaste tagasiside ankeet .....	58
Lisa 4. Ekspertide intervjuu kava.....	60
<i>LIHTLITSENTS</i> .....	62

## SISSEJUHATUS

Silmuskudumine on paljude rahvaste kultuuris pikkade traditsioonidega käsitöetehnika. Vanu oskusi ja töövõtteid anti järeltulevatele põlvedele edasi, säilitades paikkondlikku eripära. Tänapäevalgi õpetavad üksikud emad ja vanaemad lastele kudumise esimesi töövõtteid, kuid kahjuks aina harvemini. Nii on aastasadu kestnud pärandoskuste edasiandmine saanud üldhariduskooli või huvihariduse ülesandeks.

Käsitöö õpetamisega on Eesti koolides tegeldud juba paar sajandit. Nii nagu sajand tagasi, nii on ka nüüdisajal käsitööõppe esmane ülesanne tagada õppija toimetulek ühiskonnas, andes baasoskused enesega toimetulekuks. Üldhariduskooli õppekavas on kirjas, et koolihariduse põhieesmärk on valmistada õpilast ette iseseisvaks eluks ja arendada teda kui isiksust. Teine oluline käsitööõppe ülesanne on säilitada ja arendada meie esemelist rahvakultuuri ja sadade aastate jooksul välja kujunenud töövõtteid (Lind 2010, lk 69). Käelise tegevuse kaudu arenevad tunnetuslikud ja loomingulised võimed ning läbi nende omandatakse palju vajalikke oskusi, mis annavad võimaluse oma ümbritsevat keskkonda esteetiliselt kujundada.

Kuidas käsitööd tänapäeva koolis õpetada? Millised meetodid ja vahendid on parimad? Kuidas aidata õpetajat tema töös? Sellised küsimused tekivad igapäevatoos. Vastatud on neile mitmeti.

Juba üheksakümmend aastat tagasi hakkas Eesti kooliuuendusjuht J. Käis katsetama iseseisva tööviisiga, mida praegu teame iseseisva õppimisena kirjalikke tööjuhendeid kasutades. Selline tööviis sobis hästi liitklassidesse, mida oli tollal maakoolides palju. (Horm 1985, lk 134) Uuesti on tekkinud meie koolidesse liitklasse ja sellega seoses praktiline vajadus õpilasi iseseisvalt tööle panna. Ka teine äärmus, suured klassid, nõuab sageli individuaalset juhendamist vajava tehnoloogia õpetamisel ülejäänud õpilastelt iseseisvat tööd. Iseseisvat tööd saab rakendada nii uute oskuste õpetamisel kui omandatud teadmiste meeldetuletamisel-kinnistamisel.

Mitmed uurimused viitavad, et tehnoloogia valdkonnas on puudujääke õppematerjalide osas. Näiteks nimetavad aastal 2012 tehtud uuringus käsitöö ja kodunduse õpetajad, et nad tunnevad puudust ideede kogumikust, mis oleks mitmekülgne ning praktiliselt kasutatav. (Henno & Grandström 2012, lk 125) 2016. a SA Innove üldhariduse õppevara kaardistusest ilmnes, et tehnoloogia valdkonna õppematerjalid on üldjoontes paber kandjail olemas, aga vajavad kaasajastamist. Samuti tuuakse välja vajadus tõsta nende kvaliteeti, ühtlustada ja siduda terviklikuks koguks.

Looming käsitöös tähendab igal aastal millegi teistmoodi tegemist. Inimeste vajadused ja moed on pidevas muutumises ja nii vajatakse uusi ideid praktiliste tööde tarbeks. Kuigi õpikud, ajakirjad ja internet on erinevatest õpetustest tulvil, on nende ideede õppekavale vastavaks sobitamine õpetajale ajamahukas töö. Käesoleva töö probleem on vajadus silmuskudumise õpetamiseks sobivate tööjuhendite järele, mis õpetaksid II kooliastmel nõutud töövõtete baasil kuduma praktilisi kudumeid, samas arendaksid iseseisva töö oskusi.

Kirjeldatud teemadest lähtudes on töö eesmärk koostada terviklik tööjuhendite kogu II kooliastmel silmuskudumise õpetamiseks.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses annan ülevaade silmuskudumise tehnoloogia olemusest, ajaloost ja õpetamise traditsioonidest. Teises peatükis avan õppematerjalide koostamise teoreetilisi lähtekohti ja esitlen koostatud õppematerjalide komplekti. Kolmandas peatükis analüüsin uurimistulemusi.

## SILMUSKUDUMINE JA SELLE ÕPETAMINE KÄSITÖÖTUNDIDES

Järgnev peatükk selgitab silmuskudumise tehnoloogias kasutatavaid põhimõisteid, annab ülevaate silmuskudumise ajaloost, hetkeseisust, õpetamise traditsioonidest ning selgitab tehnoloogia kasulikkust mootorsete ja kognitiivsete oskuste arendamisel.

### Silmuskudumise mõisted ja ajalugu

Sageli kasutatakse eestikeelses erialakirjanduses silmuskudumise asemel terminit kudumine. Selle all mõeldakse tavaliselt käsitsi varrastega kudumist. Lisaks silmuskudumisele kasutatakse mõistet kudumine ka kangakudumise või masinkudumise kohta, kuid siis on sellele tavaliselt lisatud vastav selgitus. (Tiislär 2010, lk 15)

Silmuskudumine on tekstiilkäsitöötehnika, mille puhul ühest või mitmest jätkuvalt jooksvast lõngast moodustatakse varraste abil omavahel ühenduvad silmused. Silmuste moodustamist kudumi alustamisel nimetatakse loomiseks. Silmustest moodustatud pinda nimetatakse koeks. Silmuste moodustamise võtteid ehk põhisilmuseid nimetatakse parempidine ja pahempidine silmus. Koe äärde jäävaid silmuseid kutsutakse ääresilmusteks. Koekiri on struktuurne pinnamuster, mis moodustub silmuskudumise erivõtete kasutamisel. Koekirja märgitakse üles tingmärkidega, millest moodustatakse skeem. Koe lõpetamist nimetatakse silmuste mahakudumiseks. (TERMEKI 2018)

Kootakse nii kahe vardaga edasi-tagasi või nelja-viie vardaga ringselt. Valmis silmuskoelist eset nimetatakse kudumiks.

Silmuskudumise põhilisteks töövahenditeks on kudumisvardad, mille ülesanne on hoida kootava eseme lahtisi silmuseid ja luua uusi silmuseid. Kui algselt olid kudumisvardad valmistatud looduslikest materjalidest nagu luu ja puit, siis nüüd on neile lisandunud

erinevatest metallidest ja plastikust töövahendid. Kudumisvardad jagunevad oma ehituselt ja otstarbalt põhiliselt kolme tüüpi:

pikad vardad – otsast nupuga vardad on mõeldud edasi-tagasi kudumiseks;

sukavardad – kasutatakse väiksemate ringselt kootavate esemete kudumiseks;

ringvardad – kaht omavahel elastse tamiiliga ühendatud varrast kasutatakse ringselt kudumiseks või edasi-tagasi kudumisel, kui tööruumi on vähe.

Kudumisvarraste jämedust näitab vardanumber, mis Eestis ja mitmel pool mujal on läbimõõt millimeetrites. Silmuskudumisel on kasutusel ka mitmeid töid lihtsustavaid abivahendeid nagu realugeja, palmikuvad, lõngapoolid, lõngasõrmus, silmusemarker jne.

Silmuskudumisel kasutatavate kudumismaterjalide valik on aja jooksul palju laienenud. Sajandeid tagasi, mil kudumid olid luksuskaup, kooti linasest või siidlõngast ning hiljem puuvillasest ja villasest lõngast. Lisandunud on erinevatest sünteetilisest ja tehiskiududest lõngu ning erinevate kiudude segulõngu. Kudumismaterjalina kasutatakse niiti, nõöri ja traati. Lisaks soosib ülemaailma levinud roheline mõtteviis materjalide taaskasutust ka silmuskudumises. Nii kootakse põnevaid kudumeid riideribadest, harutatud lõngast ja kilekottidest.

Silmuskudumine on kaugemaleulatuvate traditsioonidega käsitöötehnika, mille juured ulatuvad varakeskaega, 3.-5. Sajandi Egiptusesse. Sel ajal hakkas varasem ühe nõelaga põimimise tehnika asenduma varrastel kudumisega. 13. ja 14. Sajandi jooksul levis silmuskudumine kogu Euroopas, aga oskus polnud üldine, vaid sellega tegelesid üksikud väljaõppinud meistrid. Laiematesse rahvamassidesse levis silmuskudumine alles 17.-18. sajandil, mil käsitöölised ja maanaised kudumisoskuse omandasid. Võib arvata, et Eestisse jõudis silmuskudumine koos ristsõdijatega. Seda kinnitavad 13.-14. sajandist pärit kalmuleidudest väljakaevatud kindakatked. Silmuskudumine oli meie külmas kliimas tarvilik oskus, kuna villased kudumid olid talvisel ajal hädavajalikud. Lisaks praktilisele vajadusele olid kootud kindad ja sokid tihedalt seotud rahvatraditsioonide ja tavadega. Neil oli oluline roll mitmete elusündmuste puhul nagu pulmad ja matused. (Pink, Reiman, Jõeste 2014 järgi)

Silmuskudumise populaarsus on aegade jooksul nii kasvanud kui kahanenud. Pärast 19. sajandi lõpu langust muutus kudumine jälle oluliseks esimese ja teise maailmasõja ajal, mil

kutsuti üles sõduritele kudumeid valmistama. Kui 20. sajandi alguses hakkasid Eestis ilmuma ajakirjad, milles oli ideid ja juhendeid kudumite valmistamiseks, hoogustus siin keerukamate kudumistöde valmistamine. Eelmise sajandi lõpukümnendel võis jälle täheldada silmuskudumise populaarsuse vähenemist, kuna masinad tegid töö kiiremini ja odavamalt. (Tiislär 2010, lk 13 järgi)

Käesoleval, 21. sajandil on silmuskudumine taas populaarne harrastus. Seda näitab nii kudumisajakirjade ja –raamatute rohkus poelettidel kui kudumisalaste lehekülgede suurenev arv Internetis. Silmuskudumise sajanditevanuste traditsioonide ja vanade põhitöövõtete kestmise taustal või ka taustas tsõltumata areneb silmuskudumine tänapäeval hoogsalt edasi. Selle tõestuseks on näiteks kudumisgrafiiti, mille eesmärk on rikastada linnaruumi kootud või heegeldatud esemetega. Nii näidatakse, et kudumine on noortepärane ja moodne harrastus. (samas, lk 14)

## Kuduma õpetamise põhjendus, ajalugu ja hetkeseis

Käsitööd ei saa pidada kitsalt õppeaineiks, kus omandatakse üksnes tehnoloogilisi võtteid ja valmistatakse mitmesuguseid esemeid. Humanistlik pedagoogika peab väga oluliseks liigutusvilumuste, koordinatsiooni arendamise ja peenmootorika valdkondade kaasamist loovasse töösse, sest just see tekitab ajukeskuste vahel seoseid, mis arendavad mõtlemist, fantaasiat ja kujutlusvõimet (Pirk 2007, lk 73). „Peenmotoorsed oskused kontrollivad käte, sõrmede, põidla ja silmade koostööd“ (Pica, 2008, lk 44) Peenmootorsete oskuste alla kuulub ka silmuskudumine. Silmuskudumine tegevusena koosneb korduvatest monotoonsetest liigutustest, mis nõuavad nii füüsilisi kui ka kognitiivseid oskusi.

Silmuskudumisega kaasneb ka kasulikke psühholoogilisi tegureid. Silmuskudumise terapeutiline mõju on leidnud kinnitust tmitmetes uuringutes. 2007. Aastal Harvadi Ülikoolis tehtud uuringu kohaselt alandab silmuskudumine südamelöökide sagedust, mis loob rahulolutunde sarnaselt joogaga, ja seda ongi nimetatud „uueks joogaks“. Kudumine on oma iseloomult rütmiline ja sensoorne, sel on rahustav meditatiivne ja terapeutiline mõju. Monotoonsed liigutused vabastavad serotoniini, mis tõstab tuju ja tuimestab valu. Kudumine tekitab rahulolutunde kudujas, kes näeb silmushaaval valmivat kasulikku ja

praktilist tulemust. Sotsiaalse tegevusena aitab silmuskudumine ületada isolatsioonitunnet, vähendada üksindustunnet. (Maddock, Hemmings, Corkhill, Riley 2014; Ritschel 2018) Kuigi uuringud on tehtud vanemate inimeste seas, on uuringutulemusi võimalik kohandada ka teistes vanuserühmades. Kudumisoskuse omandamist ja harrastamist ei takista vanusepiirid.

2014. aastal Arkansases tehtud uuringus (Dominick, 2014) viidatud materjalides toodi välja silmuskudumise kui kunstiväljundiga tehnoloogia tugevus. Loovusväljundiga kunstid on terapeutiline vahend, mis parandab mõistuse ja kehakoostööd. Kunstiga tegelemine stimuleerib selliseid osi ajus, mis mõjutavad otsuste tegemist ja tajumismeelt. Uuring tehti 4. klassi riskigrupis olevate õpilaste seas. 20 % lastel on arenemis- või käitumisraskusi ja paljud õpilased saavad seetõttu tugiteenuseid kooli poolt. Silmuskudumist kasutati terapeutilise vahendina rühmatöös, et näha muutusi sotsiaalsete oskuste arengus. Tulemused näitasid pärast kudumise grupiteraapia mõningate sotsiaalsete oskuste paranemist. Teadustöös viidatud allikad kinnitavad, et silmuskudumine aitab arendada sotsiaalseid oskusi, mis on vastavuses ka meie Põhikooli riiklikus õppekavas välja toodud tehnoloogiapädevuse taotlustele osata tööprotsessi käigus suhelda ja teiste õpilastega koostööd teha (PRÕK lisa 7). Teadustöö on hinnanud silmuskudumist terapeutilise vahendina ja samad tulemused võivad esile tulla ka Eesti kooli käsitöötunnis.

Sajandeid on Eesti tüdrukuid, mõnikord ka poisse, kodus kuduma õpetatud (Tomberg 2007, lk 6). Nii kandusid kudumistavad ja töövõtted põlvest põlve edasi, säilitades paikkondlikku eripära. Tänapäevalgi õpetavad üksikud emad või vanaemad lastele kudumise esimesi töövõtteid, kuid kahjuks aina harvemini. Nii on aastasadu kestnud pärandoskuste edasiandmine saanud üldhariduskooli või huvihariduse ülesandeks.

Silmuskudumist on Eesti koolides õpetatud juba paar sajandit. 1805. a ilmunud G.G. Marpurgi „Veikenne õppetusse nink luggemisseramatu“ sissejuhatavas osas koolmeistritele antavates meetodilistes juhendites kirjeldatakse, kuidas tüdrukud koolmeistrinaise järelevalve all õpivad ketramist ja kudumist ning koovad endale sukad. (Marpurg 1805, lk 7-8) Ametlikult kuulub tööõpetus üldarendava õppeainena Eesti üldhariduskooli õppekavasse juba 1894. aastast (Lind, Pappel, Paas, Ojaste 2007, lk 33 järgi).

Siiani on käsitöö kehtivas ainekavas selgelt esikohal traditsioonilise käsitöö õppimine. Kuigi sotsiaalsed muutused on kujundanud vajadust nüüdisajastada käsitöö õppekava, on 2007. aastal korraldatud uuringud kinnitanud, et noored väärtustavad endiselt enim teadmisi traditsioonilistest käsitöötehnikatest (73%). Käsitöötundidest saadavatest oskustest hinnati õmblemise järel teisenä kudumise ja heegeldamise põhivõtete valdamist (69%). 25% vastanuist kinnitasid, et tegelevad hobina silmuskudumisega. Samuti arvasid noored, et käsitöö kui õppeaine arendab selliseid isiksulikke omadusi ja võimeid nagu käeline osavus, loovus, püsivus ja loogiline mõtlemine. (Lind, Pappel, Paas, Ojaste 2007, lk 34-35) Samas uuringus osalenud õpetajad nägid käsitöö õpetamisel palju seoseid teiste õppeainete lõimimisel. Kootud esemete valmistamisel on paratamatu vajadus materjali ja silmuste arvutamisel kasutada oskusi matemaatikast ning värvi- ja kompositsioonitunnetust kunstiõpetusest. Kudumismaterjali valides tulevad kasuks seosed keemia- ja loodusõpetuse tundidest. Nii saab käsitöötundides kasutada ja üle korrata teoreetilistes õppeainetes õpitut.

#### Silmuskudumine praegu kehtivas õppekavas

Praegu kehtivale ainekavale vastavalt on 4.–9. klassi käsitöös suund esemeliste tehnoloogilisele tööle. Käsitöötundides II kooliastmel keskendutakse eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisele ning juhendi järgi töötamise või abimaterjalide kasutamise oskuse arendamisele. Igal aastal tehakse praktilisi töid, mis võimaldavad õpitud tehnikaid loovalt rakendada. Käsitöö ja kodunduse oluline õpitulemus II kooliastmel on tunda rõõmu tehtud tööst. Hetkel kehtivas riiklikus õppekavas on silmuskudumine tikkimise, heegeldamise ja õmblemise kõrval üks kohustuslik tehnoloogia. (PRÕK, lisa 7, 2011)

Riikliku õppekava tehnoloogiapädevus näeb ette toetada õpilase võimalust igapäevaelu mitmekesistada ning praktilisi probleeme lahendada käelise tegevuse ja mõttetöö kaudu. Samuti suunab see oskust valida oma ideede elluviimiseks sobivaid materjale, töövahendeid ja töötlemiseviise ning peab tähtsaks töövahendite ohutut ja materjalide säästlikku kasutamist. (PRÕK lisa 7, 2011) Õpilase oskus kavandada omandatud töövõtete baasil jõukohaseid esemeid ning aru saada vajalikest tööjuhenditest ja selgitavatest joonistest innustab uutele väljakutsetele.

Silmuskudumine on üks neljast kohustuslikust tööliigist, mida käsitöötundides peab omandama. Materjaliõpetuse ja töö kulgemise osas on silmuskudumisega seotud teemadest

riiklikus õppekavas välja toodud järgmised oskused: seostada käsitöölõnga jämedust töövahendiga; töötamist iseseisvalt lihtsama tööjuhendi järgi; oskus hinnata oma töö korrektsust ja esteetilisust. (PRÕK, lisa 7, 2011)

Õppesisu II kooliastme silmuskudumise valdkonnas nõuab õpilastelt järgmisi oskusi:

- a. töövahendite ja materjalide sobivus;
- b. silmuste loomine;
- c. parem- ja pahempidine silmus;
- d. ääresilmused;
- e. kudumi lõpetamine;
- f. lihtsa koekirja lugemine ja selle järgi kudumine;
- g. kudumi hooldamine.

Nimetatud oskused on oluline ettevalmistus III kooliastme loominguliste tööde kavandamisel ja teostamisel.

## ÕPPEMATERJALIDE KOOSTAMINE

Alljärgnevas peatükis kirjeldan õppematerjalide koostamise protseduuri. Toon välja õppematerjalide koostamise põhimõtted ja teoreetilised lähtekohad ning peatun pikemalt nendel aspektidel, mida oma töös kasutanud olen.

### Õppematerjalide koostamise põhimõtted

Üldjuhul peetakse õppematerjalideks tekstilaadseid materjale, mida saab esitada nii ekraanilt lugemiseks kui paberile välja printituna (Eskla, *s,a*). Õppematerjale saab kasutajast lähtuvalt jagada kaheks: õpetajat abistavateks materjalideks ja õpilastele suunatud materjalideks. Õpiobjekt on niisugune õppematerjal, millega õppija iseseisvalt töötab ja mille abil ta omandab esitatava teema. Õpiobjektid võivad olla erineva sisu, kujunduse ja tehnilise teostusega, kuid nende ühisomaduseks on selgelt väljendatud põhieesmärk ja õpiväljundid. (HITSA 2013) Käesoleva uurimuse kontekstis on õpiobjekti vorm tööjuhendid iseseisvaks õppimiseks.

Marandi (2007) peab õppematerjalide lähtealuseks toetust õpitulemuste saavutamisele. Õppematerjalide koostamise aluseks on õppekava, mis olenevalt oma esitlusviisist ja seaduspärasuse astmest määrab ära autorile kohustusliku (Läänemets 2000, lk 6). Õppematerjal peab sihtrühma eelteadmistega arvestades olema mõistetav, õppeprotsessi toetav, korrektselt disainitud ja autoriõigusi arvestav. Puksand (2017) peab vajalikuks õppematerjalide koostamisel arvestada seotust eluläheduse ja rahvuskultuuri põhimõtetega, mida toetab ka riiklikus õppekavas sihiks seatud tehnoloogia- ja kultuuripädevus. Temagi toob välja jõukohasuse põhimõtte, mis arvestab õpilaste iseärasusi (vanus, erivajadus), samas toetab õpioskuste arengut. Kindlasti ei tohi õppematerjalid olla ülemäära mahukad. Õpiobjekt võiks mahtuda ühele või paarislehekülgedele, sest õpilasi ei motiveeri tööd alustama korraga liiga suurena näiv materjalide maht (Mikk 1995, lk 27).

Jõukohasuse aspektile aitab kaasa õppematerjali loogiline ja süsteemne ülesehitus (Läänemets 2000, lk 24). Süstemaatilisuse põhimõtteid arvestades peavad materjalid olema koostatud kulgevana kergelt raskemale ja tuntult tundmatule, kindlalt aine loogikat jälgides (Puksand, 2017). Jõukohase õppeteksti keel peab olema hästi mõistetav, kuid mitte

primitiivne. Liiga pikad laused raskendavad tekstimõistmist (Läänemets 2000, lk 45). Käisi (1992, lk 87) järgi on sõnastus eriti tähtis, kui on vaja kirjeldada tehnilisi võtteid ja piirduda ainult olulisimaga, et mitte koormata õpilast üleliigsega. Ka Kingisepp ja Kärtner (2010) soovivad õppeteksti koostada lühikestest ja lihtsatest lausetest, mis on hästi liigendatud. Kasutatud sõnavara olgu tuntud ja keelestruktuurne, mõisted ja olulised kohad välja toodud. Teksti mõistmist saab toetada piltide ja/või joonistega.

On oluline, et õppematerjal ärataks huvi aine vastu juba esmasel nägemisel. Õpimotivatsioon on tegelikult esimene, mis on õppimiseks vajalik. Õpilasi motiveerib hästi mõni huvitav illustratsioon või lõbus tekstilisa. Erilist tähelepanu vajab Läänemetsa (2000, lk 24) arvates õppematerjali meetodiline esitlus funktsionaalse kujunduse võtmes. Keeleteadlane Kasik (2007, lk 14) toob välja visuaalsuse mõju sõnalise sõnumi vastuvõtmisel. Teksti kujundamisel on võimalik kasutada erineva tkirjastiili ja –suurust ning reavahet. Loetavust mõjutavadki kõige rohkem nende parameetrite vahelised seosed. Läänemets (2000, lk 25) soovib kasutada seda suuremat, selgemat ja kontrastsemat kirja, mida noorem õppija on. Tekstilõike annab paigutada tähistatud kastidesse, aluspinda toonides või jättes ümber hingamiseruumi. Õppematerjalide komplekti üldises kujunduses on otstarbekas kasutada ühtset stiili ja ülesehitust, mis seob üksikud osad tervikuks ja üheselt mõistetavaks.

#### Iseseisva töö juhendite olemus/koostamine

Käsitöö õpetamises on iseseisev töötamine oma olemuse tõttu möödapääsmatu. Tööjuhendid on individualiseerivad õppevahendid, mille abil saab õpilasi suunata nii mõtte- kui praktilisele tegevusele. Tööjuhendid aitavad arendada iseseisvat töötamist, aga ka mitmekesistada õppetööd. Nii saab aktiveerida õpilasi iseseisvalt mõtlema, tööd tegema ja oma töö eest vastutama. (Artla 2007, lk 66-67) Kaasaegse õpikäsituse üks eesmärk on õpioskuse arendamine, kus õppija suudab ennast motiveerida jõukohaste ja ratsionaalsete eesmärkide seadmisele (Tamm, *s,a*). Kuigi õpioskused on paljude õpilaste jaoks elementaarsed, tuleb suurele osale õppimise tsiiski õpetada. Puudulikud õpioskused saavad hiljem eduka õppimise takistuseks. Iseseisva õppimise oskuse omandamiseks peavad õpilased aru saama, mida ja milleks nad õpivad, ning kujundama endale jõukohaste eesmärkide püstitamisega positiivseid ootusi õpitava suhtes. Seega tuleb õpilasi suunata juba varakult püstitama eesmärke oma õppetegevustele (Krull 2018, lk 340).

Et õppetöö eesmärgid saavutatakse konkreetse õppetegevuse tulemusena, on eesmärkide sõnastamine nende saavutamise hindamisel olulise tähtsusega tagasiside saamisel õppetulemuste kohta. Tööjuhendis on võimalus sõnastada need õpilase tegevusena. (Krull 2018, lk 333) Et muuta eesmärgid õpilastele arusaadavaks, kirjeldatakse õpilastelt oodatavad sooritusd konkreetsete toimingutena. Eesmärgid peavad olema lihtsalt sõnastatud ja neid ei tohi olla liiga palju.

Käisi (1992, lk 86) järgi on tööjuhendi ülesanne seada ainealased eesmärgid, aidata õpilast vajalike töövahendite leidmisel, iseseisva töö korraldusel ja sooritamisel. Nii peab tööjuhendil kirjas olema (Käis 1946, lk 8)

- a. töö nimi/nimetus;
- b. kellele see mõeldud ja millises aines;
- c. aeg, mille vältel peaks töö valmis saama;
- d. vajalike töövahendite ja –materjalide loetelu;
- e. töö käik samm-sammult;
- f. vajalikud joonised ja skeemid.

Käis peab kirjalike tööjuhendite ülesandeks asendada õpetajat, kuid õpilased suudavad oma ülesandeid täita ainult siis, kui nende koostamisel on silmas peetud kindlaid meetodilisi nõudeid. Kirjalikud tööjuhendid peavad olema trükitud ja antakse igale õpilasele individuaalselt kogu ülesande lahendamise ajaks (1992, lk 93).

Selliste tööjuhendite koostamine on keeruline ja aeganõudev protsess ning see on ka põhjus, miks käsitööõpetajad selliseid õpiobjekte vähe kasutavad.

## Õppematerjali koostamise protseduur ja kirjeldus

Silmuskudumise õpetamiseks II kooliastmel koostas õppematerjalide kogu, mis koosneb kuuest tööjuhendist. Tööjuhendite koostamisel toetusin Johannes Käisi (1992) tööjuhiste koostamise meetodilistele nõuetele, mille sõnul tööjuhendid peavad olema selgelt sõnastatud, sisult konkreetsed ja asjalikud, vajadusel sisaldama lühikesi tövõtete seletusi.

Tööjuhendite komplekti tuleb kasutada teatud järjekorras, et saavutada loogiline seos üksikute teemade vahel. Tööjuhendid on omavahel jaotatud paaridesse: tööproov ja valmiv kudum. Igal õppeaastal on mõeldud kasutada järjest koos kaht tööjuhendit.

Üksikud tööjuhendid on A4 formaadis esitatud õpilasele mõeldud õpiobjektid, mis jagatakse õpilastele välja printituna individuaalseks kasutamiseks. Õppematerjalide komplekt on abistav vahend õppetundides, mil protsessi jälgib ja abistab õpetaja.

Tööjuhendite kogu koostamisel seadsin järgmised eesmärgid:

1. Materjalide õppe-eesmärgid on vastavuses riikliku õppekava silmuskudumise II kooliastme õpitulemustega.
2. Sihtrühma eelteadmisi arvestades on õppematerjalid koostatud suunaga kergelt raskemale, aine loogikat jälgides.
3. Koostatud õppematerjal arendab õpilaste oskust teha tööd iseseisvalt.
4. Õppematerjalide sisu on õppijale motiveeriv väärtushinnangute ja praktiliste võimaluste võtmes.

Tööjuhendite koostamise aluseks võtsin praegu kehtiva riikliku õppekava II kooliastme silmuskudumise õpitulemused. Õppematerjalide koostamisel jälgisin ühtset terminoloogiat ja tehnoloogia kasutamist Saara Kirjastuse (Pink 2002) väljaantud õpikuga „Kudumine“. Õpik on koolides palju kasutusel ja soovisin, et erinevused ei tekitaks mittemõistmist. Tööjuhendites kasutatud joonised on samuti eelpool mainitud õpikust pärit.

Tööjuhendid on jaotatud raskusastme põhjal klasside järgi järgnevalt:

4. kl: tööjuhendid „Roosike“ ja „Käevõru või randmekatted“
5. kl: tööjuhendid „Lipsuke“ ja „Kiisumüts“
6. kl: tööjuhendid „Moonike“ ja „Joogasokid“

Esimestes, tööproovi juhendites kirjeldatakse uusi töövõtteid ja õpetatakse proovitööst kaunistuselementi meisterdama. Tööproovi juhendi eesmärk on õpetada ja harjutada uusi töövõtteid ning saada andmed järgmise kavandatava töö silmuste arvu jaoks.

Teistes tööjuhendites õpetatakse endale kuduma üht kandmiseks mõeldud kudumit (rõivast) ja kirjeldatakse selle valmistamiseks vajalikke uusi töövõtteid ja töökäiku.

Valmiva eseme (rõiva) töömahukust saab reguleerida vastavalt õpilase või õpetaja poolt püstitatud eesmärkidele, arvestades õpilase individuaalsusega.

Tööjuhendite päises on kirjeldatud tööliik, õppe-eesmärgid, klass, ligikaudne töö valmimisaeg, soovitatavad töövahendid, materjali ligikaudne kulu ja kasutatud töövõtted. Töökäik on liigendatud osadeks ja nummerdatud. Uued töövõtted on juhendites ettetulemise järjekorras kirjeldatud sõnadega, töökäiku kirjeldavad tegusõnad on järje hoidmise lihtsustamiseks kontrastsed – tumedas kirjas. Kirjeldusi toetavad joonised ja fotod.

Tööproovi juhendites on väljad, kuhu proovitöölt mõõdetud silmuste arv meelespidamiseks kirja panna. Eseme valmistamise tööjuhendis on silmuste arvutamise jaoks valem ja väli, kuhu arvatud number kirja panna.

Tööjuhendite kujunduses on inspireerivaid fotosid esemetest, eri suuruses kirjastiili, tekstilõigud on toonitud aluspinnaga kastides ja ülesande lõpetab teemaga seotud mõistatus.

Autoriõigusi arvestades on tööjuhendil koostaja nimi ja viited kasutatud materjalidele.

Eelpool kirjeldatud vaatekohti silmas pidades koostas järgnevad tööjuhendid:

### *Tööjuhend ROOSIKE*

Tööjuhendi (vt lisa 2) õppe-eesmärgid on õppida ja harjutada silmuste loomist ning parempidiste silmuste (ripskoe) kudumist. Töö käigus õpetatakse järgmisi esmaseid töövõtteid: algsilmuse moodustamine, silmuste ristipidine loomine, parempidine silmus, ääresilmus. Tööproovist õpetatakse meisterdama kaunistusdetaili - „roosikest“, mida saab kasutada käevõru või randmekatete kujundamisel või eraldi kaunistuselemendina.

### *Tööjuhend KÄEVÕRU või RANDMEKATTED*

Tööjuhendi (vt lisa 2) õppe-eesmärgid on kinnistada silmuste loomist ja ripskoe kudumist ning õppida silmuste mahakudumist. Ainesisese tehnoloogiate lõiminguna on esemes kasutatud ahelsilmustest heegeldatud nõõpaugu moodustamist ja nõõbi õmblemist. Esemee töömahukust annab õpilase võimeid arvestades reguleerida, valides käevõru või randmekatete kudumise vahel. Ka randmekatete kudumisel saab valida erinevate laiuste vahel ja nii töömahukust kujundada. Esemee disainimisel on õpilasel mitmeid võimalusi esee omanäoliseks kujundada, kasutades nõõpe, litreid või tööproovist meisterdatud „roosikest“.

#### *Tööjuhend LIPSUKE*

Tööjuhendi (vt lisa 2) õppe-eesmärgid on kinnistada silmuste loomise oskust, parempidiste silmuste kudumist ja kudumi lõpetamist ning pahempidise silmuse kudumist. Uue töövõttena õpetatakse pahempidise silmuse kudumist. Tööproovi kasutatakse kiisumütsi kudumisel vajalike silmuste välja arvutamiseks, õpitakse sellest meisterdama kaunistusdetaili „lipsuke“, mida saab kasutada järgneva töö kaunistamiseks.

#### *Tööjuhend KIISUMÜTS*

Tööjuhendi (vt lisa 2) õppe-eesmärgid on kinnistada silmuste loomise oskust, parempidiste ja pahempidiste silmuste kudumist ning kudumi lõpetamist ja viimistlemist. Uue oskusena õpetatakse tööproovi abil silmuste arvutamist ja uue töövõttena kudumi kokkuõmblemise kaht erinevat viisi. Ainesisese tehnoloogiate lõiminguna on esemel kasutatud käsitsi õmblemist ja tikkimist. Esemee kaunistamine annab õpilasele erinevaid võimalusi oma loomingulisuse väljendamiseks.

#### *Tööjuhend MOONIKE*

Tööjuhendi (vt lisa 2) õppe-eesmärgid on kinnistada ristipidist silmuste loomise oskust, soonikkoe kudumist ning kudumi lõpetamist ja viimistlemist. Uue oskusena õpitakse lihtsa koeskeemi lugemist. Ainesisese tehnoloogiate lõiminguna on kasutatud nõõbi õmblemist. Tööproovi kasutatakse joogasokkide kudumiseks vajalike silmuste välja arvutamiseks ja soovi korral sokkide kaunistamiseks.

#### *Tööjuhend JOOGASOKID*

Tööjuhendi (vt lisa 2) õppe-eesmärgid on kinnistada silmuste loomise oskust, harjutada ringselt kudumist, lihtsa koekirja kudumist, silmuste kahandamist. Uute oskustena õpitakse ringselt kudumist, mustriskeemi järgi kudumist, silmuste kahandamist ja silmuste loomist lõngakeerdudena. Õpilane saab sääreosa kudumisel kasutada erinevaid parempahempidiseid koekirju. Esemee töömahukust saab reguleerida sääreosa pikendamisel või lühendamisel.

## UURIMUSE METOODIKA JA KORRALDUS

Et hinnata õppematerjali kvaliteeti, soovisin saada tagasiside nii õpilastelt kui tegevõpetajatelt. Järgnevas peatükis toon välja uurimuse eesmärgi ja uurimisküsimused, põhjendan metoodika valikut, kirjeldan valimi moodustamist, uuringumõõtevahendeid ja kogu protseduuri.

### Uurimuse eesmärk ja uurimisküsimused

Käesoleva töö probleem on vajadus silmuskudumise õpetamiseks sobivate tööjuhendite järele, mis õpetaksid II kooliastmel nõutud tövõtete baasil kuduma praktilisi kudumeid, samas arendaksid iseseisva töö oskusi. Seega on käesoleva magistritöö eesmärk koostada tööjuhendite kogu silmuskudumise õpetamiseks II kooliastmel. Juhendid on kooskõlas õpieesmärkidega ja innustavad õpilasi oskusi omandama. Tööjuhendeid on täiendatud ekspertide ja õpilaste hinnangu põhjal.

Lähtuvalt töö eesmärgist püstitasin järgmised uurimisküsimused:

1. kuidas hindavad eksperdid ja õpilased koostatud tööjuhendeid?
  - a. riiklikus õppekavas välja toodud eesmärgid ja õpitulemused ning nende saavutatavus;
  - b. keeleline ja sisuline arusaadavus;
  - c. ea- ja jõukohasus sihtrühmale;
  - d. kujunduse sobivus.
2. Millisel moel ja määral oleks vaja ekspertide hinnangul tööjuhendeid täiustada ja parandada?
  - a. õppematerjalide katsetamisel ja analüüsimisel õpilastelt ja ekspertide tagasisidest saadud täienduste ja paranduste sisseviimine.

## Metoodika valik ja kirjeldus

Tegin tegevusuuringu, sest töö eesmärgiks seadsin praktikas õpilastega läbikatsetatud ja ekspertidelt tagasisidestatud ning mõlema rühma hinnangute põhjal parandatud ja täiustatud õppematerjali. Uurimuses toetusin Löffströmi (2011) kirjeldatud tegevusuuringu kavandamise soovitusel, mille kohaselt on tegevusuuringus osalejad protsessis aktiivsed osalejad ja panustajad. Tööjuhendite koostamisel järgisin eelnevates peatükkides kirjeldatud õppematerjalidele ja nende koostamisele seatud põhimõtteid.

Koostatud tööjuhendite hindamiseks tegin kvalitatiivse uurimuse, neid hinnati nii õpilaste kui ka ekspertide poolt. Tagasisidest saadud parandused ja ettepanekud viisin sisse töölehtedesse. Uurimusse kaasasin kaks rühma – õpilased ja eksperdid. Läänemets (2000, lk 14) peab õppevara kvaliteedi hindamisel oluliseks välja selgitada nii õppija kui ka õpetaja seisukohad. Kõige sagedamini kasutatav õppematerjali kvaliteedi hindamise meetod on eksperthinnangute meetod (Läänemets 2000, lk 26).

Tööjuhendite analüüsimiseks sain informatsiooni õpilastelt anketeerimise ja ekspertidelt poolstruktureeritud küsimustega intervjuude abil. Poolstruktureeritud intervjuu annab võimaluse küsida täpsustavaid lisaküsimusi ning muuta etteantud küsimuste järjekorda (Viires 2013), mis teiste uurimismeetodite puhul puudub. Ekspertide intervjuud lindistasin ja hiljem transkribeerisin. Lisainformatsiooni osas arvestasin uurimispäeviku sissekandeid.

Õppematerjalide koostamisel järgisin Marandi (2007) kirjeldatud peamisi tööetappe:

1. Materjalide kavandamine, mil seatakse eesmärgid, luuakse struktuur ja tutvutakse olemasolevate materjalidega.
2. Valmistumine koostamiseks, mil genereeritakse ideid, töötatakse välja sisu ja planeeritakse tegevusi ja tagasisidet.
3. Koostamine ja ümberkirjutamine, mil kirjutatakse mustandid, mida toimetatakse ja täiendatakse.

## Valimi koostamine ja kirjeldus

Koostatud tööjuhendite hindamiseks tegin kvalitatiivse uurimuse – eksperthinnangu. Uurimuse huvides moodustasin kaks valimit – õpilased ja eksperdid, kuna oluline on õppevara kvaliteedi hindamisel välja selgitada nii õppija kui ka õpetaja seisukohad (Läänemets 2000, lk 14). Uurimuse valiidsust suurendab kahe meetodi kasutamine: õpilaste anketeerimine ja ekspertide intervjuerimine (Löfström 2011).

Õpilaste valimi moodustasin Pernova Hariduskeskuse käsitööringi õpilasest. Tegemist on mugavusvalimiga, kuna olen nende ringiõpetaja ja nii sain õpilastega töid pikemalt katsetades protsessi jälgida ja suunata. Mugavusvalim pole metoodiliselt eesmärgipärane, vaid lähtutakse kättesaadavuse ja koostöövalmiduse põhimõttest (Õunapuu 2012). Kuna ringis käivad erinevas vanuses lapsed, siis hindas iga tööjuhendit kolm vastavas vanuses õpilast. Õpilased osalesid näidisesemete väljavalimisel, katsetasid proovitööde ja esemete kudumist ning andsid tagasisidet algselt koostatud materjalile. Õpilasi teavitasin suuliselt uurimuse eesmärkidest ja osalemise anonüümsusest ning vabatahtlikkusest.

Ekspertideks kvalifitseerusid käsitööõpetajad. Nemad moodustasid kriteeriumipõhise valimi. Kriteeriumideks seati, et uurimuses osalevad õpetajad omaksid erialast kvalifikatsiooni ja vähemalt kümneaastast erialast töökogemust. Valim koosnes kolmest tegevõpetajast, keda informeerisin uurimistöö eesmärkidest ning osalemise anonüümsusest ja vabatahtlikkusest.

*Tabel 1 Ekspertide andmed*

Ekspert	Praegune amet	Haridus	Tööstaaž õpetajana	Kooliaste, milles õpetatakse käsitööd
E1	Käsitöö ja kodunduse ning kunstiõpetuse õpetaja	Tallinna Pedagoogiline Ülikool Käsitöö ja kunstiõpetuse õpetaja	40	II ja III
E2	Käsitöö ja	Tartu Ülikool	24	II ja III

	kodunduse õpetaja	Käsitöö ja kodunduse ning kunstiõpetuse õpetaja MA		
E3	Käsitöö ja kodunduse, kunstiõpetuse ning uurimistöode aluste õpetaja	Tallinna Ülikool Käsitöö ja kodunduse ning kunstiõpetuse õpetaja MA	25	II ja III

---

*Märkus:* E tähistab eksperti

## Uurimuse mõõtevahendid

Oma uurimustöös kasutasin mitut mõõtevahendit – õpilaste jälgimist ja õpilaste tagasiside ankeeti ning ekspertide intervjuukava.

Õpilaste tagasiside saamiseks koostasın tagasiside ankeedi. Lisaks jälgisin õpetajana protsessi ja tegin uurijapäevikusse sissekandeid. Õpilastele mõeldud tagasisideankeedi (vt lisa 3) koostamisel võtsin eeskujuks varasemast magistritööst õpilastele mõeldud tagasiside saamise ankeedi (Pinna-Valge 2018). Ankeedis anti igale tööjuhendile eraldi hinnang. Hoiakute mõõtmiseks kasutasin Likerti 5-pallilist skaalat ja lahtisi küsimusi. Likerti skaalal tähendas 5 väitega nõustumist ja 1 väitega mittenõustumist. Lahtistele küsimustele vastates said õpilased vabalt oma arvamust avaldada muudatuste vajalikkusest tööjuhendites. Iga tööjuhendit hindas vastavas vanuses õpilane.

Ekspertidelt tagasiside saamiseks koostasın poolstruktureeritud küsimustega intervjuu kava (vt lisa 4). Poolstruktureeritud intervjuu koosneb 19 küsimusest ning selle võib jagada kolmeks osaks.

- Esimese, sissejuhatava osa moodustavad küsimused 1 – 4, kus uurisin eksperdi tööstaaži ja seda, milliseid õppematerjale on ta oma töös silmuskudumise osas kasutanud.
- Teise osa moodustavad küsimused koostatud tööjuhendite kohta, kus sooviti tagasisidet nende sõnastuse, arusaadavuse, eakohasuse jne sobivuse kohta.

- Kolmandas osas on kokkuvõtvad küsimused, kus küsitakse üldisi tähelepanekuid õppematerjali ülesehituse, kujunduse, puuduste, tugevuste ja täiendamisettepanekute kohta.

## Uuringu protseduur

Minu magistriöö eesmärk oli koostada silmuskudumise tööjuhendite kogu II kooliastmele, mida parandasin pärast nende praktilist katsetamist õpilastega ning õpilaste ja ekspertide tagasiside põhjal.

Uurimusega alustasin novembris 2018, mil tutvusin II kooliastme õppekavas silmuskudumises nõutava õppesisu ja õppetulemustega. Sama aasta detsembris otsisin ideid ja kudiosin valmis esemeid, ning kohandasin neid õppekavas nõutavate oskuste ja õppetulemustega vastavusse. Valminud esemeid näitasin õpilastele, küsisin arvamust motivatsiooni kohta nende valmistamiseks ning valisin välja sobivad esemed.

Töölehtede koostamist alustasin jaanuaris 2019, mil proovisin väljavalitud esemete töökäigu uuesti läbi, tegin etappidest vajalikud fotod ja koostasın sõnalise osa. Samuti alustasin töölehtede kujundamist.

Veebruaris, töölehtede valmimise järjekorras, alustasin tööjuhendite katsetamist õpilastega. Kuna õpilased oli eelnevalt praktiliselt esemed ise välja valinud, oli motivatsioon töö alustamiseks kõrge. Õpetajana jälgisin protsessi ja tegin märkmeid uurijapäevikusse. Pärast tööjuhendite katsetamist küsisin õpilastelt tagasisidet ankeetidega. Ankeedid analüüsisin ja mõned muudatused jõudsin ka töölehti parandades sisse viia. Samal ajal otsisin eksperte ja pidasin läbirääkimisi. Kuna ekspertide tööplaanid oli juba sügisel koostatud ja neil oli planeeritud silmuskudumisega alustada hiljemalt jaanuaris, siis ükski ekspert kahjuks tööjuhendeid praktiliselt katsetada ei saanud.

Märtsis alustasin ekspertintervjuudega. Kõigepealt leppisin kokku kohtumise, tutvustasin õppematerjalide komplekti üldisi eesmärke ja ideed ning näitasin tööjuhendites valmivaid esemeid. Paber kandjal tööjuhendid ja intervjuuküsimused jätsin ekspertidele tutvumiseks. Nende läbitöötamiseks jäi aega erinevalt - kahest päevast kuni ühe nädalani.

Märtsis-aprillis 2019 tegin kõigi ekspertidega poolstruktureeritud intervjuu, mille lindistasin. Intervjuud transkribeerisin ning analüüsisin intervjuudest saadud tagasisidet. Õpilaste ja ekspertide soovitusi arvestades tegin tööjuhenditesse parandused.

## UURINGU TULEMUSED

Käesolevas peatükis annan ülevaate magistritöö raames tehtud uurimistöö tulemustest. Peatükk jaguneb neljaks osaks. Esimeses osas tutvustan uurija päeviku sissekannete põhjal õpilaste ootusi valmiva õppematerjalide komplekti koostamisel. Teises osas kirjeldan uurija päeviku sissekannete põhjal tööjuhendite katsetamisel märgatud tähelepanekuid. Kolmandas osas tutvustan õpilaste tagasisideankeetide tulemusi ja kirjeldan, millised muudatused tegin. Neljandas osas tutvustan ekspertide intervjuude analüüsi tulemusi ning näitan, milliseid muudatusi tööjuhendites tegin.

### Õpilaste ootused õppematerjalile

Valmistasin ette õpilasele hindamiseks valiku lihtsatest kootud esemetest. Esemete valmistamisel pidasin silmas nende praktilisi ja esteetilisi väärtusi. Samuti kavandasin ülesannete diferentseerimise võimalust, et vajadusel arvestada õpilaste erinevate võimete ja suundumustega. Õpilastel oli valida dekoratsioonide (nt jõulukaunistused, mänguasjad), praktiliste tarbeesemete (nt pinal, padi, korv, kott) ja rõivaesemete (nt sokid, sall, müts, sussid, randmekatted) vahel. Enamasti langes õpilaste valik praktiliste seljaskantavate rõivaesemete kasuks. Ka küsimusele, kas nad sooviksid kanda omavalmistatud esemeid, vastasid kõik õpilased jaatavalt. Veidi vähem kõitsid õpilaste tähelepanu kootud tarbeesemed. Lemmikuid oli ka mänguasjade seas, eriti nooremate (2.-4. kl) õpilaste hulgas. Panin tähele, et palju määras meeldimisel materjali värvus ja lisatud kaunistuselemendid, näiteks atraktiivsed nõõbid või pärlid. Vestluse käigus avaldati veel soovi, et valmiv ese võiks kiiresti valmis saada ning et tööjuhendid oleksid lühikesed ja atraktiivsed.

Õpilaste eelpool kirjeldatud ootustele tuginedes hakkasin koostama tööjuhendite komplekti silmuskudumise õpetamiseks rõivaesemete kudumise kaudu. (Vt lisa 1)

## Tööjuhendite katsetamine

Tööjuhendite valmimise järjekorras hakkasin neid ringitundide raames õpilastega katsetama. Kõiki tööjuhendeid kasutasid vastavas vanuses õpilased. Ülesanded motiveerisid õpilasi ja kõik õpetaja toetusel seatud õppe-eesmärgid said enamjaolt täidetud. Mõningal juhul tuli eesmärke ümber seada, näiteks haigestunud õpilase puudumiste pärast. Kootavate esemete töömahu paindlikkuse tõttu oli see kergesti võimalik.

Probleeme tekkis ja abi vajati tekstis kirjeldatavatest uutest töövõtetest arusaamisel, seda eriti „Roosikese“ tööjuhendi juures. See on esimene tööjuhend ja sisaldab seetõttu kõige rohkem uusi õpitavaid oskusi. Samas on see mõeldud kõige noorematele õpilastele. Olulist rolli tekstidest arusaamisel mängis ka õpilase individuaalsus. Keskendumisraskustega ja nõrga funktsionaalse lugemisoskusega lapsel on teksti mõistmine keeruline. Tekstimõistmise raskusi leevendasid kõrval olevad joonised, mida õpilased abi saamiseks kasutasid. Samuti aitas õpetaja toetav juhendamine.

Paljud õpilased ei üritanudki tekstist aru saada ja küsisid kohe abi. Abistasin esiteks tekstist arusaamisel koos selgitava joonise või fotoga. Kui see ei aidanud, siis abistasin töövõtte ette näitamisega. Panin tähele, et pikkade töövõttekirjelduste lugemisel ja jälgimisel kadus õpilasel tekstis järg. Töö edenedes oli märgata mõningast juhendist arusaamise oskuse paranemist.

Eelpool kirjeldatud tähelepanekutele toetudes tegin tööjuhendites mõningad parandused sõnastuses ja töövõtete kirjelduste liigendamises.

## Õpilaste tagasiside tööjuhenditele

Õpilased hindasid tööjuhendeid pärast tööde valmimist ja juhendite kasutamist.

### *Õpilaste hinnangud tööjuhenditele ROOSIKE ja RANDMEKATTED*

Neljandale klassile mõeldud tööjuhendeid hindas kolm õpilast. Nende hinnangud olid järgmised:

Tabel 2

ROOSIKE	5	4	3	2	1	
Ülesande juhend oli arusaadav			XX	X		Ülesande juhend polnud arusaadav
Ülesanne oli jõukohane	X	XX				Ülesanne ei olnud jõukohane
Ülesanne oli huvipakkuv	XXX					Ülesanne ei pakkunud huvi

Ettepanekuid muudatuste tegemiseks õpilastel ei olnud.

Tabel 3

RANDMEKATTED	5	4	3	2	1	
Ülesande juhend oli arusaadav		X	X	X		Ülesande juhend polnud arusaadav
Ülesanne oli jõukohane	X	XX				Ülesanne ei olnud jõukohane
Ülesanne oli huvipakkuv	X X	X				Ülesanne ei pakkunud huvi

Ettepanekuid muudatuste tegemiseks õpilastel ei olnud.

### *Õpilaste hinnangud tööjuhenditele LIPSUKE ja KIISUMÜTS*

Viiendale klassile mõeldud tööjuhendeid hindas kolm õpilast. Nende hinnangud olid järgmised:

Tabel 4

LIPSUKE	5	4	3	2	1	
Ülesande juhend oli arusaadav		X	X	X		Ülesande juhend polnud arusaadav
Ülesanne oli jõukohane	X X			X		Ülesanne ei olnud jõukohane

Ülesanne oli huvipakkuv	X X	X				Ülesanne ei pakkunud huvi
-------------------------	-----	---	--	--	--	---------------------------

Muudatusettepanek soovitas muuta tööjuhendit lihtsamaks ja arusaadavamaks. Samuti sooviti rohkem toetavaid pilte, et oleks paremini arusaadav.

*Tabel 5*

KIISUMÜTS	5	4	3	2	1	
Ülesande juhend oli arusaadav		X	XX			Ülesande juhend polnud arusaadav
Ülesanne oli jõukohane	X X			X		Ülesanne ei olnud jõukohane
Ülesanne oli huvipakkuv	XXX					Ülesanne ei pakkunud huvi

Ettepanekuna esitati soovitus lisada rohkem pilte.

### *Õpilaste hinnangud tööjuhenditele MOONIKE ja JOOGASOKID*

Kuuendale klassile mõeldud tööjuhendeid hindas kolm õpilast. Õpilaste hinnangud olid järgmised:

*Tabel 6*

MOONIKE	5	4	3	2	1	
Ülesande juhend oli arusaadav	X	XX				Ülesande juhend polnud arusaadav
Ülesanne oli jõukohane	XX		X			Ülesanne ei olnud jõukohane
Ülesanne oli huvipakkuv	X X	X				Ülesanne ei pakkunud huvi

Ettepanekuid muudatusteks õpilastel ei olnud.

*Tabel 7*

JOOGASOKID	5	4	3	2	1
Ülesande juhend oli arusaadav	X	XX			
Ülesanne oli jõukohane	X	X	X		
Ülesanne oli huvipakkuv	XX	X			

Ettepanekuid muudatusteks õpilastel ei olnud.

## Ekspertide tagasiside õppematerjalile

Ekspertid hindasid kõiki tööjuhendeid. Katsetada keegi neid juba planeeritud õppetegevuse tõttu ei jõudnud ja tööjuhendeid hinnati oma pika õpetamiskogemuse põhjal. Tulemuse analüüsimisel võeti arvesse kõigi tagasiside. Igale tööjuhendile anti eraldi hinnang ja soovitused, milliseid muudatusi sisse viia. Kujunduse kohta käivad hinnangud olid kogu õppematerjali kohta ühised.

### *Tööjuhend ROOSIKE*

Kõik eksperdid pidasid väljapakutud ideed väga heaks ja sihtrühmale jõukohaseks. Samuti arvati, et juhend toetab õpieesmärke ja need on saavutatavad. Töövahendite ja materjalide osas leidsid kaks eksperti need sobivad olevad. E3 leidis, et töövahendid (vardad) võiksid olla natuke peenemad, 3-3,5 mm. E2 kahtles ka väljapakutud silmuste arvus ning tegi ettepaneku seda vähendada. Sõnastuse osa hinnati üldiselt heaks. E2 pakkus välja mõned sõnalised parandused ja märged ridade alguses. Ka kahtles ta liiga väikeses ajakulus. Uut materjali ehk töövõtete kirjeldusi peeti küll pikkadeks, kuid siiski vajalikeks. E1 pakkus välja kujundada tekst veidi atraktiivsemaks ja mängulisemaks, nt värvimist vajavad detailid järje hoidmiseks. E2 soovitas tekstile juurde lisada viite joonise numbrile. E3 soovitas töövõtete kirjelduses järje hoidmise lihtsustamiseks alustada iga tegevust uult realt ja väikese tähisega, et oleks ka juhendades kergem vajalikule kohale osutada. Üldiselt peeti tööjuhendi ülesehitust heaks.

Ekspertide soovituste põhjal sisseviidud muudatused:

- a. Töö ligikaudse ajakulu muutsin pikemaks: *2 tundi* asendati *2-4 tundi*.
- b. Töövahendite kirjelduses muutsin sõnastust: *paar nupuga vardaid* asendasin *kaks varrast*.
- c. Laiendasin töövahendite soovitatavat suurust: *nr 4 vardad* asendati *nr 3-4 vardad*.
- d. Vähendasin loodavate silmuste arvu: *50 silmust* asendati *30 silmust*.
- e. Töökäiku lisasin punktid: *esimene rida*: ja *teine rida*.
- f. Töövõtete kirjeldustes liigendasin kõik tegevused uelt realt algavaks ja lisaks markeerisin järjehoidmise lihtsustamiseks.
- g. Lisasin viited: *vt joonist* ja *vt fotot*.
- h. Joonise juurde lisasin parempidise silmuse tingmärgi.

### *Tööjuhend KÄEVÕRU või RANDMEKATTED*

Ekspertid pidasid väljapakutud ideed väga heaks ja hindasid võimalust reguleerida ülesande mahukust vastavalt õpilase võimetele. Tööjuhend toetab õpieesmärke ja need on saavutatavad. Töövahendeid pidasid E1 ja E2 sobivateks. E3 soovitas ka selle töö puhul peenemaid, 3-3,5 mm vardaid. Sõnastuse osa parandamiseks ettepanekuid ei tehtud. E3 soovitas uue materjali esituse vormindamisel sama, mis eelmisel tööjuhendil. E2 kahtles veidi ka töö sooritamiseks mõeldud ajakulus. Tööjuhendi ülesehitust ja liigendatust peeti heaks.

Ekspertide soovitustest põhjal tehtud muudatused:

- a. Töö ligikaudse ajakulu muutsin pikemaks: *3-6 tundi* asendasin *3-8 tundi*.
- b. Töövahendite kirjelduses muutsin sõnastust: *paar nupuga vardaid* asendasin *kaks varrast*.
- c. Laiendasin töövahendite soovitatavat suurust: *nr 4 vardad* asendasin *nr 3-4 vardad*.
- d. Töövõtete kirjeldustes muutsin tegevused uelt realt algavaks ja lisaks markeerisin järjehoidmise lihtsustamiseks.

## *Tööjuhend LIPSUKE*

Ekspertid pidasid väljapakutud ideed heaks. Tööjuhendit peeti õpiesmärke toetavaks ja need on saavutatavad. Töövahendeid ja materjale peeti üldjuhul sobivateks, kuid ka siin soovitas E3 peenemaid vardaid. Sõnastus leiti olevat sobiv, ainult E3 soovitas töövõtet vormindada samuti nagu ROOSIKESE tööjuhendil. E2 soovitas töökäik nr 6 punktis jagada viimistluse osa kaheks eraldi alapunktiks: peida lõngaotsad; auruta õrnalt pahemalt pool. Ning lisada viimasele lausele *läbi niiske lapi*. Ka siin kahtles E2 tööle mõeldud aja kulus ja soovitas seda pikendada.

Ekspertide soovituste põhjal sisseviidud muudatused:

- a. Töö ligikaudse ajakulu muutsin pikemaks: *2 tundi* asendasin *3-4 tundi*.
- b. Töövahendite kirjelduses muutsin sõnastust: *paar nupuga vardaid* asendasin *kaks varrast*.
- c. Laiendasin töövahendite soovitatavat suurust: *nr 4 vardad* asendasin *nr 3-4 vardad*.
- d. Lisasin viited: *vt joonist* ja *vt fotot*.
- e. Töövõtete kirjeldustes muutsin tegevused uult reall algavaks ja lisaks markeerisin järjehoidmise lihtsustamiseks.
- f. Joonise juurde lisasin pahempidise silmuse tingmärgi.
- g. Töökäik nr 6 „Viimistle tööproov“ muutsin kaheosaliseks:
  - peida lõngaotsad;
  - auruta õrnalt läbi niiske riide

## *Tööjuhend KIISUMÜTS*

Ekspertid hindasid väljapakutud mõtet heaks. E2 kiitis idee võimalust vormi ja kujundusega muuta see lihtsasti isikupäraseks. Tööjuhend toetab õpiesmärke ja need on saavutatavad. Töövahendeid ja materjale peeti üldjuhul sobivateks, kuid ka siin soovitas E3 peenemaid vardaid. Sõnastust peeti heaks ja ettepanekuid selle muutmiseks ei olnud. E2 soovitas lisada silmuste arvutamise valemi juurde selgituse juhiks, kui ei tule täisarv silmuseid, kuna on kogunud, et see võib tekitada õpilastes segadust. E2 kahtles ka ajakulus,

mis on otseselt seotud õpilase võimekuse ja materjali valikuga, kuid soovitas seda siiski suurendada. Tööjuhendi ülesehitust ja liigendatust peeti heaks.

Ekspertide soovitude põhjal sisseviidud muudatused:

- a. Töö ligikaudse ajakulu muutsin pikemaks: *6-8 tundi* asendasin *8-10 tundi*.
- b. Töövahendite kirjelduses muutsin sõnastust: *paar nupuga vardaid* asendasin *kaks varrast*.
- c. Laiendasin töövahendite soovitatavat suurust: *nr 4 vardad* asendasin *nr 3-4 vardad*.
- d. Lisasin viited: *vt joonist* ja *vt fotot*.
- e. Töökäik nr 1: silmuste arvutamine lisasin: *Kui silmuste arvuks ei tule täisarv, siis ümarda see*.

### *Tööjuhend MOONIKE*

Ekspertid hindasid väljapakutud ideed heaks. Tööjuhend toetab õpieesmärke ja need on saavutatavad. Töövahendeid ja materjale pidasid kõik eksperdid sobivateks. Sõnastust peeti sobilikuks ja ekspertidel selle muutmiseks ettepanekuid ei olnud. E2 soovitas lisada tingmärkidega mustriskeemi, et harjutada järgmises töös vajaminevat skeemi lugemise oskust. Tööjuhendi ülesehitust peeti heaks.

Ekspertide soovitude põhjal sisseviidud muudatused:

- a. Töövahendite kirjelduses muutsin sõnastust: *paar nupuga vardaid* asendasin *kaks varrast*.
- b. Laiendasin töövahendite soovitatavat suurust: *nr 4 vardad* asendasin *nr 3-4 vardad*.
- c. Lisasin viited: *vaata joonist* ja *vaata fotot*.
- d. Lisasin 2/2 soonikkoe tingmärkidega mustriskeemi ja tingmärkide tähendused.

## Tööjuhend JOOGASOKID

Ekspertid hindasid väljapakutud ideed huvitavaks ja uudseks. Tööjuhend toetab õpieesmärke ja need on saavutatavad. Töövahendeid ja materjale pidasid kõik eksperdid sobivateks. Sõnastust peeti heaks ja fotode ning jooniste arvu piisavaks. Tööjuhendi ülesehituse muutmiseks ettepanekuid polnud.

Ekspertide soovitude põhjal sisseviidud muudatused:

- a. Laiendasin töövahendite soovitatavat suurust: *nr 4 vardad* asendasin *nr 3-4 vardad*.
- b. Lisasin viited: *vaata joonist* ja *vaata fotot*.

## Ekspertide kokkuvõtvad hinnangud kogu õppematerjalile

Üldiselt hindasid eksperdid õppematerjalide ülesehitust ja loogilisust heaks. E1 meeldisid tööjuhendis välja toodud õppe-eesmärgid. E2 ei pidanud neid vajalikuks, kuna arvas, et tööjuhend peab eelkõige õpetama tööd tegema. E3 pidas heaks õppematerjali piltlikkust. Samuti tunnustas ta, et see on individuaalseks kasutamiseks, õpilane saab teha sellele märkmeid ning see jääb talle materjalina alles.

Õppematerjalide formaati peeti heaks. E2 ja E3 hindasid kompaktsust ning optimaalset pikkust. Pikad juhendid ei motiveeri õpilasi tihti tööd alustama. E1 soovitas kujunduses laiemaid reavaheid ja mängulisemat järje hoidmise lahendust. E2 hindas kujundust väga vahvaks. E3 pidas kujundust liiga kirjuks. Tema hinnangul võib see esmapilgul küll tunduda õpilasele huvitav, aga töö käigus väsitav ja segadust tekitav.

Õppematerjalide tugevusteks peab E1 motiveerivaid ideid koos iseseisvat õppimist õpetavate tööjuhenditega. E2 toob välja samuti toredad ideed ning võimaluse tööproove kasutada esemete kaunistamisel. Veel peab ta tugevuseks tööde mahukuse reguleerimist vastavalt õpilase võimetele. Kogu materjali ülesehituses hindas loogikat lihtsamalt keerulisemale ja lühematelt mahukamatele töödele. E3 hindas õppematerjalides kirjeldatud töövõtete õpetusi ja neid toetavaid jooniseid. Samuti hindas ta õige terminoloogia kasutamist.

Õppematerjalide puudustest soovitas E1 üle vaadata kujunduse ja seda vastavalt ettepanekutele täiendada. E2 ja E3 soovitasid tööjuhenditesse sisse panna tingmärgid. Isegi kui neid töövõtte harjutamisel vaja ei lähe, jäävad nad silmade ette ja mällu. E2 pidas vajalikuks märkida, et töö kirjeldused on mõeldud paremakäelistele.

Konkreetseid ettepanekuid, kuidas õppematerjalide komplekti täiendada, ekspertidel polnud. E1 pakkus ühe võimalusena välja töötada hindamiskriteeriumid. Teised eksperdid selleks vajadust ei näinud, kuna hindavad õpilase või klassi üldist võimekust arvestades ja sageli on need isegi paralleelklassides väga erinevad. E1 pakkus ühe võimalusena välja teha slaidiesitluse, et saaks suurel ekraanil näidata. E3 ettepanekuid täiendusteks polnud.

Ka tunnikavade koostamist ja materjalile lisamist eksperdid E2 ja E3 ei pidanud vajalikuks, kuna tööjõudlus on klassiti väga erinev. E1 pidas tunnikavasid algul vajalikuks, aga hiljem mõõnis, et valminud tööjuhendites on palju vajalikku juba olemas, näiteks eesmärgid, materjalid jne.

Valminud õppematerjale pidasid eksperdid väga vajalikeks ja soovisid neid kindlasti oma tundides kasutama hakata.

Ekspertide kokkuvõtivate hinnangute põhjal sisseviidud muudatused:

- a. Tööjuhendite kujunduse muutsin rahulikumaks: kustutasin liialt domineerivad dekoratiivsed äärised, selle asemel lisasin tööjuhendi päisesse teemakohase foto.
- b. Näitlikud fotod valmis esemest tõin tööjuhendi lõpust algusesse.
- c. Joonised ja fotod muutsin värviliseks.

## ARUTELU

Käesoleva uurimustöö eesmärk oli koostada tööjuhendite kogu silmuskudumise õpetamiseks II kooliastmel. Uurimus toimus tegevusuuringuna, sest töö teiseks eesmärgiks seadsin õppematerjali praktilise katsetamise õpilastega ja tagasiside ekspertidelt ning nende hinnangute põhjal tööjuhendite parandamise ja täiustamise. Uurimisküsimustele vastamiseks kogusin andmeid vaatluse, ankeetide ja intervjuude abil.

Koostatud õppematerjalide komplekti koostamisel osalesid Pernova Hariduskeskuse käsitööringi õpilased ja õpetajatest-ekspertidest moodustatud valim. Õpilased osalesid juba õppematerjalide kavandamise faasis, andes hinnanguid väljapakutud ideedele ja kirjeldades oma ootusi õppematerjalile. Järgmiseks jälgisin, kuidas õpilased koostatud õppematerjale kasutavad ja millised raskused nende kasutamisel ette tuleb. Õpilastelt ja ekspertidelt kogusin uuringu käigus hinnanguid õppematerjalide kohta neljas erinevas kategoorias: eesmärkide ja õpitulemuste saavutamine; sisuline ja keeleline arusaadavus; kujunduse sobivus; ea- ja jõukohasus.

Tööjuhendite kogu silmuskudumise õpetamiseks II kooliastmel koostamise üheks aluseks võtsin praegu kehtiva põhikooli riikliku õppekava. Põhikooli riiklik õppekava (2011) näeb ette, et silmuskudumise teema II kooliastme õpitulemusena õpilane koob põhisilmuseid ja tunneb mustrite ülesmärkimise viise ja tingmärke ning koob lihtsama skeemi järgi. Seepärast hõlmab koostatud tööjuhendite komplekti õppesisu järgmisi teemasid: töövahendid ja sobivad materjalid; silmuste loomine; parem- ja pahempidine silmus; ääresilmus; kudumi lõpetamine; lihtsa koekirja skeemi lugemine ja selle järgi kudumine; kudumi viimistlemine ja hooldamine. Tööjuhendite komplekti tuleb kasutada teatud järjekorras, et saavutada loogiline seos üksikute teemade vahel. Tööjuhendid on omavahel jaotatud paaridesse: tööproov ja valmiv kudum. Tööproovide juhendites õpetatakse ja harjutatakse uusi töövõtteid ning õpetatakse meisterdama kaunistusdetaili. Valmivad kudumid on praktilise kandmisväärtusega rõivaesemed, mida õpilased saavad oma võimete ja oskuste piires isikupäraselt kujundada. Õppematerjali uudseks küljeks võib pidada, et õppeprotsessis ei koota nn „proovilappe“, vaid igast tööproovist saab valmistada väikese eseme, mis motiveerib õpilast rohkem kui lihtsalt töövõtte-tehnoloogia harjutamine.

Pärast õppematerjali hindamist väitsid eksperdid, et koostatud tööjuhendid on sobilikud silmuskudumise õpetamiseks ning nende abil on võimalik saavutada õppekavas nõutud õpitulemusi.

Lisaks õppekavas nõutud õpitulemuste saavutamisele jälgisin õppematerjale koostades nende loogilist ülesehitust, keelelist mõistetavust ja üldist kujundust. Teoreetikute väitel peab õppematerjal olema nii sisuliselt kui ka keeleliselt arusaadav. Vältima peab ebaselgeid ja vähetuntud sõnu, kasutama lühikesi selgeid lauseid ning ülesehitus olema hästi liigendatud ning loogiline. Materjal peab olema kergelt loetavas kirjastiilis, loetava suurusega, parajate reavahede ja ühtlase joondusega. (Läänemets 2000, Mikk 1992) Tööjuhendeid katsetanud õpilastele olid töövõtteid kirjeldavad tekstid sageli keerulised. Õppematerjali üks eesmärk oli õpioskuste arendamine, mida toetab töövõtte omandamisel kirjeldustest arusaamine. Ka eksperdid pidasid töövõtete kirjeldusi vajalikeks, kuid soovitasid teksti rohkem liigendada, et mõistmine ja järje hoidmine oleks lihtsam. Neid soovitusi järgides liigendasin töövõtete kirjeldustes iga tegevuse uuelts reall algavaks ja lisaks markeerisin järgehoidmise lihtsustamiseks.

Et õpilasel tekiks motivatsioon, peavad tööjuhendid olema atraktiivsed ja hea ülesehitusega (Läänemets 2000, Mikk 1992). Samas ei tohi üldine kujundus olla liiga kirju ja väsitav. Eksperdid avaldasid arvamust, et esmapilgul kõitev atraktiivne kujundus võib töö käigus mõjuda pigem väsitavalt ja segadust tekitavalt. Soovitusi arvestades muutsin tööjuhendite üldise kujunduse natuke rahulikumaks. Atraktiivsuse suurendamiseks muutsin algselt must-valged joonised ja fotod värvilisteks ning valmivat eset esitleva foto tõin tööjuhendi lõpust esimesele lehele, pealkirja kõrvale. Tööjuhendipaaride kujunduse muutsin sarnaseks, kasutades ühesugust päise taustapilti ja ühist koloriiti. Vaatluse, ankeetide ja ekspertide hinnangu alusel vähest motivatsiooni tööjuhendite suhtes ei ilmnenu.

Õpilaste ankeetidest ja ekspertide intervjuudest selgus, et õppeülesanded ehk valmivad esemed on õpilastele vägagi motiveerivad ja eakohased. Kaasaegse õpikäsituse üks eesmärgid on õpioskuse selline arendamine, et õppija suudaks ennast ise motiveerida jõukohaste eesmärkide seadmisele (Haridus- ja teadusministeerium 2018). Seega võib loota, et veidi keeruliseks osutunud töövõtete mõistmist kui takistust motiveerib siiski ületama ja pingutama valmiv lõppeesmärk. Ka eksperdid tõid välja arvamuse, et iseseisev töö aitab rohkem süveneda ja seeläbi kinnistuvad oskused paremini.

Uurimistöö tugevus on mitmekordne tagasiside, mis tähendab, et arvesse võeti nii õpilaste arvamusi, vaatluse andmeid kui õpilaste kui ekspertide hinnanguid.

Samuti olin uurijana ise uuringuväljal ehk klassiruumis, jälgides protsessi juhendava õpetajana ja tehes märkmeid uurijapäevikusse. Protsessi aitasid mõtestada ka kaasuurijad, kelleks olid samalaadseid uuringuid tegevad rühmakaaslased.

Uurimuse edasiarendusena saab korraldada õppematerjalide katsetamist võõraste õpilastega ja suuremates klassides. Erinevate ekspertide tehtud uuringuid on huvitav võrrelda ja analüüsida, kuidas mõjutab uuringutulemusi näiteks õpetaja isiksus.

Kokkuvõtvalt võin kinnitada, et magistritöö jaoks koostatud õppematerjalide komplekt sai ekspertidelt üldjuhul positiivse tagasiside ja peale paranduste ja täienduste sisseviimist võib pidada õnnestunuks. Uurimustöö tulemuste põhjal võib väita, et koostatud õppematerjal sobib kasutada silmuskudumise õpetamisel II kooliastmel.

Ekspertide väitel soovivad nad valminud õppematerjali kasutada käsitöö ja kodunduse tundides. Selle põhjal võib väita, et tööjuhendite kogu on vajalik abimaterjal õpetajale.

Positiivse õpitulemuseni ei vii ainult hästi koostatud õppematerjalide kasutamine, vaid tulemuse saavutamisel on oluline roll juhendaval õpetajal, kes õpetab tööjuhendit kasutama ja funktsionaalselt lugema. Tihti on tööjuhendite järgi õpilasi raske tööle rakendada, sest lihtsam on töötada õpetajapoolse juhendamise, eriti veel individuaalse selgituse järgi tööd teha.

Leian, et käesoleva magistritöö jaoks koostatud tööjuhendite komplekt ei ole lõplikult valmis, vaid on pidevas muutumises ja arengus, sõltudes õpilaste individuaalsusest ja vajadustest.

## Tänuõnad

Tahan tänada kõiki, kes aitasid mind magistritööd teha. Eriti tänan oma õpilasi, kes katsetasid ja hindasid koostatud õppematerjali, ning eksperte, kes süvenesid ja andsid asjalikku tagasisidet.

## Kasutatud materjalid

- Artla, T. 2007. Aktiivõpe avatud õpetamissüsteemis. Soobik, M. ja Ojaste, A.(toim). Töö- ja kodundusõpetus koolis. Abiks õpetajale. Riiklik eksami- ja kvalifikatsioonikeskus. Tallinn. Argo Kirjastus
- Dominick, C. M. 2014. Knitting as a Therapeutic Group Technique with 4th Grade Elementary School Students. [Dissertatsioon] University of Arkansas, Fayetteville. Arkansas.<https://scholarworks.uark.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=3909&context=etd> (12.05.2019)
- Eskla, K. Kvaliteetse e-kursuse loomise A ja O. [https://www.tlu.ee/opmat/eope/e\\_kursuse\\_a\\_ja\\_o\\_moodle/index.html](https://www.tlu.ee/opmat/eope/e_kursuse_a_ja_o_moodle/index.html) (31.03.2019)
- Henno, I & Granström, S. 2012. Ülevaade aineõpetajate ja koolijuhtide veebiküsitlusest „Uutest riiklikest õppekavadest lähtuv kooli õppekavade arendus ja rakendamine”. Tallinn: Haridus- ja Teadusministeerium.
- HITSA. 2013. Õpiobjekt ja selle omadused. Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskus. <https://sisu.ut.ee/opiobjekt/1-mis-õpiobjekt>(10.05.2019)
- Horm, V. 1985. Koolile pühendatud elu. Johannes Käisi elukäik. Tallinn: Valgus
- Käis, J. 1946. Valitud tööd (artiklid didaktikast ja algõpetuse metoodikast). Tallinn: Pedagoogiline Kirjandus.
- Käis, J. 1992. Isetegevus ja individuaalne tööviis. Tallinn: Koolibri.
- Kasik, R. 2007. Sissejuhatus tekstiõpetusse. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kingisepp, L. ja Kärtner, P. 2010. Tekstide lihtsustamine. <https://www.slideserve.com/ulysses/tekstide-lihtsustamine> (9.03.2019)
- Krull, E. 2018. Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Läänemets, Urve. 2000. Õppevara. Küsimisi ja kostmisi. Tallinn: Avita.
- Lind, E. 2010. Käsitööõpetus koolis – vana ja uus käsikäes. *Lee*, nr 16, lk 67-70. Tartu
- Lind, E. Pappel, K. Paas, & K. Ojaste, A. 2007. Käsitööõpe üldhariduskoolis. *Haridus*, nr 11-12, lk 33-37.
- Löfström, E. 2011. Tegevusuuringu käsiraamat. Tallinn: Archimedes.
- Maddock, A, Hemmings, J, Corkhill, & B, Riley, J. 2014. Knitting and Well-being. [https://www.academia.edu/7004566/Knitting\\_and\\_Well-being](https://www.academia.edu/7004566/Knitting_and_Well-being). (12.05. 2019)

- Marandi, T. 2007. Õppematerjalide koostamine. Külastatud aadressil [http://lepo.it.da.ut.ee/~triinm/Marvi\\_talvekool\\_2007jaanuar\\_kasileht.pdf](http://lepo.it.da.ut.ee/~triinm/Marvi_talvekool_2007jaanuar_kasileht.pdf).
- Marpurg, G, G. 1805. Weikenne oppetusse nink luggemisse Ramat Tarto marahwa kooli laste tarbis. <https://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:101119> (10.05.2019)
- Mikk, J. 1995. Mida hinnata õppekirjanduses? *Haridus*, nr 2, lk 27-32.
- Õunapuu, L. 2012. Valimid kvantitatiivsetes ja kvalitatiivsetes uurimustes. TÜ <https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/27764/mugavusvalim.html> (10.05.2019)
- Pica, R. 2008. Physical Education for Young Children. Movement ABCs forthe Little Ones. Human Kinetics.
- Pink, A. 2002. Kudumine. Türi: Saara Kirjastus.
- Pink, A. Reiman, S. & Jõeste, K. 2014. Eesti silmuskudumine I. Tavad ja tehnikad. Türi: Saara Kirjastus.
- Pinna-Valge, M. 2018. Lõimitud aine- ja keeleõppe põhimõtetel põhinev II kooliastme kodunduse õppematerjal rõivastehooduse teema õpetamiseks. [Magistritöö]. Tartu Ülikool. Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond. Viljandi Kultuuriakadeemia. Kultuurhariduse osakond. Viljandi.
- Pirk, P. 2007. Aktiivõpe avatud õpetamissüsteemis. Soobik, M. ja Ojaste, A.(toim). Töö- ja kodundusõpetus koolis. Abiks õpetajale. Riiklik eksami- ja kvalifikatsioonikeskus. Tallinn: Argo Kirjastus
- PRÕK (Põhikooli riiklik õppekava). RT I, 14.01.2011, 1; RT I, 22.07.2017, 3 <https://www.riigiteataja.ee/akt/129082014020?leiaKehtiv> (10.05.2019)
- Puksand, H. 2017. Õppematerjalide koostamine. [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fGhsxULW\\_dgJ:oppevara.estinst.ee/site\\_media/uploads/valiseesti-opetajate-suvekool-2017/Helin\\_Puksand\\_%25C3%2595ppematerjalide\\_koostamine.pptx+&cd=4&hl=et&ct=cInk&gl=ee&client=safari](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fGhsxULW_dgJ:oppevara.estinst.ee/site_media/uploads/valiseesti-opetajate-suvekool-2017/Helin_Puksand_%25C3%2595ppematerjalide_koostamine.pptx+&cd=4&hl=et&ct=cInk&gl=ee&client=safari) (9.03.2019)
- Ritschel, C. 2018. Knitting can reduce anxiety, depression, chronicpain and slow dementia, research reveals. <https://www.independent.co.uk/life-style/knitting-reduces-anxiety-depression-chronic-pain-slows-dementia-research-knit-for-peace-uk-a8254341.html>. (12.05.2019)
- SA Innove „Ülevaade üldhariduse õppevara kaardistusest. 2016. [https://www.hm.ee/sites/default/files/oppevara\\_kaardistus\\_kokkuvote\\_0.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/oppevara_kaardistus_kokkuvote_0.pdf) (13.04.2019)

- Tamm, A. S, a. Nüüdisaegse õpikäsitluse põhiprintsiibid. <https://sisu.ut.ee/opikasitus/nüüdisaegse-õpikäsituse-põhiprintsiibid> (12.05.2019)
- TERMEKI. 2018. Eesti Keele Instituudi andmebaas terminoloogia haldamiseks. <https://term.eki.ee/termbase/view/6234149/et/en/?initial=S#/concept/view/1420940704/> (14.05.1019)
- Tiislär, K. 2010. Silmuskudumise sõnavara soome, ungari ja eesti keeles. [Magistritöö]. Tartu Ülikool. Filosoofiateaduskond. Eesti ja üldkeeleteaduse instituut. Tartu.
- Tomberg, R. 2007. Vatid, troid, vamsad – silmkoelisi kampsuneid Lääne-Eesti saartelt. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia.
- Urvak, S. 2019. Kasutatud fotod. Viljandi, 2019.

## LISAD

### Lisa 1. Valminud näidistööd



Foto 1. "Roosike" (Allikas: Urvak, 2019)



Foto 2. Randmekatted (Allikas: Urvak, 2019)



Foto 3. "Lipsuke" (Allikas: Urvak, 2019)



Foto 4. Kiisumüts (Allikas: Urvak 2019)

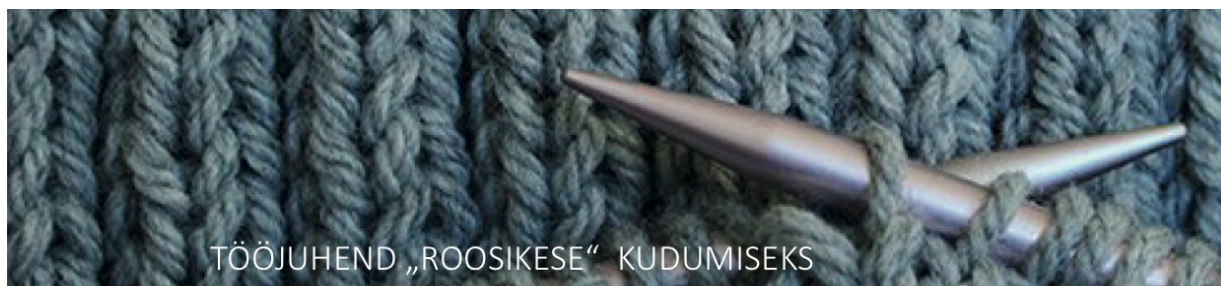


Foto 5. "Moonike" (Allikas: Urvak, 2019)



Foto 6. Joogasokid (Allikas: Urvak, 2019)

## Lisa 2. Koostatud tööjuhendid vähendatud formaadis



### TÖÖJUHEHD „ROOSIKESE“ KUDUMISEKS

**Töö liik:** silmuskudumine

**Klass:** 4. kl

**Aeg:** 2-4 tundi

**Eesmärgid:** harjutada ristipidist silmuste loomist ja parempidiste silmuste kudumist

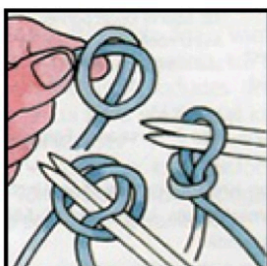
**Töövahendid:** kaks nr 3-4 varrast, sukanõel

**Materjal:** varrastega sobiv lõng (2-3g)



#### TÖÖKÄIK:

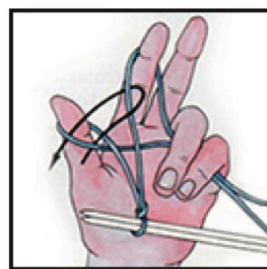
**1** Algsilmuse moodustamine, vt joonist:



Allikas: Pink 2002

- **tee** lõngaotsast 40 cm kaugusele algsilmus
- **pista** mõlemad vardad silmusest läbi
- **tõmba** silmus lõngast pingutades kokku

**2** Silmuste loomine, vt joonist:



Allikas: Pink 2002

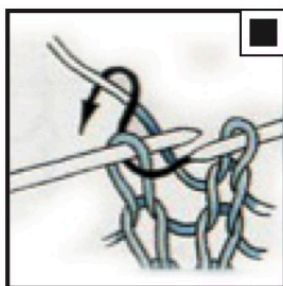
- **võta** algsilmusega vardad paremasse ja silmusest tulevad lõngad vasakusse kätte.
- **vii** üks lõng üle nimetissõrme ja teine üle põidla.
- **hoia** mõlemad lõngad ülejäanud sõrmedega pingul.
- **vii** vardad põidla ümber moodustunud aasast läbi suunaga alt üles.
- **haara** sõrmel olev lõng varrastele suunaga ülevalt alla ja too põidla aasast läbi.
- **tõmba** põial aasast välja,
- **haara** põidlaga lõng uuesti ning
- **pinguta** silmus kokku.

**3** Korda neid töövõtteid kuni oled loonud varrastele 30 silmust. **Tõmba** silmustes olevast kahest vardast üks ettevaatlikult välja.

**4** **Hoia** silmustega varrast vasakus käes nii, et kerast tulev lõng jookseks üle nimetissõrme. **Võta** tühi varras paremasse kätte.

### ESIMENE RIDA:

- 5** Parempidise silmuse moodustamine, vt joonist:



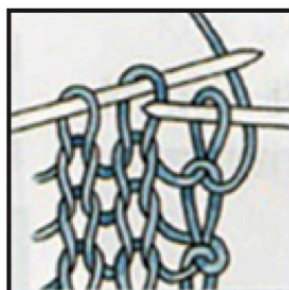
Allikas: Pink 2002

- **vii** tühi varras vasakult poolt läbi esimese silmuse
- **haara** nimetissõrmelt lõng suunaga ülevalt alla ja
- **too** see läbi silmuse
- **lase** läbikootud silmus vasakult vardalt maha

**Jätka** nii kuni kõik silmused on vasakule vardale kootud.

### TEINE RIDA:

- 6** Rea alguse ääresilmuse moodustamine, vt joonist:



Allikas: Pink 2002

- **tõsta** esimene silmus kudumata teisele vardale
- **koo** kõik ülejäänud silmused parempidi

- 7** Koo nii veel 3-4 rida.

- 8** Katkesta lõng kudumist umbes 40 cm kaugustelt.

- **pane** lõng nõela silmast läbi ja
- **vii** lõng nõela abil kõigist vardal olevatest silmustest läbi. Vt fotot.



- 9** **Mõõda**, palju silmuseid vajad järgmiseks tööks: käevõru või randmekatte kudumiseks. Kirjuta see arv siia . . . . .

- 10** **Pinguta** silmused lõnga peal kokku ja **keera** spiraalselt „roosiõieks“. Vt fotot



**Kinnita** lill põhjast mõne nõela pistega ja **peida** lõngaotsad töö sisse.

MIS ON ÜMMARGUNE KUI MUNA JA PIKEM KUI PUU?

Tööjuhendi koostaja: Eve Varik

Kasutatud materjal:

Pink, A. 2002. Kudumine. Saara Kirjastus



## TÖÖJUHEND KÄEVÖRU VÕI RANDMEKATTE KUDUMISEKS

**Töö liik:** silmuskudumine

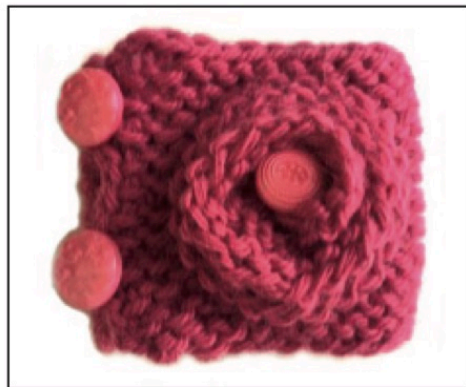
**Klass:** 4. kl

**Aeg:** 2-6 tundi

**Töövahendid:** kaks nr 3-4 varrast, sukanõel, heegelnõel, käärid, kaunistuste kinnitamiseks õmblusnõel, niit

**Materjal:** varrastega sobiv lõng (2-20g), nõop (kaunistamiseks litrid, pärlid või nõöbid)

**Eesmärgid:** harjutada silmuste loomist, parempidiste silmuste (ripiskoe) kudumist ja kudumi lõpetamist.

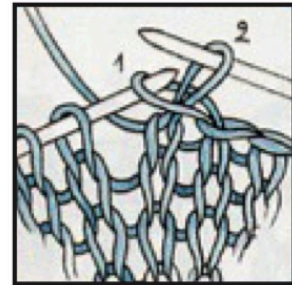


### TÖÖKÄIK:

**1** Loo varrastele vajalik arv silmuseid  
Vaata „Roosikese“ tööjuhendilt!

**2** Koo parempidiste silmustega (ripskoes) vähemalt 8 rida või nii palju kui laia käevõru või randmekatet soovid.

**3** Kudumi lõpetamine, vt joonist:



Allikas: Pink 2002

- **tõsta** ääresilmus kudumata ära.
- **koo** järgmine silmus parempidi ja
- **tõsta** siis vasaku varda otsaga ääresilmus ettevaatlikult üle kootud silmuse.
- **koo** järgmine silmus ja
- **tõsta** taas eelmine sellest üle.

**Jätka** kuni vardale on jäänud üks silmus.

**Katkesta** lõngaots umbes 30-40 cm kauguselt ja **tõmba** lõngaots silmusest läbi.

**4** Kui soovid randmekatteid, siis **koo** teine samasugune juurde.

**5** **Heegelda** ahelsilmustega lõngaotsast nõõbi suurust arvestades nõõpauk, randmekattele **heegelda** mitu nõõpauku.



**6** **Peida** lõngaotsad ja vajadusel **auruta** töö läbi niiske lapi.  
*Ettevaatust tundmatu lõnga puhul!*

**7** **Õmble** käevõrle nõõp (randmekattele nõõbid) ja kaunistuseks kootud „Roosike“ või soovikorral nõõpe, litreid, pärleid.



**EI OLE LUKK EGA RIIV, AGA KINNI PANEB?**

Tööjuhendi koostaja: Eve Varik

Kasutatud materjal:  
Pink, A. 2002. Kudumine. Saara Kirjastus



## TÖÖJUHEND „LIPSUKESE“ KUDUMISEKS

### „KIISUMÜTSI“ TÖÖPROOV

**Töö liik:** silmuskudumine

**Klass:** 5. kl

**Aeg:** 3-4 tundi

**Eesmärgid:** harjutada silmuste loomist, parempidiste ja pahempidiste silmuste (labase koe) kudumist, kudumi lõpetamist ja viimistlemist, mütsi tööproovi kudumine

**Töövahendid:** kaks nr 3-4 varrast, sukanõel, käärid

**Materjal:** varrastega sobiv lõng (~3g)



### TÖÖKÄIK:

**Tööproov koo samade varrastega ja samast lõngast, millest kood eseme!**

- 1** Loo tööproovi kudumiseks 20 silmust.

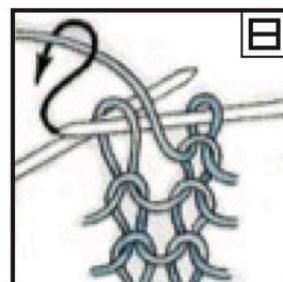
### ESIMENE RIDA:

- 2** Koo kõik silmused parempidi läbi.

### TEINE RIDA:

- 3** Tõsta esimene silmus paremale vardale nii, et lõng jääb varda taha.

Pahempidise silmuse moodustamine, vt joonist:



Allikas: Pink 2002

- **tõsta** lõng vasaku varda ette,
- **pista** parem varras läbi silmuse suunaga paremalt vasakule
- **haara** parema vardaga sõrmel olev lõng suunaga paremalt vasakule
- **too** varrast pisut keerates silmusest läbi.
- **lase** läbikootud silmus vasakult vardalt maha

**Tõsta** lõng uuesti varda ette ja korda pahempidiste silmuste kudumist viimase silmuseni.

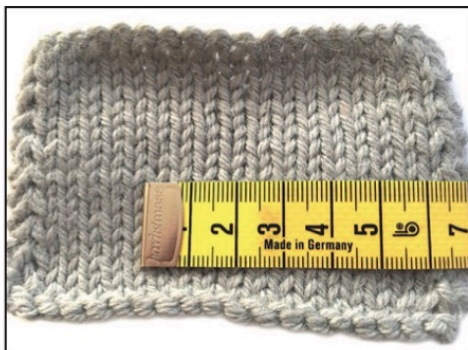
Rea viimane silmus **koo** parempidi.

4 Edasi **koo** parempidiseid ja pahempidiseid ridu vaheldumisi, kokku umbes 18 rida. Moodustub LABANE KUDE.

5 **Koo** silmused maha.

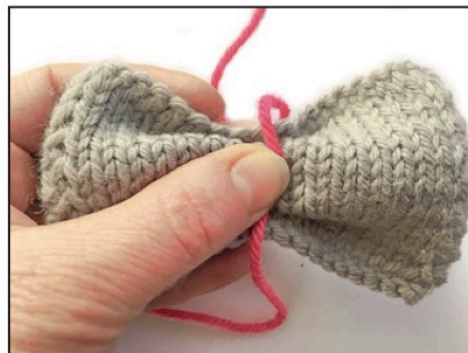
6 Viimistle tööproov:  
• **peida** lõngaotsad  
• **auruta** õrnalt läbi niiske riide pahemalt poolt

7 **Loe** silmuste arv 5 cm-l  
Kirjuta see arv sija: .....



### „LIPSUKESE“ MEISTERDAMINE

8 **Kroogi** tööproov keskelt kokku ja **keri** lõng ümber kroogitud osa.



9 **Sõlmi** ja **peida** lõngaotsad.

10 **Kaunista** „LIPSUKE“ soovikorral pärlite või litritega.

### MEES LÄHEB TEISELE MEHELE ABIKS, JÄÄB ISE HÄDASSE?

Tööjuhendi koostaja: Eve Varik

Kasutatud materjal:  
Pink, A. 2002. Kudumine. Saara Kirjastus



## TÖÖJUHEND „KIISUMÜTSI“ KUDUMISEKS

**Töö liik:** silmuskudumine

**Klass:** 5. kl

**Aeg:** 6-8 tundi

**Eesmärgid:** harjutada silmuste loomist, labase koe kudumist, kudumi lõpetamist, kokkuõblemist ja viimistlemist, tööproovi järgi silmuste arvutamine

**Töövahendid:** kaks nr 3-4 varrast, sukanõel, käärid.

**Materjal:** varrastega sobiv lõng (~70g).



### TÖÖKÄIK:

- 1 Arvuta** „Lipsukese“ tööproovi abil vajalik silmuste arv.

$$\text{Silmuste arv} = \frac{\text{Pea ümbermõõt} \times \text{silmuste arv 5 cm-l}}{5}$$

**Kirjuta** see arv siia .....

**NB** Kui silmuste arvuks ei tule täisarv, siis ümarda see!

- 2 Loo** varrastele vajalik arv silmuseid.

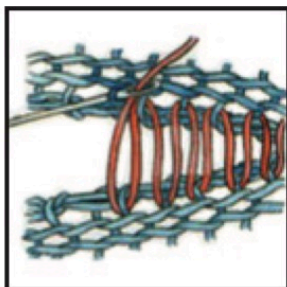
- 3 Koo** labases koes umbes 24 cm.

- 4 Koo** silmused maha. Lõpeta kudum.

- 5 Viimistle** kudum:

- **peida** lõngaotsad
- **auruta** õrnalt läbi niiske riide pahemalt poolt
- **pane** rätikule kuivama

- 6 **Õmble** kõigepealt kokku mütsi külg, vt joonist:



Allikas: Pink 2002

- Õmble** kokku mütsi põhi nii, et küljeõmblus jääks seljataha, vt joonist.



Allikas: Pink 2002

- 7 Viimistle õmblused:

- peida lõngaotsad
- auruta õrnalt läbi niiske riide

- 8 Kaunista müts vastavalt soovile:

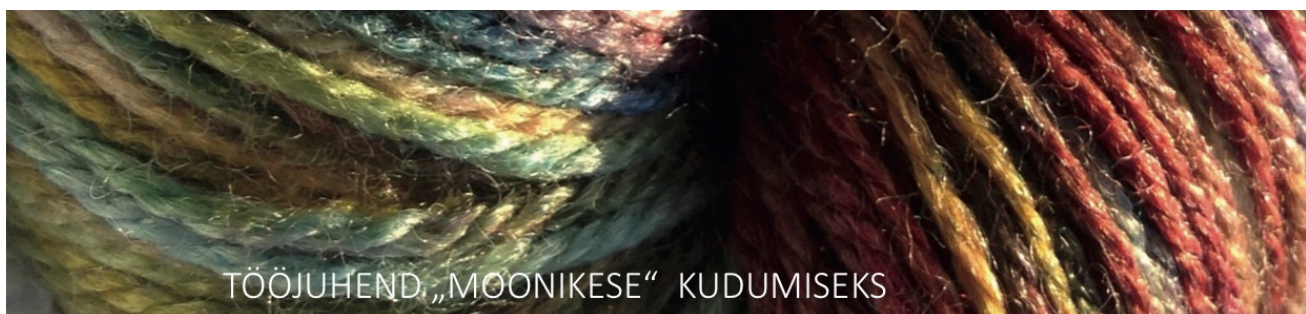
- I. Tiki mütsi nurkadesse eelpistes „kiisukõrvad“ ja peale „kiisunägu“.
- „Kõrvale“ võid kinnitada tööproovist valmistatud „Lipsukese“.
- II. Õmble mütsi nurkadesse nõöbid või tutid.

**NELI NIPIJALGA, KAKS KIKKKÕRVA, TAGA PIKK TOLU-LOLU?**

Tööjuhendi koostaja: Eve Varik

Kasutatud materjal:

Pink, A. 2002. Kudumine. Saara Kirjastus



## TÖÖJUHEND „MOONIKESE“ KUDUMISEKS

### JOOGASOKKIDE TÖÖPROOV

**Töö liik:** silmuskudumine

**Klass:** 5.-6. kl

**Aeg:** 2-3 tundi

**Eesmärgid:** harjutada silmuste loomist, mustriskeemi lugemist, soonikkoe kudumist; tööproovi kudumine

**Töövahendid:** kaks nr 3-3,5 varrast, sukanõel, käärid.

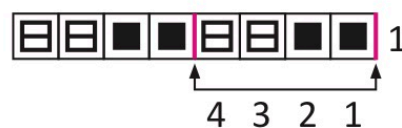
**Materjal:** varrastega sobiv lõng (~3g), nõop.





### TÖÖKÄIK:

**Tööproov koo sama jämedate varrastega ja samast lõngast, millest kood eseme!**

- 1** Loo tööproovi kudumiseks vähemalt 42 silmust.
- 2** Koo 5-6 rida soonikkude (2 silmust parempidi, 2 silmust pahempidi), vt skeemi:



Allikas: Pink jt 2014

-  parempidine silmus
-  pahempidine silmus

- 3** Katkesta lõng umbes 40 cm kauguselt.

- 4** Pane lõng nõela silmast läbi ja vii lõng nõela abil kõigist vardal olevatest silmustest läbi.

- 5 Viimistle tööproov:**
- **peida** kudumi alguse lõngaots
  - **auruta** õrnalt läbi niiske riide pahemalt poolt

- 6** Loe silmuste arv 5 cm-l ja **kirjuta** see siia .....

#### MOONIKESE MEISTERDAMINE

- 7** **Pinguta** lõngaotsal olevad silmused tihedalt kokku ja **õmble** ringiks.



- 8** **Kinnita** „õie“ südameks nõöp. Lõnga või niidiotsa võid jätta kaunistuse kinnitamiseks sokile.

#### MIS ON RAUDNE ROTT, VILLANE SABA?

Tööjuhendi koostaja: Eve Varik

Kasutatud materjalid:

Pink, A. 2002. Kudumine. Saara Kirjastus  
Pink, A. Reiman, S. Jõeste, K. 2014. Eesti silmuskudumine I. Saara Kirjastus



## TÖÖJUHEND JOOGASOKKIDE KUDUMISEKS

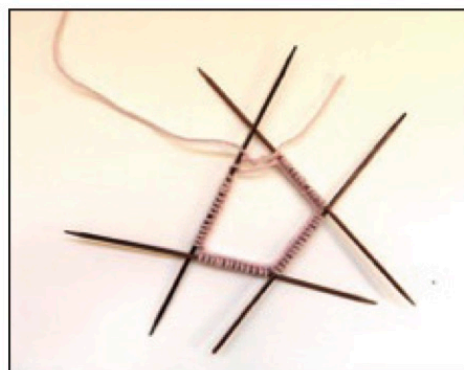
**Töö liik:** silmuskudumine

**Klass:** 5.-6. kl

**Eesmärgid:** harjutada silmuste loomist, ringselt kudumist, lihtsa koekirja kudumist, silmuste kahandamist

**Töövahendid:** kmpl nr 3-3,5 sukavardaid, sukanöel, käärid.

**Materjal:** varrastega sobiv lõng (~80-90g)



### TÖÖKÄIK:

- 1 Arvuta** „moonikese“ tööproovi abil vajalik silmuste arv. Jälgi, et arv jaguks neljaga.

Soki silmuste arv =  $\frac{\text{Sääre ümbermõõt} \times \text{silmuste arv } 5 \text{ cm-l}}{5}$

Kirjuta see arv siia .....

- 2** Loo kahele vardale vajalik arv silmuseid. Tõmba üks varras ettevaatlikult silmustest välja.

### ESIMENE RIDA:

- 3 Koo** ühele vardale parempidiselt neljandik silmustest.  
**Võta** uus varras ja **koo** järgmine neljandik.  
**Jätka** nii kuni kõik silmused on jaotunud neljale vardale. **Ühenda** silmused ringiks (sõlmi alguslõng keralõngaga kokku). Vt fotot

### TEINE RIDA:

- 4 Koo** ringselt sooniku muustriskeemi jälgides. Vt „Moonikese“ tööjuhendit.

**NB** Ringselt kududes ei ole varda alguses ülestõstetud silmust!

**Koo** vähemalt 4 cm soonikkude.

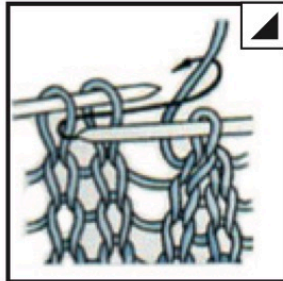
- 5** Edasi **koo** endale meeldivates lihtsates (parem-pahempidi) koekirjades vähemalt 10 cm.

**NB** Mustreid võid otsida Internetis ja kudumisraamatutest või luua ruudupaberile ise.

**Koo** mustreid nii pikalt kui kõrget sokisäärt soovid.

- 6** Sääre lõpetamiseks **koo** üks rida parempidiselt läbi.

Järgmisel real **kahanda** silmuseid, et sääreosa hoiaks kannu juurest tihedamalt kokku. Vt joonist silmuse kahandamine:



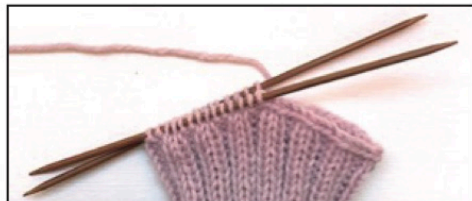
Allikas: Pink 2002

- **Pista** parem varras korrakahest silmusest läbi ja **koo** tavaline silmus
- **Kahanda** nii igalt vardalt 2 silmust.

**7** **Koo** sääre lõpetuseks 4 cm soonikut.

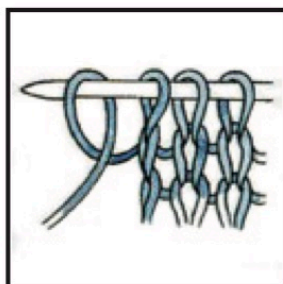
#### KANNAAVA KUDUMINE:

**8** **Koo** maha 4. ja 1. varda silmused. Vt fotot



**9** **Koo** 2. ja 3. varda silmused soonikkoes läbi.

**10** **Loo** lõngakeerdudena 4. ja 1. vardale sama palju silmuseid kui enne maha kudusid. Vt joonist



Allikas: Pink 2002

**NB** Silmuseid on mugavam luua kõigepealt ühele vardale ja järgmisel real jagada need kududes kahele vardale. Vt fotot



**11** **Jätka** sooniku kudumist vähemalt 4 cm.

**12** **Koo** maha kõik silmused. Lõpeta kudum.

**NB** Jälgi, et lõpetamine ei jääks liiga jäik.

**13** **Koo** teine sokk sama moodi.

**14** **Viimistle** kudumid:

- **peida** lõngaotsad,
- **auruta** õrnalt
- **jäta** rätikule kuivama

**15** Soovi korral **kaunist**a sokid „Moonikestega“.

#### NELI HOOST TALLIS, ÜKS JOOKSEB ÜMBER TALLI?

Tööjuhendi koostaja: Eve Varik

Kasutatud materjalid:

Pink, A. 2002. Kudumine. Saara Kirjastus

Lisa 3. Õpilaste tagasiside ankeet

**Hea õpilane!**

Tutvused kudumise tööjuhendiga ja töötasid minu koostatud tööjuhendi järgi. Soovin teada Sinu arvamust selle kohta. Sinu arvamus on väga tähtis, sest vajalikke parandusi tehes saan neid veel paremaks teha. Sinu vastuseid kasutan oma magistritöös ja need on anonüümsed.

Esimene tööjuhend on proovitöö, millega õpid ja harjutad uusi töövõtteid. Hiljem saad sellest endale omanäolise ehte valmistada.

Teine tööjuhend õpetab Sind kuduma ühte eset, mida saad kanda ja mis külmal ajal soojendab Sind. Oled isikupärane kui kannad omavalmistatud kudumeid!

Mõlemat tööjuhendit palun hinnata eraldi, 5-pallisel skaalal, kus 5 tähendab nõustumist ja 1 mittenõustumist.

I tööjuhend: „ROOSIKE“

	5	4	3	2	1	
Ülesande juhendid oli mulle arusaadav						Ülesande juhendid polnud mulle arusaadavad
Ülesanne oli mulle jõukohane						Ülesanne ei olnud mulle jõukohane
Ülesanne oli mulle huvipakkuv						Ülesanne ei pakkunud mulle huvi

Mida muudaksid tööjuhendis?

.....

.....

II tööjuhend: „KÄEVÕRU“ või „RANDMEKATTED“

	5	4	3	2	1	
Ülesande juhendid oli mulle arusaadav						Ülesande juhendid polnud mulle arusaadavad
Ülesanne oli mulle jõukohane						Ülesanne ei olnud mulle jõukohane
Ülesanne oli mulle huvipakkuv						Ülesanne ei pakkunud mulle huvi

Mida muudaksid tööjuhendis?

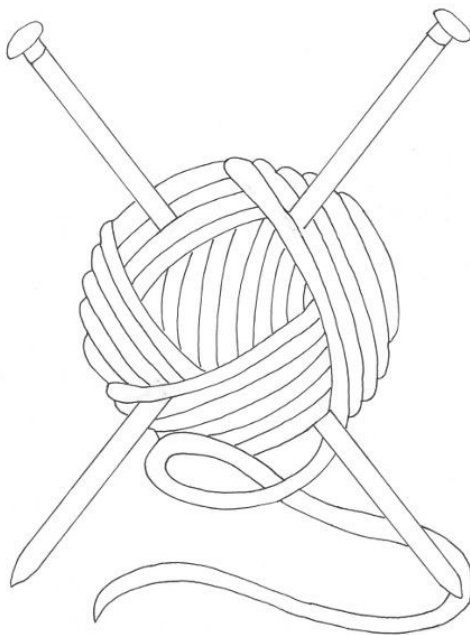
.....

.....

Aitäh, Sulle!

Olid väga tubli!

Õpetaja Eve



## Lisa 4. Ekspertide intervjuu kava

### Sissejuhatavad küsimused

1. Kui kaua olete töötanud käsitöö ja kodunduse õpetajana?
2. Milliseid õppematerjale olete kasutanud II kooliastme silmuskudumise õpetamiseks?
3. Milliseid kudumistöid olete II kooliastmes oma õpilastega teostanud?
4. Kui palju kasutate käsitöötundides tööjuhendeid?

Järgmised küsimused vastake palun iga tööjuhendi kohta eraldi:

5. Kuidas motiveerib väljapakutud idee õpilast kudumise õpetamisel? Vastus U 1.
6. Kuidas hindate idee jõukohasust sihtrühmale? Vastus U1.
7. Kuidas sobivad töövahendid ja materjalid antud töö teostamiseks? Vastus U1. ja U2.
8. Kuidas hindate tööjuhendi sõnastuse arusaadavust õpilasest lähtuvalt? Vastus U1. ja U2.
9. Kas tööjuhised toetavad õpieesmärke ja on need saavutatavad? Vastus U1.
10. Kuidas hindate tööjuhendis uue materjali esitamist, on see arusaadav ja piisav? Vastus U1. ja U2.
11. Kuidas motiveerib Teie hinnangul töölehe kujundus sihtrühma? Vastus U1.
12. Kuidas hindate jooniste/fotode piisavust tööjuhendis? Vastus U1. ja U2.
13. Kui loogiline on tööjuhendi ülesehitus, mida muudaksite? Vastus U1. ja U2.

### Kokkuvõtvad küsimused

14. Kuidas hindate kogu õppematerjali ülesehitust ja loogilisust, mida muudaksite? Vastus U2.
15. Kuidas hindate tööjuhendite formaadi sobivust ja kujundust? Vastus U1. Ja U2.
16. Mida peate koostatud õppematerjali tugevusteks? Vastus U1.
17. Millised on Teie hinnangul õppematerjali puudused? Vastus U2.
18. Kuidas saaks Teie hinnangul õppematerjali komplekti täiendada? Vastus U2.
19. Kas tööjuhenditega peaksid kaasas olema ka tunnikavad? Vastus U2.
20. Kas kasutaksite antud õppematerjali oma tundides? Vastus U1.
21. Muud tähelepanekud, ettepanekud Vastus U2.

U1. – uurimisküsimus nr 1

U2. – uurimisküsimus nr 2

Lisa 5. Uurijapäeviku väljavõte

14. det  
Näitan tumeis valmistatud esemeid:  
mänguasjadel: öökull, ahv, kar, linnuke  
nukk  
tarbeesemel: pinal, kott, seljakott  
riidesemel: randmekatted, kaelariitik,  
mits, sussid, sokid, jalgasidid  
kaunistusdetailid: roos, meelepuu, liblika,  
kelluke, lipuke, „moon“

Esemed oli palju! Näitusele meeldisid  
rohkem mänguasjad samas pole neid  
2-3 kl otsuse saamiseks.

Suurematele meeldisid enam väikesed  
rõivased, mis on „roosade“ -lillede  
sada parem.

Meeldisid ka pinal ja seljakott, aga  
kei pikemalt mõtlesid mis leiustasid  
ilma rõivaid. Nähesol „mida“  
kõikid ka peale. Need võiks  
huvitajad mõelda. Nõi kasutada  
kaunistusdetailidena?!

# LIHTLITSENTS

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Eve Varik

Sünnikuupäev: 20.02.1970

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose  
TÖÖJUHENDITE KOGU II KOOLIASTME SILMUSKUDUMISE ÕPETAMISEKS,  
Mille juhendajaks on Irja Vaas (MA),

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

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

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 tulenevalt õigusi.

Viljandis, 20.05.2019