

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Koolieelse lasteasutuse õpetaja õppekava

Helerin Traat

ÕPPERADA „KÄNNUKUNINGA SALADUSED“ TARTU SANATOORIUMI PARGI
LIIKUMISRAJAL KUI ÕPPEVAHEND 5-7AASTASTELE LASTELE

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Marianne Olbrei

Läbiv pealkiri: Õpperada „Kännukuninga saladused“

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Marianne Olbrei (mag)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: Airi Niilo

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2016

Resümee

Õpperada „Kännukuninga saladused“ Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajal kui õppevahend
5-7aastastele lastele

Bakalaureusetöö eesmärgid olid õpperaja „Kännukuninga saladused“ loomine ja õpperajale juhendi ning teemakohaste töölehtede koostamine. Töö teooriaosas kirjeldatakse õuesõppe vajalikkust, õpperada kui õppevahendit ning teiste õppevaldkondade lõimimist õppevaldkonnaga „Mina ja keskkond“. Uurimisviisiks valiti tegevusuuring, mille käigus vaadeldi õpperaja läbimist, küsitleti õpperajal tegevusi läbi viinud õpetajaid ja intervjueriti kahte last, kes osalesid õpperaja tegevustes. Andmeid analüüsiti kvalitatiivsete uurimismeetodite abil ja Fairclough (1992) põhimõtetest lähtudes. Uuringust selgus, et õpperada on eakohane ja asukoht mitmekesine. Uuringu käigus parendati õpetajatele loodud abimaterjale, tuginedes uuringus osalejate soovitudele.

Võtmesõnad: õuesõpe, õpperada, tegevusuuring, kodukoha loodus, puud, 5-7aastane laps.

Abstract

Study trail „Stumpkings secrets“ on Tartu Sanatooriumi park's running lane for 5-7 year old children

The aims of this bachelor's thesis were to create a study trail called „Stumpkings secrets“ and make guidances for teachers and worksheets. Theory describes the relevance of outdoor studying, study trail as a learning tool and integrating learning area called „Me and the Environment“ with others. The approach called action research was chosen by the researcher to improve created materials. During action research, different methods were used to explore: survey, poll for teachers and an interview with two children, who had passed the study trail. The data was analysed by using qualitative methods and Fairclough's (1992) principals. In conclusion it can be said that it was fit for certain age and varied location. During research improvements were made in the teaching materials based on recommendations.

Key words: outdoor studying, study trail, action research, home place nature, trees, 5-7 year old children.

Sisukord

Resümee	2
Abstract	2
Sissejuhatus	4
<i>Õuesõpe</i>	5
<i>Õuesõppe meetodid</i>	6
<i>Õpperada kui õppevahend</i>	8
<i>Õppevaldkondade integreerimine õpperajal</i>	8
<i>Õpperaja vaatluspunktid ning võimalike tegevuste kirjeldused</i>	10
<i>Töö eesmärgid ning uurimisküsimused</i>	12
Metoodika.....	12
<i>Valim</i>	12
<i>Mõõtevahendid</i>	13
<i>Protseduur</i>	14
Tulemused	16
<i>Erinevad aspektid õpperaja loomisel</i>	16
<i>Juhendi ja töölehtede koostamine</i>	16
<i>Vaatluse tulemused</i>	16
<i>Ekspertide hinnangud</i>	17
<i>Lastega tehtud paarisintervjuu tulemused</i>	18
Arutelu.....	19
<i>Praktiline väärtus</i>	22
<i>Töö piirangud ja soovitused tuleviku osas</i>	22
Tänuõnad	22
Autoorsuse kinnitus.....	23
Kasutatud kirjandus.....	24
Lisad	

Sissejuhatus

Lapse terviklikule arengule aitab kaasa looduslik keskkond, kus on palju võimalusi liikumiseks ja erinevate tegevuste läbiviimiseks (Wilson, 2008). Sellest hoolimata viiakse enamik õppetegevusest läbi siseruumides, sest õpetajad õpetavad lapsi nii nagu neid on õpetatud (Ernst, 2013). Eelpool toodule tuginedes viibivad lapsed aina vähem õues ja laste terviklik areng võib olla pärsitud (Kos & Jerman, 2013). Õues viibimise ja liikumise üheks võimaluseks on õpperajad, mis on loodud eesmärgistatud aja veetmiseks.

Viimasel ajal on õuesõppe muutunud aktuaalseks, millest annab tunnistust ka õpetajate suurem huvi õues õppetöö läbiviimise osas (Brügge, Glantz, & Sandell, 2008). Õpetajad tahavad rohkem õuesõppe metoodikast teada, et seda rakendada koos lastega looduslikus keskkonnas, näiteks õpperadadel. Tartu linnas on vähe avalikuks kasutuseks mõeldud õpperadasid, mida saaksid lasteaedade õpetajad kasutada eelkooliealiste laste õuesõppe läbiviimiseks. Õpperajad on kompaktsed ja eesmärgistatud. Lisaks sellele on õpperada sisukas ajaveetmisviis, mille abil saab lastele edasi anda erinevate valdkondade teadmisi (Raadik, 2009). Kõige enam on õpperajad seotud õppevaldkondadega „Mina ja keskkond“ ja „Liikumine“, sest loomulikus keskkonnas on lihtne nende valdkondade teadmisi omandada ja samas looduses liikuda.

Viimaste aastate jooksul on kavandatud mitmeid õpperadasid Tartu lasteaedade territooriumitele. Need õpperajad on mõeldud kasutamiseks lasteaiale, kelle alal rada asub, näiteks Lotte õpperada (Pavlenko, 2014). Teised on suunatud kindlale Tartu lasteaiale, kuid väljaspool lasteaia õueala, näiteks Ropka pargi õpperada (Tavinof, 2012). Kõikides lasteaedades ei pruugi olla õuealal piisavalt ruumi selleks, et sinna oma õpperada luua, mistõttu sai valitud õpperaja „Kännukuninga saladused“ asukohaks Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrada. Selline asukoha valik tagab õpperaja kasutamise võimaluse Tartu linna lasteaedadele. Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrada on kaetud hakkepuiduga ja on kergesti läbitav erinevas eas ning füüsilises vormis inimestele. Lisaväärtust annab liikumisrajale asukoht ja looduslähedane keskkond. Nimetatud tingimused soodustavad kodukoha looduse õppimist läbi vahetu kogemuse. Eelpool toodud tingimused suunasid tähelepanu sellele, kuidas kasutada liikumisrajal juba olemasolevaid võimalusi, et luua õpperada 5-7aastastele lastele, mida lasteaiaõpetajad saaksid oma igapäevatoös kasutada.

Antud töös keskendus autor loodusteadmiste edasiandmisele läbi õuesõppe ja lõimingu kasutamisele õppetöös ning sobiliku õppematerjali koostamisele. Õppematerjali kvaliteedi hindamiseks viidi läbi uuring kolmest aspektist lähtudes:

1. vaatlus – uurija isiklik põhjendatud arvamus;

2. küsitlus – ekspertide põhjendatud hinnang;
3. intervjuu – laste asjakohane arvamus.

Õuesõpe

Õuesõpe on kõigi meeltega õppimine, teistele nähtu kirjeldamine ja läbi looduse kogemuste omandamine (Brügge, Glantz, & Sandell, 2008). Õuesõppes on tähtsal kohal loodusvaatlus, mis on üks olulisemaid meetodeid, mida antud õppeviisi käigus kasutatakse (Käis, 1989a). Lisaks on levinumad meetodid praktilised ülesanded looduses ja mängud, mille kaudu saadakse kogemused ning areneb nähtu kirjeldamise oskus. Antud töös kasutatakse kolme enamlevinud meetodit – vaatlus, praktilised ülesanded ja mängud.

Brügge, Glantz ja Sandell (2008) ja Raadik (2009) on jaganud õuesõppe viisid kolmeks:

1. domineerimine – tähendab antud kontekstis maastiku kasutamist kindlal eesmärgil, näiteks mänguväljakute ehitamine;
2. aktiivne kohanemine – loodusressursside kasutamine, näiteks loodussaaduste korjamine;
3. passiivne kohanemine – loodusvaatlus, mitte looduse muutmine.

Kõikide viiside kasutamisel on oluline ümbruse hoidmine ja kindlad käitumisreeglid (Raadik, 2009). Planeeritava õpperaja „Kännukuninga saladused“ koostamisel kasutatakse aktiivset kohanemist.

Praegusel ajal toimub õppetöö enamasti siseruumides. Praktilised arendavad ülesanded looduses on asendunud filmide vaatamisega ja siseruumides läbiviidavate mängudega. Paljudes riikides on võetud prioriteediks viia õppetööd läbi värskes õhus. Näiteks Põhja-Ameerikas kasutatakse mänguväljakuid õuesõppe eesmärkidel, sest seal saab palju liikuda (Staempfli, 2009). Õuekeskkonda on sageli raske näha õpikeskkonnana, kuna seal pole klassikalisi laudu, toole ega tahvleid, millele õpetaja saaks kirjutada. Tulenevalt teiste riikide eeskujust on Eesti õpetajad samuti hakanud varasemast suuremat huvi välja näitama õuesõppe metoodikate vastu (Kikas, 2008; Vienola, 2003).

Sageli võib olla õpetajatel raske mõista, et ka linnas on võimalik õuesõpet läbi viia, näiteks istuda muruplatsil ringis ja arutleda või vaadelda mõnda lindu, kes parajasti õues tegutseb, harjutamaks juba varakult lastega looduses õppimist (Brügge et al., 2008). Üheks hirmuks õuesõppe ees võib olla see, et laste tähelepanu hajub ning samuti distsipliin. Lisaks arvatakse, et looduslik keskkond viib mõtted intellektuaalselt tegevuselt eemale (Tõhk, 2010), kuid kogemused ongi need, mille kaudu saab looduskeskkonnas õppida (Brügge et al., 2008).

Lastega õue minnes tuleb tegevused eesmärgistada, siis on lapsi õuekeskkonnas lihtsam motiveerida ja liikudes on nende meeled erksamad.

Õpetaja peab tegema enne lastega õue suundumist eeltööd tegevuste osas, mida plaanib õues läbi viia, sest uues situatsioonis on raske koheselt heade ideede peale tulla, mida õues olles rakendada ja arendada (Brügge et al., 2008). Üheks võimaluseks on näiteks loodusliku materjali kogumine, mida hiljem kasutada kunstitöös, näiteks hobukastanimunadest ja tammetõrudest loomade meisterdamiseks. Teisalt saab kodukoha loodust lihtsalt vaadelda ja lähemalt uurida või arendada orienteerumisoskust läbi alguspunkti otsingute (Raadik, 2009). Õuesõppel on mitmeid erinevaid võimalusi, tuleb lihtsalt fantaasiat kasutada ja tekkinud ideed ühendada õppeainetega.

Õuesõpe pakub lastele kogemusi ja praktilisi teadmisi, mis on paremini omandatavad kui ainult õpetaja loetud tekst (Brügge et al., 2008; Kikas, 2008). Vahetud uued kogemused on õpikuteadmistest arendavamad (Raadik, 2010). Peale uute kogemuste saamise on võimalik arendada koostööskuseid väljaspool harjumuspärast siseruumi, näiteks koos ehitada või otsida looduslikke vahendeid. Kindlasti soojenevad koostöö käigus laste suhted teiste laste ja õpetajaga. Koostööks saab lugeda ka kokkuleppeid ehk antud juhul õues käitumise reegleid ja nende järgimist (Kikas, 2008). Looduses õppimine annab lisaks uutele praktilistele teadmistele ja oskustele lastele võimaluse olla mängudes loovamad, füüsiliselt ja sotsiaalselt aktiivsemad, samas rahulikumad ning tegevustele enim keskendunud (Nedovic & Morrissey, 2013).

Õpetajale pakub õuesõpe mitmekesisemat töökeskkonda ja valmistab neid ette selleks, et nad oskaksid teatud kogemuste pagasi abil igas olukorras lapsi arendada ning leida endas julguse astuda mugavustsoonist välja (Tõhk, 2010). Õpetajate tööd toetaks see, kui lasteaedade ümbrusesse ehitatakse kohti, kus lapsed saaksid õues õppida. Õuesõppeks loodud asukohtadega võiksid kaasas käia ka õppematerjalid, mida oleks võimalik vajadusel kasutada. Õpetamisvõimalused on piiratud, tuleb vaid leida õige viis, mida praktiseerida (Brügge et al., 2008).

Õuesõppe meetodid

Õuesõppe lihtsustamiseks on olemas kindlad meetodid, millest levinuim on vaatlus. Johannes Käis (1989b) kirjutab: „... on vaatlusel vabas looduses suur väärtus ja ilmingimata peab ühe või teise õppetunni puhul viima lapsi kooli lähedasse aeda, metsa, nurmele“ (lk 79). Vaatlusel on oluline koht loodusõppes. Vaatlus koosneb kahest erinevast etapist - vaatlemisest ja kirjeldamisest, mis võib olla pikaajaline või lühiajaline. Pikaajaline vaatlus on näiteks oma

puu valimine ja selle vaatlemine ning kirjeldamine erinevatel aastaaegadel (Raadik, 2009). Lühiajalise vaatluse korral vaatleb laps konkreetset loodusobjekti vaid ühe või mitu korda paari tunni vältel, näiteks vaadeldakse õisi hobukastanil vaid neile keskendudes. Vaadeldes ja kirjeldades areneb lapse sõnavara ning süveneb mõttetöö, sest ta peab keskenduma sõnade leidmisele, mis antud nähtust iseloomustavad. Johannes Käis (1989a) on välja toonud, et vaadelda on võimalik meelte abil – nägemine, nahaga tajumine, helide kuulmine, haistmine, maitsmine – või vaadeldava objektiga seotud tegevuste kaudu. Samad aspektid on levinud ka teistes õppematerjalides (Ernst & Tornabene, 2011; Kikas, 2008; Ramesh & Kumar, 2010).

Õuesõppe praktilised ülesanded võivad olla kahte tüüpi – loodusest korjatud materjalist praktilised tööd või looduses kohapeal tehtavad praktilised tööd. Looduses kohapeal on võimalik näiteks puu ümbermõõtu mõõta (Raadik, 2009) nõõri või sammude loendamise abil. Üheks põnevaks loodusest korjatud materjali kasutamise viisiks on siseruumi õhuniiskuse mõõtmine. Kuhn'i (2014) juhist kasutades on selleks vaja „üht männi- või kuusekäbi, plastiliini, lauajupikest, märkmepaberit ja pliiatsit“ (lk 44). Kuivas keskkonnas on käbi avatud, niiskes aga tihedalt kokkupakitud. Samuti saab käbide abil ilma ennustada, sest ennem ilmamuutust muudab käbi oma olekut (Kuhn, 2014). Lisaks saab loodusest kogutud materjalist siseruumis erinevaid kunstitöid valmistada.

Mäng ja õppimine käivad käsikäes, seda eelkõige koolieelses eas. Lapsi on mängu kaudu lihtne õpetada, sest mängimine võib kujuneda õpimotivaatoriks, siis kui mängu edukaks läbimiseks on vaja kasutada omandatud teadmisi. Õpetajal on kergem jõuda õpiväljunditeni, kui ta oskab püstitatud akadeemilised eesmärgid saavutada läbi mängimise (Niilo & Kikas, 2008). Kindlasti tuleb arvestada sellega, et õppemängus on täiskasvanul eesmärk õpetamine, aga lapsel oma mäng, mistõttu õppemängu loomisel ei tohi unustada mängulisust (Ugaste, 2005). Õuesõppe hõlmab endas õppimist, mistõttu on õuesõppes enamasti kasutusel paindlikud õpetaja poolt ettevalmistatud õppemängud. Mängud peaksid arvestama kodukoha looduse võimalustega ehk erinema nendest mängudest, mida saab ka toas läbi viia. Õuesõppe mängude vahendid võiksid võimalusel olla looduslikest materjalidest (Raadik, 2009). Looduslike materjalide korjamine ei ole keelatud, kui tegemist pole eramaaga või kui omanik pole selle vastu ning tegevus ei kahjusta loodust (Liikumine looduses ja igapäheõigus, 2014), lisaks saab looduslike materjale rühmaruumi kaasa korjata. Mängude koostamisel tuleb arvestada sellega, et aktiivsema olekuga lapsed on looduslähedasemas keskkonnas aktiivsemad, kuid madalama aktiivusega lapsed on väljaspool mugavustsooni veel passiivsemad (Storli & Hagen, 2011).

Õpperada kui õppevahend

Õpperadade peamised eesmärgid on huvi tõstmine kohaliku looduse vastu ja kultuuriloo väärtustamine. Lisaks eelnevate väärtuste kujundamisele sisendavad õpperajad looduskaitselisi vaateid (Suuroja, 2005) ja toovad inimesi loodusele lähemale. Teadmised ümbritsevast loodusest ja selle toimimisest tõstavad laste motivatsiooni õues tegutsemiseks (Grigsby-Toussaint, Chi & Fiese, 2011).

Õpperaja tunnusteks loetakse infotahvleid ja õpperaja pikkust. Pikkuselt on õpperada lühem kui matkarada ja tavaliselt on õpperadadel kirjeldused (Kaljuste, 2007). Õpperajal ei pea olema kindlaid vaatamisväärsusi, selle asemel juhitakse teadlikult inimeste tähelepanu mingile nähtusele looduses. Sageli väldib õpperada loodusreservaate, et inimesed nendele viga ei teeks. Igal rajal on olemas oma käitumisreeglid, kuid nende järgimist on raske tagada, seetõttu välditakse õpperaja loomisel ohustatud loodusega kohti (Eilart, 1986). Keelatud on looduse saastamine ja puude ning põõsaste tahtlik vigastamine. Looduses ei või loomi häirida või nende eluasemeid lõhkuda (Liikumine looduses ja igapäevaelus, 2014). Jalgrajad on loodud selleks, et ümbritsevat loodust säästa ja neid liikumiseks kasutada (Brügge et al., 2008). Võõra loodusega tuleb käituda samamoodi nagu oma kodugagi ehk seda tuleb hoida (Tõhk, 2010). Lisaks võivad mõned loodusvaatluskohad olla ohtlikud, seetõttu kardavad lapsevanemad laste turvalisuse pärast, kui lapsed koos õpetajaga õppekäigule lähevad (Little, 2015), kuid enamasti välditakse selliseid kohti õpperadadel planeerimisel.

Enamasti on õpperajad loodud loodusvaatluseks ja kirjelduseks, kuid lisaeesmärkide püstitamine ja mitmekesistamine võib laste motivatsiooni tõsta (Ugaste, 2005). Looduse iseseisev uurimine ja järelduste tegemine tagab laste aktiivse osavõtu (Timoštšuk, 2005). Õpperada annab lastele võimaluse õues eesmärgistatult aega veeta ja samas arendab neid erinevates õppevaldkondades (Mårtensson et al., 2009). Seega tuleb lastele mõeldud õpperada kavandada nii, et läbi mängu omandatakse teadmisi mitmetes eri valdkondades.

Õppevaldkondade integreerimine õpperajal

Loodusõppe käsitlemise põhivaldkonnaks õpperajal „Kännukuninga saladused“ on valdkond „Mina ja keskkond“. Eeldatavad õppetulemused ja alajaotus valdkonnas „Mina ja keskkond“ on kirjas Koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas (2011). Valdkond „Mina ja keskkond“ koosneb kolmest alaliigist (Laasik, Liivik, Täht, & Varava, 2009), kuid antud töös keskendutakse looduskeskkonnale. Looduskeskkond jaguneb neljaks: kodukoha loodus, muutused looduses, elus-ja eluta loodus ning inimese mõju loodusele. Täpsemalt tuleb keskenduda kodukoha loodusele, mis peavad lapsele tuttavad olema: „kodupaiga mets-ja koduloomad, taimed, seemned ja putukad...“ (Laasik et al., 2009, lk 22). Õppetöö tulemusena

on laps võimeline kirjeldama nende välimust ja asukohta ning vajadusi erinevatel aastaegadel. Taimestikust peab laps tundma levinumaid puid, põõsaid ja rohhtaimi. Täpsustavasse tabelisse on 7aastase eeldatavatesse teadmistesse seoses taimestikuga kirjutatud „oskab nimetada ning kirjeldada aias ja metsas kasvavaid taimi (marjad: mustikas, maasikas, pohl, sõstar, tikker; puud: õunapuu, pirnipuu, kirsipuu, toomingas, pihlakas jm)“ (Laasik et al., 2009, lk 13). Täielik nimekiri, mida laps peab teadma kodukoha taimestiku kohta, puudub.

Uurijal oli tarvis määrata ära õpperaja ääres kasvavad puud, et oleks võimalik teha kokkuvõtvad järeldused sellest, missugused puuliigid peaksid õpperaja tegevustega seotud olema. Tartu Sanatooriumi pargi liikumisraja ääres kasvavad peamiselt:

1. harilik mänd – okaspuu, millel on sinakasrohelised paarikaupa kinnituvad teravad okkad ja mitmevärviline tüvi, alt pruunikashall ning ülevalt oranžikaspruun (Hiie & Hiie, 2008);
2. harilik kuusk – okaspuu, millel on tumerohelised kiirjalt paiknevad okkad ja kujult on puu koonusjas (Kuhn, 2014);
3. arukask – lehtpuu, millel on valge mustade põikivagudega tüvi ja leht on väike ning teravatipuline (Kuhn, 2014);
4. harilik toomingas – lehtpuu, millel on terava tipuga sulgroodsed lihtlehed ja tüve koor on mustjashall (Relve, 2007);
5. harilik pärn – lehtpuu, millel on südajad tuhmrohelist lehed, pärnaõied on kollakasvalged või kollakasrohekad;
6. harilik vaher – lehtpuu, millel on sõrmjas leht ja lehel on kolm kuni viis teravatipulist hõlma (Hiie & Hiie, 2008).

Käesolevas töös keskendutakse puudele, seega tuleb uurida, missugused on Tartu linna levinumad ja tuntumad puud. Helle Kont, Annelie Ehlvest ja Külli Kalamees-Pani (2003) esitavad „Tartu linna rohelises mapis“ nimekirja: „enamlevinud puud Tartu linnas ja nende tähistuslühendid: harilik pärn (Pä), harilik vaher (Vh), harilik tamm (T), harilik saar (Sa), läänepärn (LPä), harilik hobukastan (Hk), arukask (Ka), harilik pihlakas (Pi), hall lepp (Lh), harilik haab (Hb), hõbepappel (Pah), siberi lehis (LeS), euroopa lehis (LeE), harilik mänd (Mä), harilik kuusk (Ku), mägimänd (MäM), torkav kuusk (KuT)“ (lk 7). Ühildades antud andmeid liikumisraja ääres kasvavate ja Tartu linna ehk kodukoha levinumate puudega, vaadeldakse planeeritaval õpperajal järgnevaid puid – arukask, harilik vaher, harilik kuusk ja harilik mänd.

Õpperaja „Kännukuninga saladused“ eesmärk on õppida puid tundma. Seetõttu on õpperada enamasti loodusega seotud, kuid sisaldab endas ka õppevaldkonna „Mina ja keskkond“ tervise osa, mis on tihedalt seotud õppevaldkonnaga „Liikumine“. Koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas (2011) on kirjas, et laps „väärtustab enda ja teiste tervist ning püüab käituda tervislikult ning ohutult“ (§ 17), see on oluline teadmine õpperaja ohutuks läbimiseks. Tervise osa hõlmab endas tervislikku liikumisharrastust, söömist ja eneseteadlikku käitumist ehk kuidas riietuda vastavalt ilmale ning mis on lapsele kasulik ja mis on kahjulik (Laasik et al., 2009). Tänapäeval võib murekohaks pidada vähest liikumisharrastust, sest tehnika arengu tõttu liiguvad lapsed üha vähem, millega kaasnevad kaaluprobleemid noores eas (Berg, 2015). Eelpool toodust tulenevalt on oluline lastega võimalikult palju liikuda, milleks sobivad eesmärgistatud õpperajad.

Õpperaja vaatluspunktide siduvaks osaks on uurija poolt välja mõeldud jutt, mis seob õpperajaga õppevaldkonna „Keel ja kõne“. Juttude kasutamine õppetöös aitab lastele asju paremini meelde jätta (Hallap & Padrik, 2008; Hallap & Padrik, 2009), hoiab huvi ning motiveerib edasi tegutsema (Nüberg, Metspalu & Linnas, 2009). Kaasahaaravad jutud aktiveerivad laste mõttetööd ja soodustavad aktiivsemat ajutegevust (Hutton, Horowitz-Kraus, DeWitt, Holland & Mendelsohn, 2015). Juttude kuulamise ajal proovivad lapsed leida selles tähenduse iseenda jaoks ja siduda seda ümbritseva keskkonnaga (Hutton et al., 2015; Walker, Gopnik & Ganea, 2015). Mapp „Kännukuninga saladused“ (Lisa 16) on tihedalt seotud jutuga, tekitades seeläbi huvi ja motivatsiooni mapi täitmiseks ning seda õppevahendina kasutades.

Õpperaja tegevused on tihedalt seotud ka loendamise ja matemaatilise mõtlemisega. Töölehed on matemaatilise suunitlusega – loendamine ja suuruste määramine. Õppevaldkond „Matemaatika“ toetab loogilise mõtlemise arengut ja hoiab ajutegevuse aktiivsena (Palu, 2008; Sikka, 2009). Matemaatika kasutamine mängudes ja igapäevastes tegevustes, näiteks õpperajal, aitab kaasa hilisemate matemaatiliste oskuste arenemisele (Lewis Presser, Clements, Ginsburg & Ertle, 2015). 5-7aastaste laste jaoks on oluline matemaatiliste oskuste arendamine, mis aitab kaasa lapse kognitiivsele arengule ja koolivalmidusele (Arens, Marsh, Craven, Yeung, Randhawa & Hasselhorn, 2015).

Õpperaja vaatluspunktid ning võimalike tegevuste kirjeldused

Õpperaja „Kännukuninga saladused“ vaatluspunktid (Lisad 1-9) ja tegevuste kirjeldused (Lisad 10-15) on loodud õuesõpet iseloomustavate raamatute (Brügge et al., 2008; Käis, 1989; Raadik, 2009; Tõhk, 2010) ning õpperaja kui õppevahendi (Eilart, 1986; Kaljuste, 2007;

Mårtensson et al., 2009; Suuroja, 2005; Timoštšuk, 2005; Ugaste, 2005) ja varasemate bakalaureuse tööde (Pavlenko, 2014; Tavinof 2012) alusel. Õpperaja koostamise põhimõtete aluseks on võetud samad autorid. Õpperaja koostamise põhimõtted:

1. jalgsi läbitav;
2. looduslähedus linnas;
3. kordavaid teadmisi pakkuv;
4. ohutus;
5. kodukoha loodusteadmisi juurutav.

Õpperaja eesmärgid tulenevad Koolieelse lasteasutuse riikliku õppekavast (2011).

Õpperaja eesmärgid on:

1. märgata ja kirjeldada loodusnähtusi;
2. kokkulepetest ja reeglitest kinnipidamine;
3. kirjeldada kodukoha loodust;
4. osata jalakäijana ohutult liigelda;
5. kirjutada iseseisvalt joonistähtedega 1-2-silbilisi sõnu;
6. arendada sotsiaalseid, mängu-ja õpioskuseid;
7. väärtustada tervist.

Reeglid lastele õpperajal liikumiseks, mis on kooskõlas Koolieelse lasteasutuse riikliku õppekavaga (2011):

1. tegutsen järgides õpetaja juhiseid;
2. liiklen ohutult;
3. küsin abi;
4. hoian ja väärtustan ümbritsevat loodust.

Õpperaja teemaks on „Kännukuninga saladused“, mis keskendub puude iseloomulike tunnuste õppimisele ja liikide õppele. Puuliike ja puid uurida on kõige parem nende kasvukeskkonnas. Õpperada asub väljaspool lasteaedade territooriume – Tartu Sanatooriumi pargis, mis tagab selle, et koostatud rada saab olema kõikidele lasteaedadele kättesaadav. Planeeritav õpperada on igal aastaajal kasutatav, sest ka talvises pargis on võimalik õuesõppega tegeleda (SA Keskkonnakogu, 2013). Õpperada asub pargis oleval liikumisrajal, mille pikkus esimesest vaatluspunktist viimasele on umbes 1 km. Esimese ja viimase vaatluspunkti kaugus üksteisest on 0,3 km. Vaatluspunktide asukohad on valitud vaatluspunktide teemade alusel. Vaatluspunktide nimetused on seotud puude tundmaõppimisega, tegelane „Kännukuningas“ on kõikide puude üllatuslik kuningas.

Õpperajal oleva viie vaatluspunkti nimetused on:

1. „Kännukuninga ümbermõõt“ (Lisa 1; Lisa 11);
2. „Kännukuninga sõrmejalg“ (Lisa 2; Lisa 3; Lisa 12);
3. „Kännukuningas eksis metsa“ (Lisa 4; Lisa 13);
4. „Kännukuningas jõudis legendikule“ (Lisa 5; Lisa 6; Lisa 7; Lisa 14);
5. „Kännukuningas ja müstiline auk“ (Lisa 8; Lisa 9; Lisa 15).

Töö eesmärgid ning uurimisküsimused

Looduslike objekte on kõige parem tundma õppida looduskeskkonnas (Käis, 1989; Laasik et al., 2009; Mårtensson et al., 2009). Lisaks sellele on looduses viibimine seotud ka liikumisega, vähene liikumine on tänapäeval suurenev probleem (Berg, 2015). Õpperada on heaks viisiks loodusobjektide tundmaõppimiseks läbi liikumise (Tõhk, 2010). Eelpool toodust tulenevalt ja teooriale toetudes koostati bakalaureusetööle järgnevad eesmärgid – luua Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajale õpperada “Kännukuninga saladused” ja koostada juhendid õpetajatele ning teemakohased töölehed lastele õpperaja läbimiseks.

Eesmärkidest ning uurimisprobleemist kasvasid välja uurimisküsimused:

1. Kuidas koostada Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajale õpperada „Kännukuninga saladused“?
2. Missugused probleemid esinesid juhendi ja töölehtede koostamisel?
3. Missuguseid muudatusi tuleb teha õpperaja juhendites ja töölehtedes tuginedes vaatluse tulemustele?
4. Kuidas hindavad õpperada läbinud õpetajad õpperajale koostatud juhendeid ja töölehti?
5. Missuguseid muudatusi tuleb teha õpperaja juhendites ja töölehtedes, tuginedes laste paarisintervjuu analüüsi tulemustele?

Metoodika

Valim

Koostatud materjalile tagasiside saamiseks valiti Tartu Ülikooli praktikalasteaia rühm, sest koostööleping lasteaia ja Tartu Ülikooli vahel on olemas, mistõttu oli kergem kindlustada antud rühma osalemine uurimuses ehk on kasutatud mugavusvalimit. Esimese valimi moodustasid kaks rühmaõpetajat (Tabel 1), kes töötavad samas rühmas ja on seetõttu omavahel tihedalt seotud. Rühmaõpetajatel on pikaajaline töökogemus ja tööks vajalik kõrgharidus, mistõttu olid nad õppematerjali hindamiseks ning soovitude andmiseks sobivad.

Kogutud küsitluste andmed säilitatakse bakalaureusetöö kaitsmiseni, sest uurimistulemused ei tohi osapooltele kahju tekitada (Laherand, 2008).

Tabel 1. *Ekspertide andmed*

Eksperti number	Ametijärk	Haridus	Töökogemus
Ekspert 1	Vanemõpetaja	Kõrgharidus	25+
Ekspert 2	Vanemõpetaja	Kõrgharidus	15+

Teise valimi moodustasid kaks last, kes käisid ekspertide rühmas – viieaastane tüdruk ja kuueaastane poiss. Erinevas vanuses poiss ja tüdruk valiti seetõttu, et õppematerjali oleks võimalik hinnata nii poiste kui ka tüdrukute huvidest lähtudes ja vanuselistest iseärasustest. Lastega viidi läbi poolstruktureeritud intervjuu, mille eesmärk oli saada laste hinnang läbitud õpperajale ja tegevuste meenutamisele. Lastega tehtud intervjuu salvestis kustutakse pärast uurimistulemuste kirjapanekut. Uurimus ei tohi kahjustada uuringus osalejate mainet (Laherand, 2008), mistõttu on konfidentsiaalsus oluline.

Mõõtevahendid

Bakalaureusetöö põhineb tegevusuuringul. Tegevusuuring osutus valituks seetõttu, et uurijal on pidev motivatsioon edasiõppeks ja uuringu parendamiseks, muudatuste tegemiseks ning edasiarendamiseks. Tegevusuuring on suunatud konkreetse tegevuse uurimisele, mistõttu ei saa teha üldistavaid järeldusi, vaid antud valimi põhiseid järeldusi (Dana, 2016; Laherand, 2008; Löfström, 2011). Järeldusi tehakse selle põhjal, mida tegutsejad (valimis osalejad) on öelnud või soovitanud muuta ja mida uurija tegevust vaadeldes on märganud ehk esile kerkinud probleeme lahendati tegevuse käigus (Dana, 2016; Laherand, 2008; Löfström, 2011). Tegevusuuringu läbi viimise meetoditeks valiti mõttepäevik, vaatlus, küsitlus ja poolstruktureeritud paarisintervjuu. Uurimismeetodite tulemuste põhjal tehti õppematerjalides muudatusi ja kohandati tegevusi vastavalt ettepanekutele ning üleskerkinud probleemidele.

Esimeseks mõõtevahendiks oli mõttepäevik, mille eesmärk oli koondada mõtteid ja neid edasi arendada. Lisaks kirjutati mõttepäevikusse vajalike materjalide loetelu ning erinevad lisategevused, mida ei pea ilmingimata antud õpperajal kasutusele võtma. Mõttepäevik koosneb nii käsikirjast kui ka prinditud materjalidest ja on vaba vormistusega. See on mõeldud uurijale enesearenduseks ja õppematerjalide väljatöötamiseks.

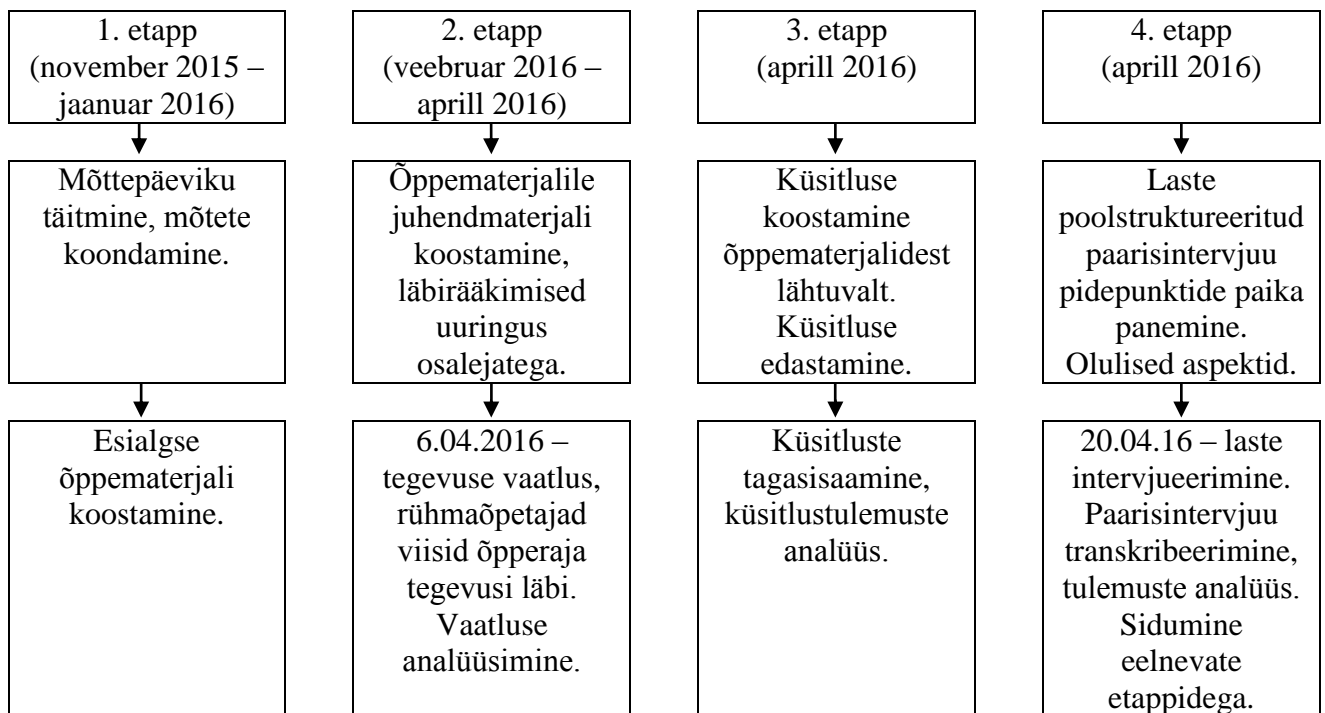
Õppematerjalide katsetamiseks valiti mõõtevahendiks vaatlus, mille käigus vaadeldi õpetajate ja laste tegevust õpperajal. Vaatluse eesmärk oli kitsaskohtade avastamine ja

ülesmärkimine ning ideede kirjapanek. Uuriija vaatles, kuidas õpetaja toimetab lastega õpperajal ja kuidas lapsed tegevustes osalesid. Selleks, et uurijal oleks võimalus vaatlustulemusi võrrelda rühmaõpetajate arvamustega, valiti kolmandaks mõõtevahendiks küsitlus, et mõista eelnevate tulemuste relevantsust. Uuriija soovis kaasata ka laste arvamused, et nende aspektist mõista õpperada. Kuna laste käest kirjaliku küsitluse abil sisulisi vastuseid ei saada (Männamäe, 2008), valiti neljandaks mõõtevahendiks poolstruktureeritud paarisintervjuu kahe lapsega. Poolstruktureeritud paarisintervjuu käigus saavad lapsed edasi anda emotsioone ja arvamusi, mida nad ei oska kirja panna.

Protseduur

Uuriija eesmärk oli koostada õpperada ja juhendid lasteaiaõpetajatele kasutamiseks. Tegevusuuringu käigus toimus pidev informatsiooni täiendamine ja parendamine. Arvamusi ja hinnanguid koguti kolmest aspektist lähtuvalt ning neid pidevalt katsetades. Tegevusuuring koosnes neljast etapist (Skeem 1).

Skeem 1. Tegevusuuringu etapid



Mõttepäevikut hakkas uurija täitma alates 2015. aasta algusest. Selle abil koostati õppematerjal ja sinna koondati allikaid, mida uurija mõtles kasutada, seetõttu sisaldab mõttepäevik ka selliseid materjale, mida käesolevas töös kasutusse ei võetud. Nende materjalide olemasolu aitas kaasa tervikpildi loomisele ja temaatika valikule.

Vaatleja oli ise tegevuses osaleja ehk vaatleja isik oli teada ja vajadusel suunas ning abistas rajaläbijaid põhitegevuse ehk vaatluse kõrvalt (Margolis & Pauwels, 2011). Tegevusi õpperajal viisid läbi rühmaõpetajad, kes said materjalid enda kätte 24 tundi enne õpperajale minekut, ajaline aspekt oli oluline seetõttu, et vaadeldes oleks võimalik hinnata õppematerjalide arusaadavust, märkida üles keerulised kohad, mis jäid silma uurijal vaatlust läbi viies. Vaatlemisel kasutati nii visuaalseid meetodeid (filmimist) (Mitchell, 2011) kui ka märkmete tegemist. Vaatlust filmiti osaliselt, sest tehnilistel põhjustel kogu vaatlust filmida polnud võimalik, mistõttu kasutati lisaks märkmete tegemist oluliste aspektide kohta. Antud uurimuse puhul oli oluline lähtuda uurimisküsimustest, millele toetudes analüüsis uurija vaadeldud tegevusi, märkis üles murekohad ja soovituslikud muudatused.

Kolmandaks uurimismeetodiks oli õpetajate küsitlemine. Küsitluse täitmiseks oli aega kaks nädalat ja see koosnes nii avatud küsimustest kui ka hinnangute andmisest. Küsimustik koostati eelnevate bakalaureusetööde alusel (Pavlenko, 2014; Tavinof, 2012), kuid neid kohandati vastavalt teemadele ja tegevusuuringu põhimõtetele. Küsitluse eesmärk oli teada saada rühmaõpetajate arvamust õpperaja kohta ja vajadusel soovituslikud muudatusteks, et koostatud juhendid oleks võimalikult lapse huvidele toetuv ning samas kvaliteetne õppevahend, mida saab kasutada 5-7aastaste lastega õppekasvatustöös. Küsitluse tugipunktideks on teemakohasus ja eakohasus.

Neljandana viidi läbi poolstruktureeritud paarisintervjuu (Lisa 19). Intervjueerimisel lähtuti kahe uuritava vastustest ja see oli pigem vestlus. Paarisintervjuu oli otstarbekas sellepärast, et neil oleks võimalik teineteist täiendada. Toetavaks teguriks oli täitmata versioon õpperaja „Kännukuninga saladused“ mapist, et oleks kergem emotsioone ja tegevusi meenutada. Kaheks uuritavaks olid 6aastane poiss ja 5aastane tüdruk. Valitud intervjueeritavate eelduseks oli see, et nad olid õpperaja läbinud kaks nädalat enne paarisintervjuud. Ajaline aspekt oli oluline, et analüüsida lastele meelde jäänud hetki, tuletada meelde emotsioone ja õpperada kui tervikut. Paarisintervjuu kestis 17 minutit, mis tulenes laste vanusest. Eelkooliealiste laste intervjueerimisel tuli arvestada piiratud ajaga ja sellega, et nende vastused võivad olla tagasisidest mõjutatud ehk ei oleks olnud eetiline suusõnalisi vihjeid esitada (Eljand, 2011), sest see oleks muutnud analüüsi tulemusi.

Paarisintervjuu analüüsimisel kasutati diskursusanalüüsi, mis oli õpperaja kohta informatsiooni saamiseks parim lahendus, sest oluline oli sisu ja erinevad väärtused, mitte korduste arv (Laherand, 2008). Teksti analüüsimisel oli oluline saada vastused uurimisküsimustele. Teksti analüüsimise aluseks võeti Fairclough analüüsimissüsteem, mis koosneb kolmest etapist: kirjeldamine, tõlgendamine ja seletamine (Fairclough, 1992).

Kõigepealt transkribeeris uurija kogu paarisintervjuu ja pani kirja viited emotsioonidele. Seejärel kasutati avatud kodeerimist ja leiti tekstist selle abil uuringule vajalikud osad. Vajalikud osad määratleti täpselt ja jaotati kategooriate kaupa ning tõlgendati uuritavate emotsioone kaasates. Kui kogu eelnev protseduur sai läbitud, oli võimalik hakata seletama ehk tulemusi kirjeldama.

Tulemused

Erinevad aspektid õpperaja loomisel

Antud bakalaureusetöös loodav õpperada oli kindla otstarbe ja suunitlusega, mistõttu oli oluline eesmärkide ja vajaduste määratlemine läbi

1. teema valiku, mis oleks uurijale huvipakkuv;
2. õppematerjalide valiku, mis oleks sobilik ja eakohane;
3. teemakohaste töölehtede koostamise, mis arendaksid mõtlemist.

Juhendi ja töölehtede koostamine

Juhendi koostamisel oli oluline formaadi valik ja sõnastus, mis oleks arusaadav ning eelkoolialaste laste õpetajate jaoks lihtsasti mõistetav. Juhendiga kaasas käiva mapi väljatöötamisel oli vaja lähtuda õpperaja looduskeskkonnast ja vaatluspunktide otstarbekast kasutamisest. Teemakohaste töölehtede puhul oli oluline jälgida, et need ei sarnaneks liialt mapis olevate töölehtedega, kuid samas toetaksid õpperaja temaatikat.

Vaatluse tulemused

Vaatlust analüüsi lähtuvalt uurimisküsimusest. Uurija märkas erinevaid puudusi õppematerjali esialgses versioonis. Praktiseerimise käigus kerkis esile esimeses vaatluspunktis olnud mõõtühik „küünar“, mille abil mõõtmine võttis kaua aega ja tundus, et mõõtmisviis ei olnud lastele sobiv, sest kasutati järgnevaid väljendeid: „ebamugav“, „ei saa aru“ ja „kas ma pean seda tegema“. Rohkem probleeme esimeses vaatluspunktis ei esinenud. Teise vaatluspunkti nõrgaks kohaks oli tegevuse organiseerimine. Juhendis ei olnud konkreetselt kirjas, kuidas tegevust läbi viia, sest uurijale endale tundus see loogiline. Kolmanda vaatluspunkti probleemiks oli ebamäärane asukohta kirjeldus. Õpetaja ei saanud juhendis toodu põhjal aru, kus vaatluspunkt asub, mistõttu vaatleja pidi abistama vaatluspunkti leidmisel. Neljandas vaatluspunktis märkas uurija, et laste tähelepanu hajus. Lapsed soovisid minna kiikuma ja ronima, mitte tegeleda vaatluspunkti tegevusega. Eelviimase vaatluspunkti tegevus peab laste väsimuse tõttu olema lihtsustatud. Viimases vaatluspunktis on võimalik palju liikuda, sest punkt asus looduslikus lohus, kuhu viib kitsas teerada. Selline looduslik

maastikuvorm sobib hästi laste aktiivseks tegevuseks ja õpperaja viimaseks vaatluspunktiks, et lapsed unustaksid rajal tekkinud võimaliku väsimuse ning lahkuksid positiivselt meelestatult.

Õpperada läbivaks probleemiks oli vahendite kaasas kandmine. Õpetajad ei olnud enne õpperajale tulekut läbi mõelnud süsteemi, kuidas ja kus vahendeid säilitada ning jagada, seetõttu läksid mõned vahendid õpperaja läbimisel kaduma. Teiseks kitsaskohaks oli vaatluspunkte siduva jutu puudumine.

Ekspertide hinnangud

Õpetajatele mõeldud küsitlus (Lisa 18) oli koostatud eelnevate bakalaureusetööde (Pavlenko, 2014; Tavinof, 2012) põhjal, kuid erinevuseks võrreldes varasemate töödega on avatud küsimuste kasutamine, et andmeid oleks võimalik analüüsida teemast lähtuvalt. Lisaks kasutati ka hindavaid küsimusi, et tulemusi omavahel võrrelda. Esmalt analüüsiti avatud küsimuste vastuseid. Esimeses küsimuses oli tähelepanu suunatud uudsetele kogemustele, mida õpperada lastele andis. Ekspert 1 tõi välja asjaolu, et antud õpperaja puhul oli laste jaoks esmakordselt kasutuses mõõtmistegevus. Ekspert 2 kirjutas, et Kännukuninga mapi (Lisa 16) kasutamine rajal oli uudne tegevus, sest varasemalt polnud lapsed nii põhjalikult õppekäigul dokumenteerinud ehk kirjutanud ja ülesandeid lahendanud. Järgnevad küsimused olid suunatud õpetajale, täpsemalt, mida annab õpperaja materjal õpetajale. Ekspert 1 hinnangul annab õpperada mõtteid õuesõppe läbiviimiseks ja õpetajate ning laste omavaheliseks koostööks. Ekspert 2 tõi välja kaks konkreetset põhiväärtust – lisamaterjalide loetuelu ja Kännukuninga mapi.

Pärast õppematerjalide vajalikkuse väljaselgitamist suunduti õppematerjali hindamise juurde. Ekspert 1 ei pidanud vajalikuks õppematerjalis muudatusi teha, kuid märkis, et lisategevuste sooritamiseks otseselt aega ei jäänud, mistõttu oleks tarvis õpperada mitu korda külastada. Ekspert 2 tõi välja konkreetset murekohad: ajakulu on suur, mistõttu peab oskama seda targalt planeerida; kriidid ning pliiatsid kippusid kaotsi minema, õpetajad peavad välja mõtlema süsteemi, sellepärast peaks õppematerjal sisaldama täpsemat vahendite kirjeldust; mõõtühik „küünar“ oli laste jaoks liialt raske, võimalusel võiks selle välja jätta; vaatluspunktid võiksid olla märgistatud; taustalugu peaks olema siduvam ning olemas olema igas vaatluspunktis. Teemaga haakuvateks lisaküsimusteks oli lisamaterjalidesse konkreetsete tegevuste välja kirjutamine, mida polnud mõlema eksperdi sõnul tarvis teha. Ekspert 2 lisis sinna juurde veel ka seda, et töölehti poleks vaja, sest Kännukuninga mapp ise sisaldab juba piisavas koguses töölehti.

Ekspertide hinnangud (Tabel 2) õpperajale kümne palli süsteemis (1 – kehv, 10 – suurepärane), numbrid märgistavad hinnangut.

Tabel 2. *Ekspertide hinnangute tulemused*

Hinnatav aspekt	Ekspert 1	Ekspert 2
Tööjuhendi arusaadavus	9	9
Vaatluspunktide eesmärkide eakohasus	9	10
Lisategevuste valik	10	10
Tööjuhendite vajalikkus	10	8
Õpperada üldiselt	9	9

Ekspertide põhjendatud hinnangutest õpperajale selgus, et õpperaja tööjuhendid oli arusaadavad, kuid vajasis täpsustamist. Vaatluspunktid olid ekspert 2 hinnangul eakohased, kuid ekspert 1 tõi välja, et mõned tegevused peaksid olema 5aastastele lastele lihtsustatud. Lugemis- ja kirjutamisülesannete jaoks on juhendis välja toodud, et lapsed teevad aktiivselt koostööd õpetajatega ja rühmakaaslastega abi küsimiseks. Lisategevuste valikuid hinnati suurepäraseks, sest neid oli piisavalt palju. Ekspert 1 arvas, et tööjuhendid on vajalikud ja hoiavad palju lasteaiaõpetaja aega kokku. Samas, ekspert 2 arvates on sellisel viisil esitatud abimaterjalid vajalikud eelkõige algajale õpetajale. Mõlemad eksperdid andsid õpperaja üldiseks hinnanguks 9, mida põhjendati eespool välja toodud puuduste olemasoluga.

Lastega tehtud paarisintervjuu tulemused

Paarisintervjuud analüüsiti kümne põhiküsimuse ja viie teema alusel (Lisa 19) ning analüüsimisel arvestati intervjuueeritavate emotsioonidega, mis õpperaja tegevustega seostusid. Selleks, et lastel, kes intervjuus osalesid, oleks kergem meenutada õpperaja tegevusi, kasutati intervjuu läbiviimise ajal õpperaja „Kännukuninga saladused“ mappi (Lisa 16). Mapile toetudes oskasid lapsed sisukamat tagasisidet anda, pilte vaadates meenus neile õpperaja nimi ja vaatluspunktides tehtud tegevused. Positiivseks tulemuseks oli õpperaja jutt, mis loeti ette esimeses vaatluspunktis, sest lapsed mäletasid seda terviklikult, kuigi selle kohta „Kännukuninga saladused“ mapis (Lisa 16) informatsiooni polnud.

Lapsed iseloomustasid õpperajale minekut järgmiselt: „me tulime jalgsi, siis sõitsime bussiga“ ja „natuke bussiga sõitsime ja siis jala ja siis kõndisime veel natuke jalgsi edasi“. Eespool välja toodud infot ei olnud samuti võimalik „Kännukuninga saladused“ mapist lugeda. Minekust rääkides meenusid neile grupikaaslased ning gruppe juhendanud õpetajad.

Esimesest vaatluspunktist olid lastel meeles kõik mõõtühikud, mõõtühikut „vaks“ nimetas üks lastest „ämblikusammuks“. Raskuseks, mida paarisintervjuus osalenud lapsed välja tõid, oli mõõtühik „küünar“, põhjendus oli seotud emotsioonidega: „see oli kuidagi nii paha, sest ma ei saanud sellega hakkama“. Teiseks soovitasid intervjuueeritavad õpperaja mapi värviliselt välja printida: „natukene halb oli aru saada, mis piltidel oli, sest värvilisena nägi see kuidagi teistsugune välja“. Järgnevatele küsimustele vastasid lapsed konkreetselt „Kännukuninga saladused“ mapile toetudes, näiteks „pidi ülevalt alla lugema ja vasakult paremale“, „sa pead leidma nimed üles ja siis tõmbama õigesse kohta joone“ ja „tegime puu sõrmejälge“. Tegevusi mäletati ja kasutati sõnu: „tore“, „põnev“ ja „lahe“. Kokkuvõtteks võib öelda, et õpperada kirjeldati positiivselt.

Arutelu

Bakalaureusetöö eesmärkideks olid Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajale uue õpperaja „Kännukuninga saladused“ loomine ja õpperaja kohta materjalide koostamine, õpetajatele raja läbimise juhendi ning lastele teemakohaste töölehtede väljatöötamise näol.

Esimeseks uurimisküsimuseks oli „*Kuidas koostada Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajale õpperada „Kännukuninga saladused“?*“. Käesolevas bakalaureusetöös oli esmalt vaja välja mõelda, Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajale õpperaja loomiseks teema ja eesmärgid, sest teooria kohaselt on õpperajad loodud kindlate teemade õpetamiseks ehk neil on konkreetsed õppe-eesmärgid (Eilart, 1986; Kaljuste, 2007; Käis, 1989; Tõhk; 2010). Õppe-eesmärgid võimaldavad pärast raja läbimist kontrollida laste poolt omandatud teadmisi. Kui teema on olemas ja eesmärgid on püstitatud, tuleb asuda otsima teemakohaseid õppematerjale. Materjalide otsimisel ja eesmärkide püstitamisel on oluline tähelepanu pöörata eakohasusele, antud töös tuli jälgida, et need vastaksid 5-7aastaste laste tasemele. Koolieelse lasteasutuse õppekavas (2011) on eraldi välja toodud koolieelikute eeldatavad õppetulemused, mille põhjal koostati käesolevas uurimuses tööjuhendid ja töölehed – see oli tegevusuuringu esimeseks etapiks. Teooria põhjal määratleti uuritav probleem ja koguti vajalik informatsioon uuringu läbiviimiseks. Kavandamine oligi ajaliselt kõige mahukamaks tegevusuuringu etapiks.

Käesoleva töö õpperaja loomisel Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajale olid peamisteks murekohtadeks vaatluspunktide asukohtade valik ja õpperaja marsruut. Vaatluspunktide asukohad peavad olema loogiliselt järjestatud ja paigutatud rajal arusaadavatesse kohtadesse (Eilart, 1986; Kaljuste, 2007; Suuroja, 2005), nendest põhimõtetest lähtuvalt valiti õpperaja vaatluspunktidele asukohad. Lisaks arvestati

vaatluspunkti asukohta puhul puuliikidega, et need oleksid laste jaoks kergesti leitavad. Pärast asukohtade valikut oli marsruudi kokkupanek lihtsam. Selleks arvestati liikumisrajal jooksvate inimeste suunda ehk õpperada liigub teiste liiklejatega päri voolus. Suuna valimine on liikumisrajal oluline, et õpperaja kasutamine ei segaks teisi inimesi, kes pargis viibivad.

Teiseks uurimisküsimuseks oli „*Missugused probleemid esinesid juhendi ja töölehtede koostamisel?*“. Juhendi ja töölehtede koostamisel olid põhilisteks raskusteks vormistuse valimine ning töölehtede koostamiseks pildimaterjali otsimine vabavarast. Juhendi vormistamise aluseks on võetud eelnevate bakalaureusetööde (Alter, 2013; Lindmäe, 2015; Link, 2013; Pavlenko, 2014; Ristov, 2012; Tavinof 2012) käigus valminud juhendid. Eelnevad tööd olid koostatud üsna sarnase ülesehitusega, mistõttu olid need usaldusväärseks aluseks.

Kolmandaks uurimisküsimuseks oli „*Missuguseid muudatusi tuleb teha õpperaja juhendites ja töölehtedes, tuginedes vaatluse tulemustele?*“. Vaatluse tulemuste põhjal selgus, et kõikide esialgsete mõõtühikute kasutamine ei olnud otstarbekas. Õppevaldkonna „Matemaatika“ sisule (Sikka, 2009) toetudes võib öelda, et mõõtühiku „küünar“ kasutamine ei ole vajalik, sest samale allikale toetudes pole kirjeldatud ka teisi mõõtühikuid, kuid nende kasutamisel probleeme ei tekkinud. Samuti ei näe Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava (2011) ette, et õpperajal kasutatavad mõõtühikud peaksid lastel selged olema. Tulemuste põhjal ei olnud muudatuste tegemisel kõiki mõõtühikuid tarvis eemaldada.

Lisaks selgus vaatluse tulemuste analüüsimisel, et kogu õpperaja läbimine peab olema õpetajatele konkreetsete tegevuste kirjeldustena välja toodud, sest õpetajad ei osanud ilma kindla juhendita õpperajal iseseisvalt tegutseda. Konkreetne õpperaja läbimise juhend on õpetajale rohkem abiks kui märksõnalised juhised (Tõhk, 2010). Konkreetse juhendi all mõtleb autor, kuidas töölehtede täitmiseks vajaminevaid abivahendeid kaasas kanda, vaatluspunktide asukohtade täpsustatud kirjeldust ja fotosid (Lisad 1-9) ning kogu õpperaja sidumist jutuga.

Õpperaja esimeses vaatluspunktis kasutati teemakohast juttu. Jutu kasutamise tagasiside ajendas uurijat kirjutama iga raja vaatluspunkti kohta lühikese jutu. Juttude kasutamine tekitab lastes huvi õppetöö vastu ja motiveerib neid kaasa mõtlema (Niiberg et al., 2009), sellele väitele toetudes sai uurija kinnitust siduva jutu tähtsuse kohta. Lisaks peetakse juttude kasutamist efektiivseks õppimise ja õpetamise viisiks (Hutton et al., 2015).

Neljandaks uurimisküsimuseks oli „*Kuidas hindavad õpperada läbinud õpetajad õpperajale koostatud juhendeid ja töölehti?*“. Uurija koostas õpperajale läbiva töövahendi „Kännukuninga saladused“ mapi (Lisa 16). Küsitlustulemuste põhjal võib öelda, et õpetajatele

meeldis selline lähenemine, sest lapsed said mapi abil vaatluspunktide tegevustest iseseivalt aru ja oskasid sealseid tegevusi ellu viia. Samas, kui mapp sai positiivse hinnangu, leiti, et lisatöölehti pole vaja, kuna neid oli keeruline täita ja nad ei ole teadmiste omandamiseks piisavalt efektiivsed, mida kinnitavad ka Ransom ja Manning (2013) oma uuringus. Antud juhul töölehed jäetakse alles, et õpetajad, kes soovivad neid kasutada, saaksid seda teha. Lisaks kattusid õpetajatega läbiviidud küsitlustulemused uurija vaatluse tulemustega mõõtühikute osas, mis kinnitab muudatuse tegemise relevantsust.

Ühe punktina tõid eksperdid välja õpperaja tunnuseks olevate infotahvlite puudumise, sest üldjuhul peetakse õpperaja üheks tunnuseks infotahvleid (Kaljuste, 2007). Kuid infotahvlite loomine ei olnud käesoleva bakalaureusetöö eesmärk, mistõttu neid tegevusuuringu käigus ei loodud.

Viiendaks uurimisküsimuseks oli „*Missuguseid muudatusi tuleb teha õpperaja juhendites ja töölehtedes tuginedes laste intervjuu analüüsi tulemustele?*“. Paarisintervjuu võimaldab lastel oma mõtteid ja tundeid paremini väljendada (Männamaa, 2008), sellest lähtuvalt valitigi paarisintervjuu, mille tulemused olid tänu kahele intervjuueeritavale sisukamad. Paarisintervjuu tulemuste analüüs näitas, et lastele tekitasid läbitud õpperada ja seal läbiviidud tegevused positiivseid tundeid. Eraldi soovib uurija juhtida tähelepanu selle, et lapsed mäletasid esimeses vaatluspunktis kõlanud juttu detailselt ja muutusid sellest rääkides emotsionaalseks, mis kinnitab jutu kasutuse efektiivsust õppes (Hutton et al., 2015).

Õpperaja „Kännukuninga saladused“ mapi abil oskasid lapsed paarisintervjuu käigus jutustada õpperajast kui tervikust. Neil oli meeles see, kuidas õpperajal tegevusi läbi viidi ja sündmused, mis tegevustega kaasnesid. Uurija arvab paarisintervjuu tulemuste põhjal, et edaspidi tuleks kasutada värvilist mappi, sest lapsed tajuvad maailma teisiti kui täiskasvanud (Nardini, Bedford & Mareschal, 2010) ja seetõttu oli neil keeruline mustvalgete piltide põhjal vaatluspunkti asukohta kindlaks teha.

Kõiki uurimistulemusi kõrvutades olid läbivateks probleemideks siduva jutu puudumine õpperaja kohta, mõõtühiku „küünar“ kasutamine ja konkreetsemate juhendite koostamise vajadus. Uurija viis läbi muudatused õppematerjalides vastavalt õpetajate ja laste soovitudele. Mõõtühik „küünar“ eemaldati õpperaja tegevustest ja juhendeid parendati analüüsi tulemuste põhjal. Õpperaja „Kännukuninga saladused“ vaatluspunktid seoti ühe kindla jutuga, mille koostas uurija.

Praktiline väärtus

Käesoleva bakalaureusetöö praktiliseks väärtuseks on õpperaja juhendite (Lisad 10-15), õpperaja mapi (Lisa 16) ja töölehtede (Lisa 17) olemasolu lasteaedade õpetajatele, kellele pakub huvi korraldada õuesõpet 5-7aastastele lastele ning vajab ideid ja mõtteid selle läbi viimiseks.

Töö piirangud ja soovitusel tuleviku osas

Antud töö piiranguks võib lugeda väikse valimi olemasolu. Valim koosnes kahest eksperdist ehk õpetajast, kes töötavad ühes lasteaiarühmas. Teiseks valimi osaks olid sama rühma lapsed, kelledest kaks osales paarisintervjuus. Arvestades eelpool toodut, tuleks edaspidi suurema valimi abil olemasolevat õpperaja juhendit, õppemappi ja töölehti parendada.

Samuti tuleks mõelda õpperaja läbimisel erinevate lasteaedade vastavas vanuses rühmade kaasamist. Kindlasti annaks loodud õppematerjalile väärtust juurde see, kui kasutada erinevas vanuseastmes ja erineva töökogemusega õpetajaid tegevuste läbiviijatena.

Õpperada „Kännukuninga saladused“ on kindlasti võimalik muuta laste jaoks atraktiivsemaks infotahvlite ja lihtsate looduslikest materjalidest „infopostkastide“ abil. Kui eelpool toodud õpperaja juhendid (Lisad 10-15), õppemapp (Lisa 16) ja töölehed (Lisa 17) leiavad laialdasemat kasutust ka väljaspool antud valimis osalenud lasteaeda, võib hakata uurima raja täiustamise võimalusi. Näiteks rahastust erinevatest fondidest infotahvlite loomiseks. Kindlasti võiks sellises ettevõtmises arvestada ka erivajadustega laste õpperaja läbimise võimalusi.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et õuesõpet pakub lastele tegutsemisrõõmu ja aktiivset õpet. Õpperaja loomisel lihtsate vahenditega võib saavutada suurepäraseid tulemusi, mille abil looduslikus keskkonnas lapsi arendada.

Tänuõnad

Töö autor tänab kõiki, kes uuringus osalesid, tänu kellele kogu õppematerjali sai täiustatud. Isiklikud tänuõnad lähedastele koostöö ja toetuse eest.

Autoorsuse kinnitus

Kinnitan, et töö on minu koostatud ning kõikide autorite ja toetajate panus on korrekselt välja toodud. Töö koostamise aluseks on Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö juhend ja akadeemiline tava.

.....

Kasutatud kirjandus

- Alter, H. (2013). *Linnamäe õpperada Otepää lasteaiale*. Publitseerimata bakalaureustetöö. Tartu Ülikool.
- Arens, A. K., Marsh, H. W., Craven, R. G., Yeung, A. S., & Hasselhorn, M. (2015). Math self concept in preschool children: Structure, achievement relations, and generalizability across gender. *Early Childhood Research Quarterly*, 36(3), 391-403.
- Berg, S. (2015). Children's Activity Levels in Different Playground Environments: An Observational Study in Four Canadian Preschools. *Early Childhood Education Journal*, 43(4), 281-287.
- Brügge, B., Glantz, M., & Sandell, K. (2008). *Õuesõpe*. Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Dana, N. F. (2016). *Süvitsi tegevusuuringust*. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
- Eilart, J. (1986). *Looduse õpperajad*. Tallinn: Valgus.
- Eljand, V. (2011). *Eelkoolialiste laste intervjuerimistehnikate ohud ja võimalused*. Publitseerimata magisträtöö. Tartu Ülikool.
- Ernst, J. (2013). Early childhood educators' use of natural outdoor settings as learning environments: An exploratory study of beliefs, practices, and barriers. *Environmental Education Research*, 20(6), 735-752.
- Ernst, J., & Tornabene, L. (2011). Preservice early childhood educators' perceptions of outdoor settings as learning environments. *Environmental Education Research*, 18(5), 643-664.
- Fairclough, N. (1992). *Discourse and Social Change*. Cambridge: Polity Press.
- Grigsby-Toussaint, D. S., Chi, S.-H., & Fiese, B. H. (2011). Where they live, how they play: Neighborhood greenness and outdoor physical activity among preschoolers. *International Journal of Health Geographics*, 10(1), 66-75.
- Hallap, M., & Padrik, M. (2009). Valdkond „Keel ja kõne“. E. Kulderknup (Koost), *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad* (lk 26-44). Tallinn: Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.
- Hallap, M., & Padrik, M. (2008). Keel ja kõne: kuulamine ja kõnelemine, lugemine ja kirjutamine. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 276-301). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Hiie, I., & Hiie, K. (2008). *Puud ja põõsad*. Külastatud aadressil <http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/dendro/index.html>.
- Hutton, J. S., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., Holland, S. K., & Mendelsohn, A. L. (2015).

- Home reading environment and brain activation in preschool children listening to stories. *Pediatrics*, 136(3), 466-479.
- Kaljuste, T. (2007). Läänemaa looduse õpperajad. Lihula: Iloprint.
- Kikas, E. (2008). Õppimise erinevad viisid. Õppimise protsess. Teadmiste areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 104-118). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kont, H., Ehlvest, A., & Kalamees-Pani, K. (2003). *Tartu linna roheline mapp*. Külastatud aadressil http://www.tartuloodusmaja.ee/docs/128_roheline_mapp_eesti_2005.pdf.
- Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava. (2011). Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/13351772?leiaKehtiv>.
- Kos, M., & Jerman, J. (2013). Provisions for outdoor play and learning in Slovene preschools. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 13(3), 189-205.
- Kuhn, B. (2014). *Puud, põõsad ja puhmad*. Tallinn: TEA kirjastus.
- Käis, J. (1989a). Kodulooline vaateõpetus. F. Eisen (Koost), *Valik Johannes Käisi töid: kodulugu, üldõpetus, loodusõpetus* (lk 20-30). Tallinn: Valgus.
- Käis, J. (1989b). Looduseõpetus. F. Eisen (Koost), *Valik Johannes Käisi töid: kodulugu, üldõpetus, loodusõpetus* (lk 75-94). Tallinn: Valgus.
- Laasik, T., Liivik, M., Täht, M-E., & Varava, L. (2009). Valdkond „Mina ja keskkond“. E. Kulderknup (Koost), *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad* (lk 7-25). Tallinn: Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.
- Laherand, M.-L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: Infotrükk.
- Lewis Presser, A., Clements, M., Ginsburg, H., & Ertle, B. (2015). Big Math for Little Kids: The Effectiveness of a Preschool and Kindergarten Mathematics Curriculum. *Early Education and Development*, 26(3), 399-426.
- Liikumine looduses ja igapäevaelus. (2014). Külastatud aadressil https://www.eesti.ee/est/teemad/keskkond_loodus/looduskaitse/liikumine_looduses_igapaevoelus.
- Lindmäe, M. (2015). *Õpperada Sõrve sääres 5-7aastastele lastele*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Link, L. (2013). *Abimaterjal mulgimurret, kultuuri ning loodust tutvustavate tegevuste läbiviimiseks 5-7aastaste lastega Viljandi lasteaed Krõll õpperajal*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Little, H. (2015). Mothers' beliefs about risk and risk-taking in children's outdoor play. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15(1), 24-39.

- Löfström, E. (2011). *Tegevusuuringu käsiraamat*. Tallinn: Archimedes.
- Margolis, E., Pauwels, L. (toim) (2011). *The SAGE Handbook of Visual Research Methods*. Sage Publications.
- Mårtensson, F., Boldemann, C., Söderström, M., Blennow, M., Englund, J.E., Grahn, P. (2009). Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health & Place*, 15, 1149-1157.
- Mitchell, C. (2011). *Doing Visual Research*. Sage Publications.
- Männamaa, M. (2009). Vaatlus. E. Kulderknup (Koost), *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad* (lk 144-158). Tallinn: Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.
- Nardini, M., Bedford, R., & Mareschal, D. (2010). Fusion of visual cues is not mandatory in children. *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(39), 17041-17046.
- Nedovic, S., & Morrissey, A.-M. (2013). Calm Active and Focused: Children's Responses to an Organic Outdoor Learning Environment. *Learning Environments Research*, 16(2), 281-295.
- Niiberg, T., Metspalu, A., & Linnas, M. (2009). Muinasjutu olemus ja tähtsus lapse üldises arengus. K. Henno (Toim), *Muinasjutt lapse arendaja ning lohutaja (7–22)*. Tartu: AS Atlex.
- Niilo, A., & Kikas, E. (2008). Mäng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 120-137). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Palu, A. (2008). Matemaatika. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 322-332). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Pavlenko, K. (2014). *Õpperada Tartu lasteaiale Lotte kui vahend õppekasvatustööks 5-7aastaste lastega*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Raadik, S. (2009). *Õpime õues mängides*. Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Raadik, S. (2010). Õuesõpe – eluliselt oluline õppimisviis. G. Sooserv (Koost), *Loodusvaatlused. Tea ja toimeteta nr 39* (lk 5-13). Tallinn: TEA Kirjastus.
- Ramesh, A., & Kumar, M.-S. (2010). *Natural Play and Learn - A Morphological Analysis*. Külastatud aadressil <http://www.designingforchildren.net/papers/ananthavallirameshdesignforchildren.pdf>.
- Ransom, M., & Manning, M. (2013). Teaching Strategies: Worksheets, Worksheets, Worksheets. *Childhood Education*, 89(3), 188-190.
- Relve, H. (2007). *Puude juurde*. Tartu: Eesti Loodusfoto.

- Ristov, A. (2012). *Viljandi Männimäe Lasteaia õpperada 6-7aastastele lastele*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- SA Keskkonnakogu. (2013). Mängud talvises pargis. Külastatud aadressil http://www.keskkonnaharidus.ee/oppematerjalid/?op=om_detail&material_id=111.
- Sikka, H. (2009). Valdkond „Matemaatika“. E. Kulderknap (Koost), *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad* (lk 65-74). Tallinn: Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.
- Staempfli, M. B. (2009). Reintroducing Adventure into Children's Outdoor Play Environments. *Environment and Behavior*, 41(2), 268-280.
- Storli, R., & Hagen, T. L. (2011). Affordances in Outdoor Environments and Children's Physically Active Play in Pre-School. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(4), 445-456.
- Suuroja, M. (2005). *Eesti looduse õppe- ja matkarajad*. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.
- Tavinof, M. (2012). *Ropka pargi õpperada- Ristikheina lasteaia 2-7aastastele lastele*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Timoštšuk, I. (2005). *Loodusõpetus alushariduses*. Tallinn: TLÜ Kirjastus.
- Tuulik, T. (2007). *Lehe ehitus*. Külastatud aadressil <http://kingpool.hak.edu.ee/materjalid/T.%20Tuulik%20F5piobjektid/LEHE%20EHITUS/index.html>.
- Tõhk, M. (2010). *Metstötsi rajad*. Tallinn: Eesti Ajalehed AS.
- Ugaste, A. (2005). Laps ja mäng. L. Kivi & H. Sarapuu (Koost), *Laps ja lasteaed* (lk 154-171). Tartu: Atlex.
- Vienola, V. (2003). *Keskkonnakasvatus lasteaias*. Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Walker, C. M., Gopnik, A., & Ganea, P. A. (2015). Learning to Learn From Stories: Children's Developing Sensitivity to the Causal Structure of Fictional Worlds. *Child development*, 86(1), 310-318.
- Wilson, R. (2008). *Nature and Young Children: Encouraging Creative Play and Learning in Natural Environments*. New York: Routledge Publishing.

Lisamaterjalide kasutatud kirjandus

- Burns, B. (2008a). Kujud. A. Kohv (Toim), *Mängude entsüklopeedia* (lk 338). Tallinn: Ersen.
- Burns, B. (2008b). Simon ütleb. A. Kohv (Toim), *Mängude entsüklopeedia* (lk 341). Tallinn: Ersen.
- Clarke, P. (2013a). Juur ja oks. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 12-13). Tallinn:

- Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013b). Linnapuud. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 48-49). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013c). Lopsakad lehed. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 10-11). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013d). Mis on puu. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 6-7). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013e). Puit on hea. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 50-51). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013f). Puud talvel. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 28-29). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013g). Puude kaitse. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 56-57). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013h). Puuliigid. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 8-9). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013i). Sügisene hiilgus. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 26-27). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013j). Tüüakad tüved. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 14-15). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Clarke, P. (2013k). Võtab kuju. K. Rogers (Toim), *Väike puuraamat* (lk 18-19). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Drake, J., & Love, A. (2001a). Ilmaennustajad looduses. U. Alas (Tõlk), *Laste suveraamat II* (lk 54-57). Tallinn: Egmont Estonia.
- Drake, J., & Love, A. (2001b). Loodusvaatlused. U. Alas (Tõlk), *Laste suveraamat I* (lk 88-89). Tallinn: Egmont Estonia.
- Einon, D. (2004a). Jalutuskäik vihma. E. Kõrgvee (Toim), *Mängime & õpime* (lk 120-121). Tallinn: Varrak.
- Einon, D. (2004b). Loodusandide kogu. E. Kõrgvee (Toim), *Mängime & õpime* (lk 96-97). Tallinn: Varrak.
- Einon, D. (2004c). Rütmimängud. E. Kõrgvee (Toim), *Mängime & õpime* (lk 34-35). Tallinn: Varrak.
- Haasma, K.-R., & Ründal, T. (2008a). Intervjuumäng. D. Aas (Toim), *Millal me kohale jõuame?* (lk 9). Tallinn: Kirjastus Kunst.
- Haasma, K.-R., & Ründal, T. (2008b). Sõnakett. D. Aas (Toim), *Millal me kohale jõuame?*

- (lk 9). Tallinn: Kirjastus Kunst.
- Haasma, K.-R., & Ründal, T. (2008c). Sõnapärg. D. Aas (Toim), *Millal me kohale jõuame?* (lk 9). Tallinn: Kirjastus Kunst.
- Kivisalu, K. (2010a). Haned-luiged, tulge koju!. K. Kivisalu (Toim), *Vanad head õuemängud* (lk 23). Tallinn: Ajakirjade Kirjastus.
- Kivisalu, K. (2010b). Heeringas, heeringas, üks, kaks, kolm!. K. Kivisalu (Toim), *Vanad head õuemängud* (lk 17). Tallinn: Ajakirjade Kirjastus.
- Kivisalu, K. (2010c). Ketikull. K. Kivisalu (Toim), *Vanad head õuemängud* (lk 21). Tallinn: Ajakirjade Kirjastus.
- Kivisalu, K. (2010d). Sõnakett. K. Kivisalu (Toim), *Vanad head õuemängud* (lk 101). Tallinn: Ajakirjade Kirjastus.
- Kivisalu, K. (2010e). Tibu-tibu, ära näita. K. Kivisalu (Toim), *Vanad head õuemängud* (lk 81). Tallinn: Ajakirjade Kirjastus.
- Kokko, P. (1995). Pallimängud. L. Malvik (Toim), *Parimad mängud* (lk 403-424). Tallinn: Sinisukk.
- Kroom, G. (2004). 33. Jänesed aias. T. Lias (Toim), *Lõbusad ajaviitemängud* (lk 26-27). Tallinn: Odamees.
- Kuffner, T. (2010a). Mudakoogid. U. Määrits (Toim), *Koolieelikute tegelusraamat* (lk 101). Tallinn: Ersen.
- Kuffner, T. (2010b). Porimaalid. U. Määrits (Toim), *Koolieelikute tegelusraamat* (lk 101). Tallinn: Ersen.
- Kuvaitseva, M. (2012a). Kas sina või mina. M. Ivask (Toim), *Rahvamäng läbi aastaringi* (lk 32). Narva: Sata OÜ.
- Kuvaitseva, M. (2012b). Konnahüppamine. M. Ivask (Toim), *Rahvamäng läbi aastaringi* (lk 66). Narva: Sata OÜ.
- Kuvaitseva, M. (2012c). Liivatee. M. Ivask (Toim), *Rahvamäng läbi aastaringi* (lk 59). Narva: Sata OÜ.
- Kuvaitseva, M. (2012d). Pimesikk. M. Ivask (Toim), *Rahvamäng läbi aastaringi* (lk 74). Narva: Sata OÜ.
- Kuvaitseva, M. (2012e). Rongimäng. M. Ivask (Toim), *Rahvamäng läbi aastaringi* (lk 61). Narva: Sata OÜ.
- Külmallik, E., & Sepper, E. (2012a). Kivinõid. K. Jänes-Kapp (Toim), *100 vahvat kullimängu* (lk 15). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Külmallik, E., & Sepper, E. (2012b). Lumekull. K. Jänes-Kapp (Toim), *100 vahvat*

- kullimängu* (lk 89). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Külmallik, E., & Sepper, E. (2012c). Vihmakull. K. Jänes-Kapp (Toim), *100 vahvat kullimängu* (lk 27). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Oks, J. (2011). Lumesõda. R. Uuesoo (Toim), *Õue mängima!* (lk 93). Tallinn: Tammerraamat.
- Sher, B. (2010). Looduse sõnumid. A. Koppel (Toim), *Tuju tõstvad mängud* (lk 24-26). Tallinn: Ersen,
- Vilbaste, K. (2012a). Kasetohupill. K. Jänes-Kapp (Toim), *Ilmamängud. 64 lustakat rahvapärimuslikku õuemängu* (lk 15). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Vilbaste, K. (2012b). Männikoorest paat. K. Jänes-Kapp (Toim), *Ilmamängud. 64 lustakat rahvapärimuslikku õuemängu* (lk 24). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Vilbaste, K. (2012c). Päikesekell. K. Jänes-Kapp (Toim), *Ilmamängud. 64 lustakat rahvapärimuslikku õuemängu* (lk 25). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Vilbaste, K. (2012d). Suurim lumepall. K. Jänes-Kapp (Toim), *Ilmamängud. 64 lustakat rahvapärimuslikku õuemängu* (lk 68). Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Walt Disney Company. (2001). Loodusuuringud. *Mängud värskes õhus* (lk 16-17). Tallinn: Egmont Estonia.
- Whiter, B. (2005a). Puutekull. H. Arak (Toim), *Mängude entsüklopeedia* (lk 302). Tallinn: Tänapäev.
- Whiter, B. (2005b). Ringkull. H. Arak (Toim), *Mängude entsüklopeedia* (lk 301). Tallinn: Tänapäev.

LISAD

Lisade sisukord

Lisa 1. Esimese vaatluspunkti foto.

Lisa 2. Teise vaatluspunkti foto.

Lisa 3. Teise vaatluspunkti foto.

Lisa 4. Kolmanda vaatluspunkti foto.

Lisa 5. Neljanda vaatluspunkti foto.

Lisa 6. Neljanda vaatluspunkti foto.

Lisa 7. Neljanda vaatluspunkti foto.

Lisa 8. Viienda vaatluspunkti foto.

Lisa 9. Viienda vaatluspunkti foto.

Lisa 10. Õpperaja „Kännukuninga saladused“ juhendmaterjali sissejuhatus.

Lisa 11. Esimese vaatluspunkti juhend.

Lisa 12. Teise vaatluspunkti juhend.

Lisa 13. Kolmanda vaatluspunkti juhend.

Lisa 14. Neljanda vaatluspunkti juhend.

Lisa 15. Viienda vaatluspunkti juhend.

Lisa 16. Õpperaja „Kännukuninga saladused“ mapp.

Lisa 17. Teemakohased töölehed.

Lisa 18. Küsitlus.

Lisa 19. Poolstruktureeritud intervjuu teemad ja küsimused.

Lisa 20. Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks.

Lisa 1. Esimese vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 2. Teise vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 3. Teise vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 4. Kolmanda vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 5. Neljanda vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 6. Neljanda vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 7. Neljanda vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 8. Viienda vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 9. Viienda vaatluspunkti foto (Helerin Traat, 2015).



Lisa 10.

Õpperada “Kännukuninga saladused”

Sissejuhatus

Elas kord üks Kännukuningas. Seda, miks just teda kutsuti Kännukuningaks, ei osanud ta öelda, sest nii kaua kui ta mäletas, oli teda hüütud Kännukuningaks. Kännukuningas oli tark känd, kes jagas teistega enda hämmastavaid saladusi, mida kutsuti ka Kännukuninga nippideks. Selleks, et Kännukuninga nippidega lähemalt tutvavaks saada - haara kaasa Kännukuninga õpperaja mapp ning asu koos sõpradega tee!

Eesmärgid/Tulemused (mitmekordsel läbimisel)

- Laps õpib puutüve iseloomustama: koor, übermõõt.
- Laps tunneb puuosi (juur, tüvi, oks, leht/okas), oskab neid iseloomustada.
- Laps oskab loendada arve 1-12 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).
- Laps tunneb järgnevaid puuliike: harilik mänd, harilik kuusk, arukask ja harilik vaher.

Vahendid

- Õpperaja „Kännukuninga saladused“ mapp – täidetakse õpperaja läbimise ajal.
- Kriidid, harilikud pliatsid – mapi täitmiseks vajalikud.
- Kilekott – loodusliku materjali kogumiseks.
- Nöör – übermõõdu mõõtmiseks, et hiljem saaks oma nööre võrrelda.
- Ilmale vastav riietus.
- Vajadusel söök/jook.

Soovitused

Enne õpperajale minekut on õpetaja ülesandeks läbi mõelda marsruut ning vaatluspunktide asukohad, võimaluse korral ise käia kohapeal. Kui see on selge, tuleb tutvuda õppematerjalidega, välja mõelda, mida kasutatakse ning mida mitte. Kui kasutatakse õpperaja jaoks loodud mappi, mille abil dokumenteeritakse, siis soovitan need värviliselt paljundada (vaatluspunktide fotode pärast, et laps õpiks orienteeruma).

Kokkulepped õppetöoks – mis tähendab, kas tehakse kogu rühmaga koos või jaotatakse rühmadesse lapsed. Soovitan alagruppidega tööd teha, ajakulu on väiksem ning lapsed saavad individuaalselt targemaks.

Soovitan õpperada külastada mitu korda selleks, et puuliikidega tutvuda. Tegelikult on õppematerjal soovituslik ning iga õpetaja võib seda kasutada sellisel viisil, mis tundub temale õige.

Soovituslikud kirjanduspalad

- Clarke, P. (2013). *Väike Puuraamat*. Tallinn: Kirjastus Koolibri.
- Vainola, K. (2009). *Metsaelu aabits*. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.

Soovituslik kirjandus õpperadade külastamise ettevalmistuseks nii õpetajale kui lapsele

- Brügge, B., Glantz, M., & Sandell, K. (2008). *Õuesõpe*. Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Drake, J., & Love, A. (2001). Päevane matk. U. Alas (Tõlk), *Laste suveraamat I* (lk 32-33). Tallinn: Egmont Estonia.
- Tõhk, M. (2010). Metstõtsi rajad. Tallinn: Eesti Ajalehed AS.
- Walt Disney Company. (2001). Matkavarustus korda!. *Mängud värskes õhus* (lk 4-5). Tallinn: Egmont Estonia.

Lisa 11.

Esimene vaatluspunkt “Kännukuninga ümbermõõt”

Juhend õpetajale

Vaatluspunktis olevate õppetegevuste eesmärgid.

- Laps kirjeldab ühe puu tüve ümbermõõtu kolmel erineval moel (mõõtühikud: samm, vaks).
- Laps möödab sammude abil kahe puu kaugust üksteisest. Laps kirjutab arvu 1-12.
- Laps kirjeldab end ümbritsevat keskkonda “Kännukuninga õpperaja mapis” olevate fotodega vaatluspunkti võrreldes.

Vaatluspunkti kirjeldus. Vaatluspunkt asub Tervise ning Sanatooriumi tänava nurgal. Kännukuninga õpperaja mapis on vaatluspunktist kevadel tehtud fotod, mille järgi saavad lapsed veenduda, kas nad on õiges vaatluspunktis ning põhjendada enda seisukohta. Vaatluspunktis soovib Kännukuningas jagada lastega enda esimest saladust: kuidas mõõta kui pole kaasas täiskasvanud inimest ja mõõdulinti. Eesmärk on mõõta ühe puu ümbermõõtu kolmel moel käepäraste vahenditega, milleks on samm, vaks ja nöör. Soovitan selleks valida puu, mille tüvi pole suure ümbermõõduga, et lapsel oleks kergem.

Esimesena tuleb Kännukuninga õpperaja mapis täita esimese vaatluspunkti tabel. Vaatluspunkti tabelisse tuleb kirja panna arv (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12). Esimene lahter tabelis on “samm”. Sammudega mõõtmiseks jalalaba asetada vastu puutüve, märkida loodusliku vahendiga (oks, leht) ära alguspunkt, mis jääb kanna taha. Seejärel tehakse samme ümber puutüve (jalalaba puutüve vastas ning ühe jala kand teise jala varvastega vastamisi) ja loendatakse samal ajal sammude arvu. Kui sammude arv on käes, kirjutab laps numbri vastavasse lahtrisse. Juhul kui samme tuleb nii palju, et laps vajab loendamisel ja kirjutamisel abi, peaks olema õpetaja valmis seda ka pakkuma.

Teine lahter tabelis on mõeldud mõõteühiku “vaks” jaoks. “Vaks” on laialisirutatud nimetissõrme ja põidla vahe. Mõõtmisel kasutatakse üht kätt, sirutatakse nimetissõrm ning põial laiali. Tehnika on selline, et põial liigub nimetissõrme kohale, seejärel sirutatakse nimetissõrme edasi ning jätkatakse samamoodi. Seda ülesannet võib teha nii ükski kui ka paarilise abiga, sest mõõtmise alguspunkt on tarvis ära märkida. Üksinda määratakse taaskord alguspunkt loodusliku vahendi abil maapinnale ning mõõtmine toimub maapinna lähedalt. Paarilisega ülesannet tehes saab laps paluda paarilisel enda nimetissõrme tüvele asetada ning samal ajal mõõta loendades. Seejärel kirjutatakse lahtrisse mõõtmise tulemusel saadud arv.

Tabeli all on küsimus, mis puuga oli mõõtmisel tegemist, see puuliik määratakse õpetaja abil (raja ääres on pärna allee) ning kirjutatakse hariliku pliiatsiga tabeli alla. Järgmisesse vaatluspunkti liikudes mõõdetakse sammude abil alleel kasvavate puude kaugust.

Siduv jutuke

Oleme esimeses vaatluspunktis ja saame minuga tutvavaks, mu nimi on Kännukuningas. Kännukuningas ei ole ma mitte sellepärast, et õpetaksin teile ainult teadmisi kändude kohta. Ma õpetan teid puid tundma, sest enne seda, kui minust sai känd, olin ma suure übermõõduga harilik tamm. Minu esimeseks saladuseks on see, et iga puu on erinev ning iga puu übermõõd on erinev. Leia endale sõber puu, mõõda teda.

Abiks puuliigi määramisel

Raamatud:

- “Eesti taimede kukeaabits” (Kukk, 2009);
- “Eesti elusloodus” (lk 123-144; Kuresoo, Relve & Rohtmets, 2001);
- “Sofi puuderetk” (Casta & Mossberg, 2008).

Digimääraja: “Eesti eFloora: Puud, põõsad ja rohttaimed” (Nimis, Leht, Martellos, Randlane & Moro, 2011). Link: <http://efloora.ut.ee/Eesti/index.html>

Soovituslikud õuetegevused lastele esimeses vaatluspunktis

1. Mängud:

- „Lumekull“ (lk 89; Külmallik & Sepper, 2012b);
- „Lumesõda“ (lk 93; Oks, 2011);
- „Vihmakull“ (lk 27; Külmallik & Sepper, 2012c).

2. Ilmavaatlus:

- „Ilmaennustajad looduses“ (lk 54-57; Drake & Love, 2001a)

3. Loodusvaatlus:

- „Loodusvaatlused“ (lk 88-89; Drake & Love, 2001b).

4. Aruteluring:

- „Linnapuud“ (lk 48-49; Clarke, 2013b);
- „Mis on puu“ (lk 6-7; Clarke, 2013d);
- „Puuliigid“ (lk 8-9; Clarke, 2013h);
- „Tüüakad tüved“ (lk 14-15; Clarke, 2013j).

5. Autori ideed lisategevusteks:

- Slaalomijooks ümber puude;
- Tasakaalukõnd palgil;

- Järevalve all turnimine

venituspostil.

Lisa 12.

Teine vaatluspunkt “Kännukuninga sõrmejalg”

Juhend õpetajale

Vaatluspunktis olevate õppetegevuste eesmärgid.

- Laps kopeerib kriidi abil paberile puukoore mustri.
- Laps iseloomustab puukoort lähtudes järgnevatest aspektidest: värvus, soonelisuus (sügav, kitsas, lai), siledus/karedus, samblike olemasolu.
- Laps kirjeldab end ümbritsevat keskkonda “Kännukuninga õpperaja mapis” olevate fotodega vaatluspunkti võrreldes.

Vaatluspunkti kirjeldus. Vaatluspunkt asub Tervise tänavaga paralleelselt liikudes mööda hakkepuidust tehtud liikumisrada märgi juures “TERVISERADA”, mille juures õpperada liigub koos hakkepuidust liikumisrajaga suunaga vasakule. Kännukuninga õpperaja mapis on vaatluspunktist kevadel tehtud fotod, mille järgi saavad lapsed veenduda, kas nad on õiges vaatluspunktis ning põhjendada enda seisukohta. Teises vaatluspunktis avaldab Kännukuningas teise saladuse puude kohta, et igal puul on enda unikaalne koore muster, täpselt nagu inimesel on sõrmejäljed.

Vaatluspunkti tegevuseks on kriidiga paberile puukoore mustri kopeerimine. Selleks asetatakse mapis olev lehekülg vastu puutüve ning kriidiga värvitakse kogu paberilehel olev kast. Kriit võetakse kätte horisontaalselt ning värvitakse keskmise tugevusega. Kui ülesanne on täidetud, määratakse õpetajaga koos puuliik (raja ääres on pärna allee) ning kirjutatakse see harilikku pliiatsit kasutades puukoore mustri alla. Peale seda iseloomustatakse puukoort kogu rühma kogunemisel ühe puu juurde: mis värvi on koor; missugused on koorel olevad sooned; missugune on katsudes puukoor ehk siledus/karedus; vaadeldakse samblike olemasolu.

Siduv jutuke

Eelmises punktis mõõtsite enda uue sõbra tüve ümbermõõtu, õpetaja abiga määrasite ka puuliigi. Kui me juba oleme jõudnud tüve uurimiseni, on järgmine saladus see, et igal puul on ainult temale endale iseäralik kooremuster, nagu inimestel on sõrmejäljed, mitte kellelgi pole samasugust. Mina, kui Kännukuningas arvan, et võiksite ühe puu sõrmejälje jäädvustada ja hiljem koos sõbraga võrrelda, kas need tulid erinevad või samasugused.

Abiks puuliigi määramisel

Raamatud:

- “Eesti taimede kukeaabits” (Kukk, 2009);
- “Eesti elusloodus” (lk 123-144; Kuresoo, Relve & Rohtmets, 2001);
- “Sofi puuderetk” (Casta & Mossberg, 2008).

Digimääraja: “Eesti eFloora: Puud, põõsad ja rohttaimed” (Nimis, Leht, Martellos, Randlane & Moro, 2011). Link: <http://efloora.ut.ee/Eesti/index.html>

Soovituslikud õuetegevused lastele teises vaatluspunktis

1. Mängud:

- „Intervjuumäng“ (lk 9; Haasma & Ründal, 2008a);
- „Kujud“ (lk 338; Burns, 2008a);
- „Sõnakett“ (lk 9; Haasma & Ründal, 2008b);
- „Sõnapärg“ (lk 9; Haasma & Ründal, 2008c);
- „Puutekull“ (lk 302; Whiter, 2005a).

2. Aruteluring:

- „Puud talvel“ (lk 28-29; Clarke, 2013f);
- „Sügisene hiilgus“ (lk 26-27; Clarke, 2013i);
- „Tüüakad tüved“ (lk 14-15; Clarke, 2013j).

3. Autori ideed lisategevusteks:

- Puukull;
- Samblike määramine;
- Slaalomijooks ümber puude.

Lisa 13.

Kolmas vaatluspunkt "Kännukuningas eksis metsa"

Juhend õpetajale

Vaatluspunktis olevate õppetegevuste eesmärgid.

- Laps seostab erinevate looduslike materjalide üldnimetusi reaalse esemega (oks, leht, okas, kivi, puukoor jms, mida ümbrusest leiab).
- Laps teab, missugune on vahtraleht.
- Laps võrdleb põõsast ja puud (kõrgus, laius). Laps loendab 1-12.
- Laps loeb 1-2silbilisi sõnu: oks, võra, leht, okas, tüvi, juur.
- Laps kirjeldab end ümbritsevat keskkonda "Kännukuninga õpperaja mapis" olevate fotodega vaatluspunkti võrreldes.

Vaatluspunkti kirjeldus. Eelmisest vaatluspunktist tulles liigutakse üle Raja tänava mööda hakkepuidust liikumistrada ning jäädakse seisma Raja ning Riia tänava vahelisel alal, vahetult pärast vasakul asuvat jalgpalliväljakut, mis on ümbritsetud võrkaiaga. Kännukuninga õpperaja mapis on vaatluspunktist kevadel tehtud fotod, mille järgi saavad lapsed veenduda, kas nad on õiges vaatluspunktis ning põhjendada enda seisukohta. Vaadeldakse ümber olevaid puid ning põõsaid, võrreldakse puid ning põõsaid arutluse käigus (kõrgus, laius). Antud vaatluspunktis avaldab Kännukuningas enda kolmanda saladuse, looduslikud materjalid, mida on lubatud koguda ainult maapinnalt.

Vaatluspunkti ülesandeks on kilekotti koguda 12 looduslikku vahendit ning korjamise käigus saab õpetaja laste käest küsida, mida nad korjavad, tähtis on see, et lapsed kasutaksid üldnimetusi - on hea kui keegi oskab öelda, mis puu oksaga on tegemist, aga korjamisel ei ole see oluline. Antud kogumisel on oluline 12, selle kinnistamiseks tõstab iga laps enne kilekotti panemist enda korjatud loodusliku eseme nähtavale kõrgusele ning loendab samal ajal: üks, kaks ja nii edasi.

Seejärel antakse lastele ülesanne leida vahtraleht, mis peaks antud vaatluspunkti läheduses olema kergesti kättesaadav. Kui läbida õpperada korduvalt on võimalus rohkem kindlaid puulehti õppetegevustesse sisse tuua. Kui vahtraleht on leitud ning lapsed on seda iseloomustanud, liigutakse edasi järgmisesse vaatluspunkti või tehakse mõni soovituslik tegevus.

Siduv jutuke

Me õppisime tundma puu übermõõtu, sõrmejalg – õpetajaga koos määrasime ka puuliigi. Te olete teada saanud juba kaks imelist saladust, mille alusel on võimalik puid iseloomustada. Eelnevad saladused olid seotud puutüvega. Aga minu, kui Kännukuninga kolmandaks saladuseks on see, et puud ei koosne ainult tüvest, vaid neil on ka lehed – mõnel hoopis okkad, juured ja kindlasti ka oksad. Õpime siin metsatukas puu kehaosi tundma ning kogume imelisi metsamaterjale, et saaksime hiljem nende abil kunsti luua.

Abiks puuliigi määramisel

Raamatud:

- “Eesti taimede kukeaabits” (Kukk, 2009);
- “Eesti elusloodus” (lk123-144; Kuresoo, Relve & Rohtmets, 2001);
- “Sofi puuderetk” (Casta & Mossberg, 2008).

Digimääraja: “Eesti eFloora: Puud, põõsad ja rohttaimed” (Nimis, Leht, Martellos, Randlane & Moro, 2011). Link: <http://efloora.ut.ee/Eesti/index.html>

Soovituslikud õuetegevused lastele kolmandas vaatluspunktis

1. Mängud:

- „Looduse sõnumid“ (lk 24-26; Sher, 2010).
- „Rütmimängud“ (lk 34-35; Einon, 2004c);
- „Sõnakett“ (lk 101; Kivisalu, 2010d);
- „Tibu-tibu, ära näita“ (lk 81; Kivisalu, 2010e).

2. Loodusvaatlus:

- „Loodusandide kogu“ (lk 96-97; Einon, 2004b);
- „Loodusuuringud“ (lk 16-17; Walt Disney Company, 2001).

3. Aruteluring:

- „Juur ja oks“ (lk 12-13; Clarke, 2013a);
- „Võtab kuju“ (lk 18-19; Clarke, 2013k).
- „Lopsakad lehed“ (lk 10-11; Clarke, 2013c);

4. Autori ideed lisategevusteks:

- Ümbritsevate ehitiste vaatlemine;
- Hakkepuidust liikumisraja hargnemise vaatlemine;
- Puuliikide määramine määraja abil koos lastega.

Lisa 14.

Neljas vaatluspunkt "Kännukuningas jõudis lagendikule"

Juhend õpetajale

Vaatluspunktis olevate õppetegevuste eesmärgid.

- Laps laob koos rühmakaaslastega looduslikku materjali kasutades suure puu kujutise maapinnale.
- Laps teab, mida tähendab lagendik.
- Laps oskab lugeda 1-silbilisi sõnu: mänd, kuusk, kask.
- Laps kirjeldab harilikku mändi, arukaske, harilikku kuuske.
- Laps käitub uudes olukorras järgides õpetaja juhiseid.
- Laps kirjeldab end ümbritsevat keskkonda "Kännukuninga õpperaja mapis" olevate fotodega vaatluspunkti võrreldes.

Vaatluspunkti kirjeldus. Vaatluspunkt asub Riia tänava vahetus läheduses.

Vaatluspunktis on võrkpalliplats, venitusharjutusteks erinevad vahendid ning ka ronimis-ja kiikumisvahendid. Kännukuninga õpperaja mapis on vaatluspunktist kevadel tehtud fotod, mille järgi saavad lapsed veenduda, kas nad on õiges vaatluspunktis ning põhjendada enda seisukohta. Neljandas vaatluspunktis avaldab Kännukuningas enda neljanda saladuse, milleks on inimtegevuse tagajärjel tekkinud lagendikud, mida kasutatakse erinevateks tegevusteks. Esimeseks tegevuseks on eelmises vaatluspunktis kogutud looduslikust materjalist suure puu kujutise ladumine maapinnale. Valitakse koht, kuhu saab laduda kogu rühma puu. Puul peavad olema olemas: tüvi, oksad, lehed, juurestik.

Teiseks ülesandeks on Kännukuninga mapis olev ülesanne ühendada sõna ning pilt (männiokkad - sõna mänd, kaseleht - sõna kask, kuuseokkad - sõna kuusk). Õpetaja juhendamisel vaatlevad lapsed neid puuliike ka päriselus ning proovivad neid erinevate tunnuste alusel võrrelda (tüvevärvus, võra kuju/kõrgus, okkad/lehed).

Siduv jutuke

Eelmises punktis olime me kadunud just kui metsa! Aga pärast metsa on alati lagendik. Otsi välja oma looduslik materjal ning kasuta eelmises vaatluspunktis teadmisi selleks, et ehitada koos suur puu, kõikide puude kehaosadega, et ka mina, Kännukuningas, saaksin vaadata, kui targaks on lapsed saanud, pärast minu kolme saladuse õppimist.

Abiks puuliigi määramisel

Raamatud:

- “Eesti taimede kukeaubits” (Kukk, 2009);
- “Eesti elusloodus” (lk123-144; Kuresoo, Relve & Rohtmets, 2001);
- “Sofi puuderetk” (Casta & Mossberg, 2008).

Digimääraja: “Eesti eFloora: Puud, põõsad ja rohttaimed” (Nimis, Leht, Martellos, Randlane & Moro, 2011). Link: <http://efloora.ut.ee/Eesti/index.html>

Soovituslikud õuetegevused lastele neljandas vaatluspunktis

1. Mängud:

- „33. Jänesed aias“ (lk 26-27; Kroom, 2004);
- „Haned-luiged, tulge koju!“ (lk 23; Kivisalu, 2010a);
- „Heeringas, heeringas, üks, kaks, kolm!“ (lk 17; Kivisalu, 2010b);
- „Kas sina või mina“ (lk 32; Kuvaitseva, 2012a);
- „Kasetohupill“ (lk 15; Vilbaste, 2012a);
- „Konnahüppamine“ (lk 66; Kuvaitseva, 2012b);
- „Liivatee“ (lk 69; Kuvaitseva, 2012c);
- „Mudakoogid“ (lk 101; Kuffner, 2010a);
- „Pallimängud“ (lk 403-424; Kokko, 1995);
- „Pimesikk“ (lk 74; Kuvaitseva, 2012d);
- „Porimaalid“ (lk 101; Kuffner, 2010b);
- „Rongimäng“ (lk 61; Kuvaitseva, 2012e);
- „Päikesekell“ (lk 25; Vilbaste, 2012c);
- „Ringkull“ (lk 301; Whiter, 2005b);
- „Simon ütleb“ (lk 341; Burns, 2008b);
- „Suurima lumepall“ (lk 68; Vilbaste, 2012d).

2. Aruteluring:

- „Puit on hea“ (lk 50-51; Clarke, 2013e);
- „Puude kaitse“ (lk 56-57; Clarke, 2013g).

3. Autori ideed lisategevusteks:

- Ilusa ilmaga piknik - kehakinnituseks;
- Proovida erinevaid lihasevenitusvahendeid kasutada;
- Määrata määraja abil ümbritsevaid puuliike;
- Ennast ümbritseva looduse joonistamine/maalimine.

Lisa 15.

Viies vaatluspunkt “Kännukuningas ja müstiline auk”

Juhend õpetajale

Vaatluspunktis olevate õppetegevuste eesmärgid.

- Laps teab, mida tähendab juurestik ning milleks puudel juured on.
- Laps oskab puujuurte välimust kirjeldada (värvus, suurus, kuju).
- Laps oskab kirjeldada end ümbritsevat keskkonda “Kännukuninga õpperaja mapis” olevate fotodega vaatluspunkti võrreldes.

Vaatluspunkti kirjeldus. Vaatluspunkt asub Raja ning Sanatooriumi tänava vahelisel alal, kus on maasüvend. Kännukuninga õpperaja mapis on vaatluspunktist kevadel tehtud fotod, mille järgi saavad lapsed veenduda, kas nad on õiges vaatluspunktis ning põhjendada enda seisukohta. Viimases vaatluspunktis avaldab Kännukuningas enda viimase saladuse, miks puu kõndida ei saa, sellepärast, et puudel on juured, mis neid kinni hoiavad. Müstilises augus olles on maapealseid puujuuri võimalik uurida, mõõta maapinnal olevaid juuri ja uurida nende värvust. Lühike vestlus teemal, miks on puudel juuri tarvis. Seejärel uuritakse juuri lähemalt, vaatlusleht on olemas Kännukuninga õpperaja mapis, see täidetakse koos õpetaja suunamisega. Lõpetuseks teha, kas viimases punktis või rühmas kokkuvõttev arutelu: mis meeldis ja mis ei meeldinud; mis meelde jäi.

Siduv jutuke

Me kõik teadsime, et puudel on juured! Aga iga puu ei soovi enda juuri teile näidata. Viieks ja viimaseks saladuseks on see, et mina, kui Kännukuningas palusin neil puudel siin veidi teile näidata juuri, aga mitte täies ulatuses, piiluge ja iseloomustage. Katsuge ja tunnetage, missugused on meie juured.

Abiks puuliigi määramisel

Raamatud:

- “Eesti taimede kukeaabits” (Kukk, 2009);
- “Eesti elusloodus” (lk123-144; Kuresoo, Relve & Rohtmets, 2001);
- “Sofi puuderetk” (Casta & Mossberg, 2008).

Digimääraja: “Eesti eFloora: Puud, põõsad ja rohttaimed” (Nimis, Leht, Martellos, Randlane & Moro, 2011). Link: <http://efloora.ut.ee/Eesti/index.html>

Soovituslikud õuetegevused lastele viiendas vaatluspunktis

1. Mängud:

- „Jalutuskäik viimas“ (lk 120-121; Einon, 2004a);
- „Ketikull“ (lk 21; Kivisalu, 2010c);

2. Aruteluring:

- „Juur ja oks“ (lk 12-13; Clarke, 2013a).

3. Autori ideed lisategevusteks

- Talvel kelgutamine;
 - Mäest üles jooksmine ning alla jooksmine - kogemuste võrdlus;
- „Kivinõid“ (lk 15; Külmallik & Sepper, 2012a);
 - „Männikoorest paat“ (lk 24; Vilbaste, 2012b).
- Kuival ilmal nõlvale selili heitmine ning puulatvade vaatlus.

Lisa 16.

ÕPPERADA „KÄNNUKUNINGA SALADUSED“



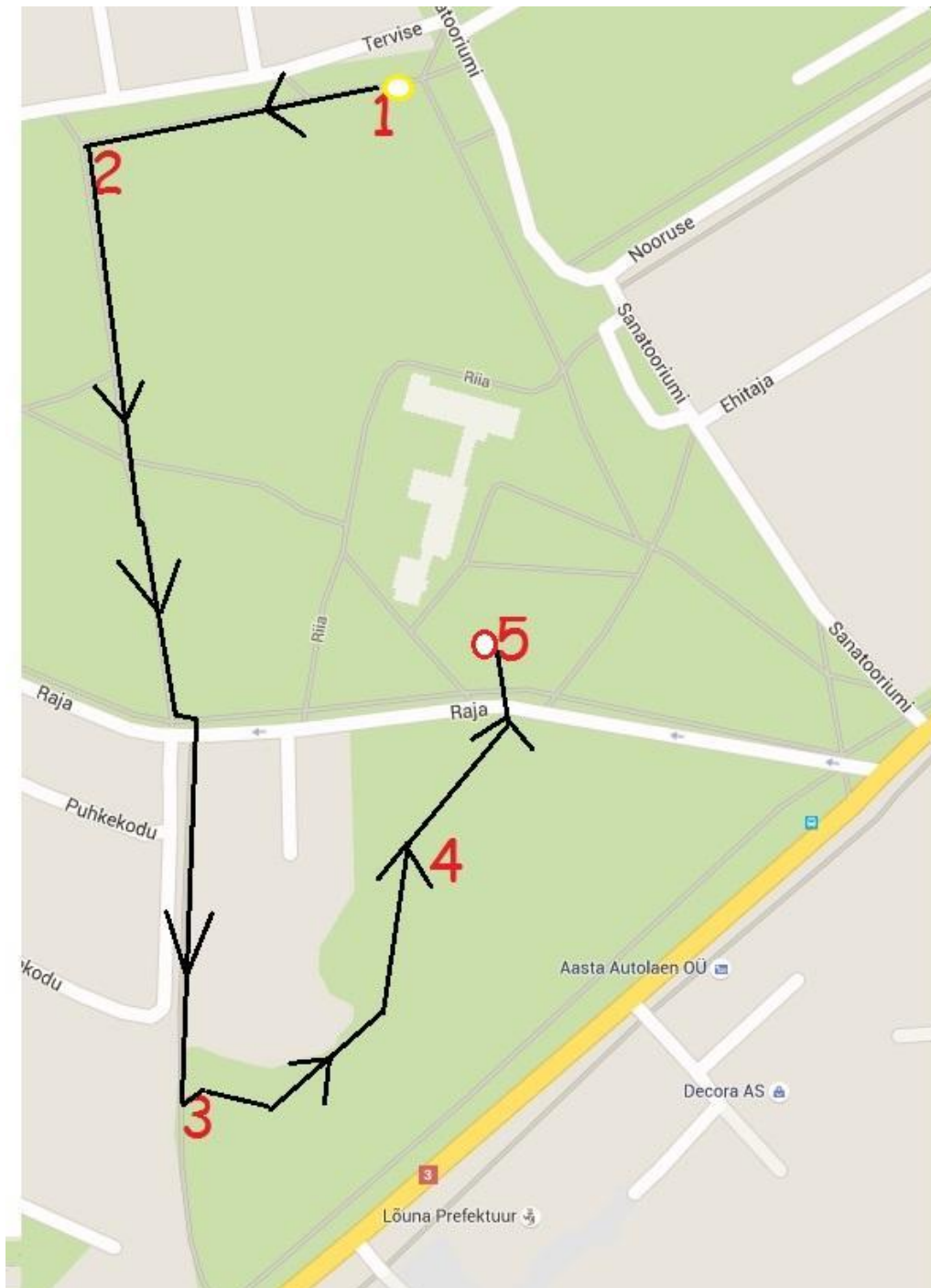
MINU NIMI:

MINU VANUS:

MUL ON KAASAS (TEE RIST):

ILMALE VASTAV RIIETUS	
RASVAKRIIT	
HARILIK PIIATS	
KILEKOTT	
NÖÖR	
ÕPETAJAD JA SÕBRAD	
HEA TUJU	

ÕPPERAJA KAART



(Google Maps, 2016)



ESIMENE VAATLUSPUNKT:
„KÄNNUKUNINGA
ÜBERMÕÕT“

SAMM	
------	--

VAKS	
------	--

MIS PUULIKI MÕÕTSIN?



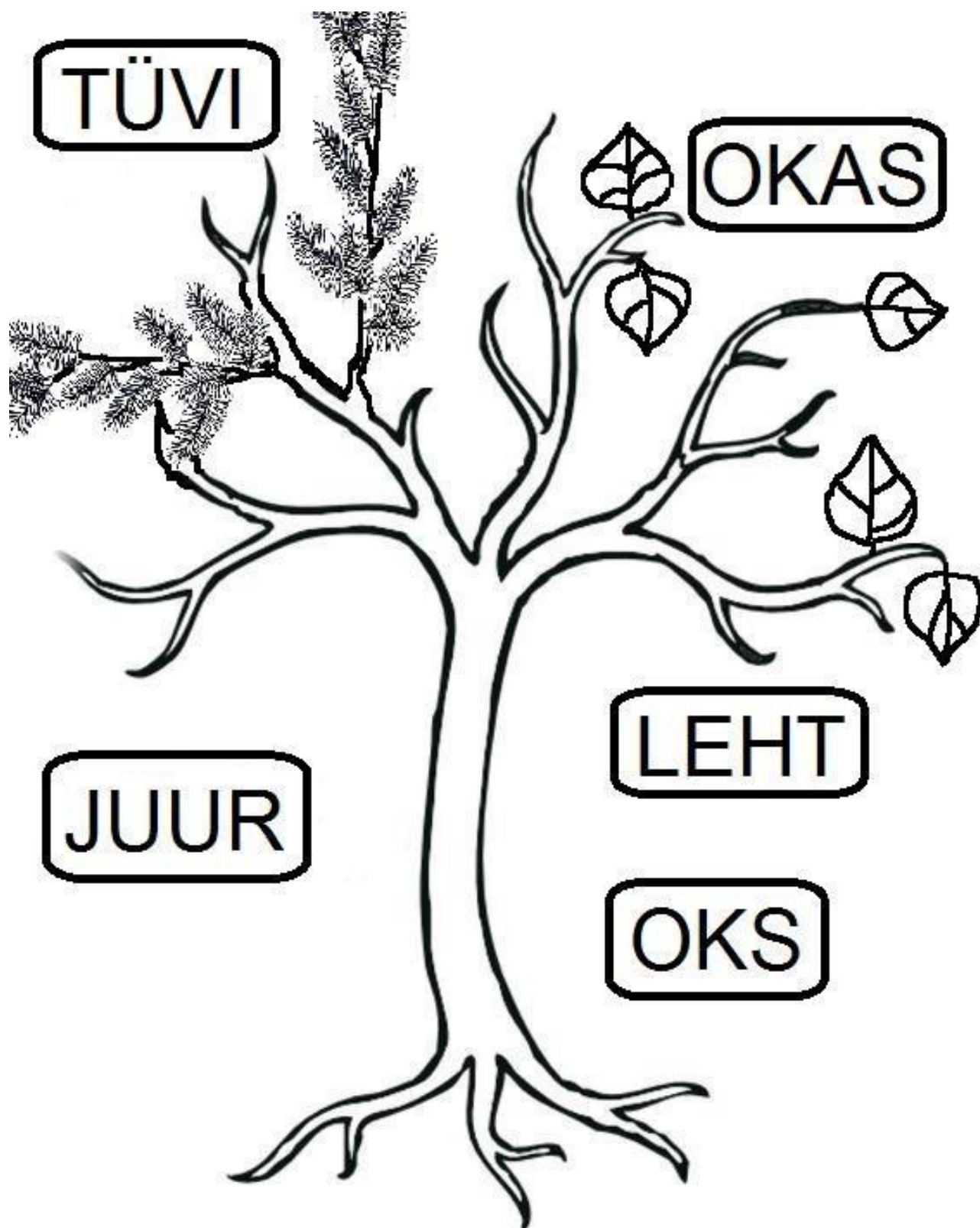
TEINE VAATLUSPUNKT:
„KÄNNUKUNINGA
SÕRMEJÄLG”

VALITUD PUU KOOREMUSTER

MIS PUULIIGI KOOREMUSTER SEE
ON?



**KOLMAS VAATLUSPUNKT:
„KÄNNUKUNINGAS EKSIS
METSÄ“**



ÜHENDA JOONEGA

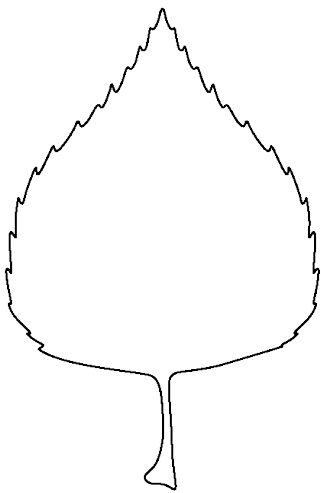


**NELJAS VAATLUSPUNKT:
„KÄNNUKUNINGA JÕUDIS
LAGENDIKULE”**

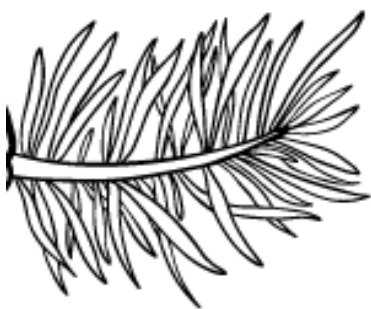
ÜHENDA JOONEGA:



KASK



MÄND



KUUSK



**VIIES VAATLUSPUNKT:
„KÄNNUKUNINGAS JA
MÜSTILINE AUK”**

PUUJUURE VAATLUS

JUURE VÄRVUS: JUURE

JOONIS:


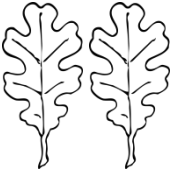



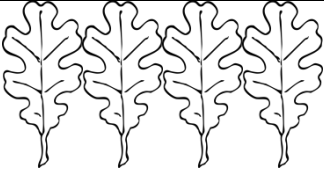

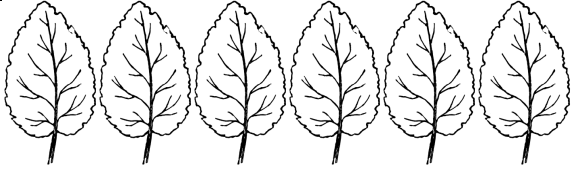
MUST	
PRUUN	
KOLLANE	
SININE	
ROHELINE	
PUNANE	
HALL	

JUURE SUURUS:

VAKS	
------	--

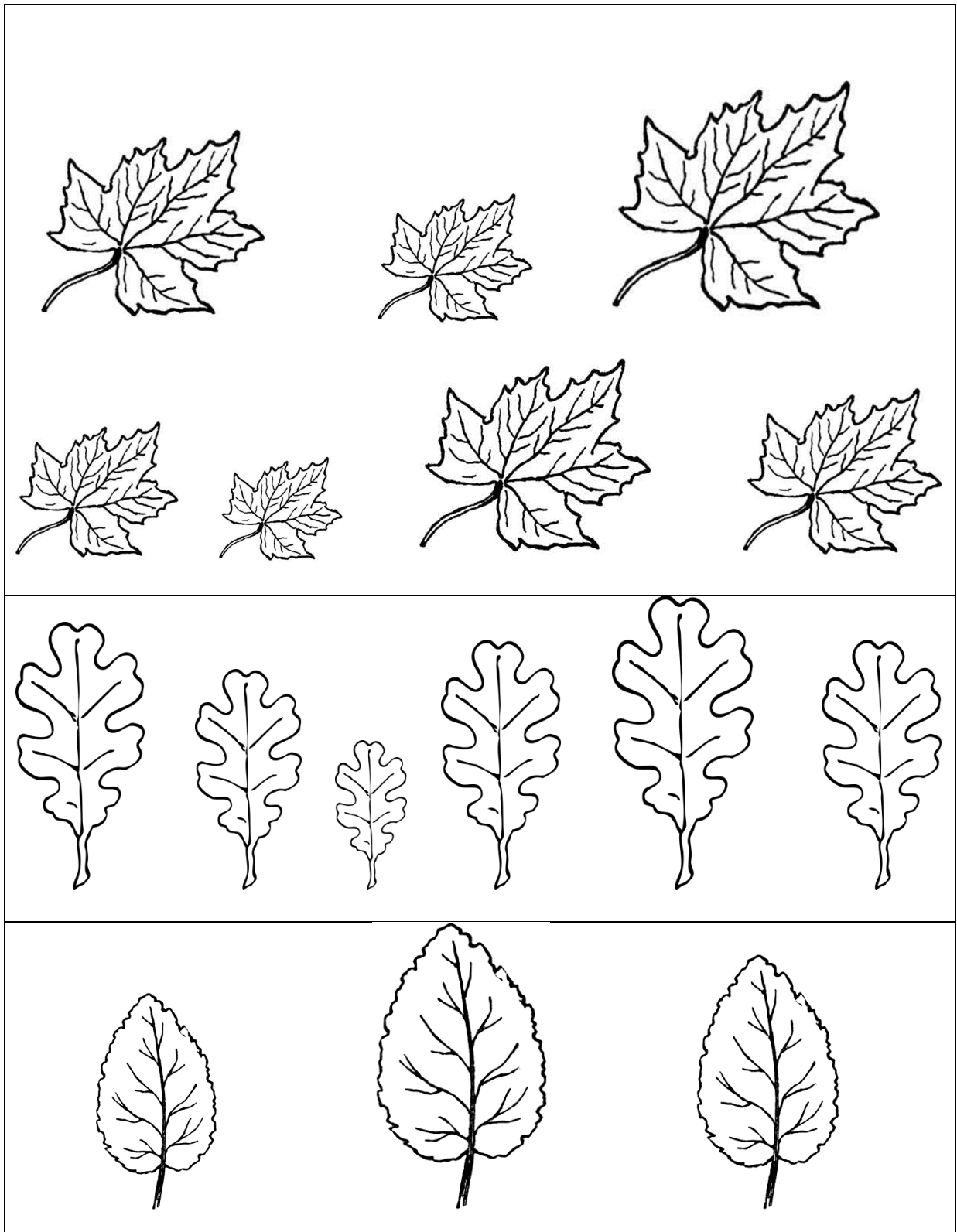
Lisa 17.

LOENDA, MITU LEHTE ON REAS?

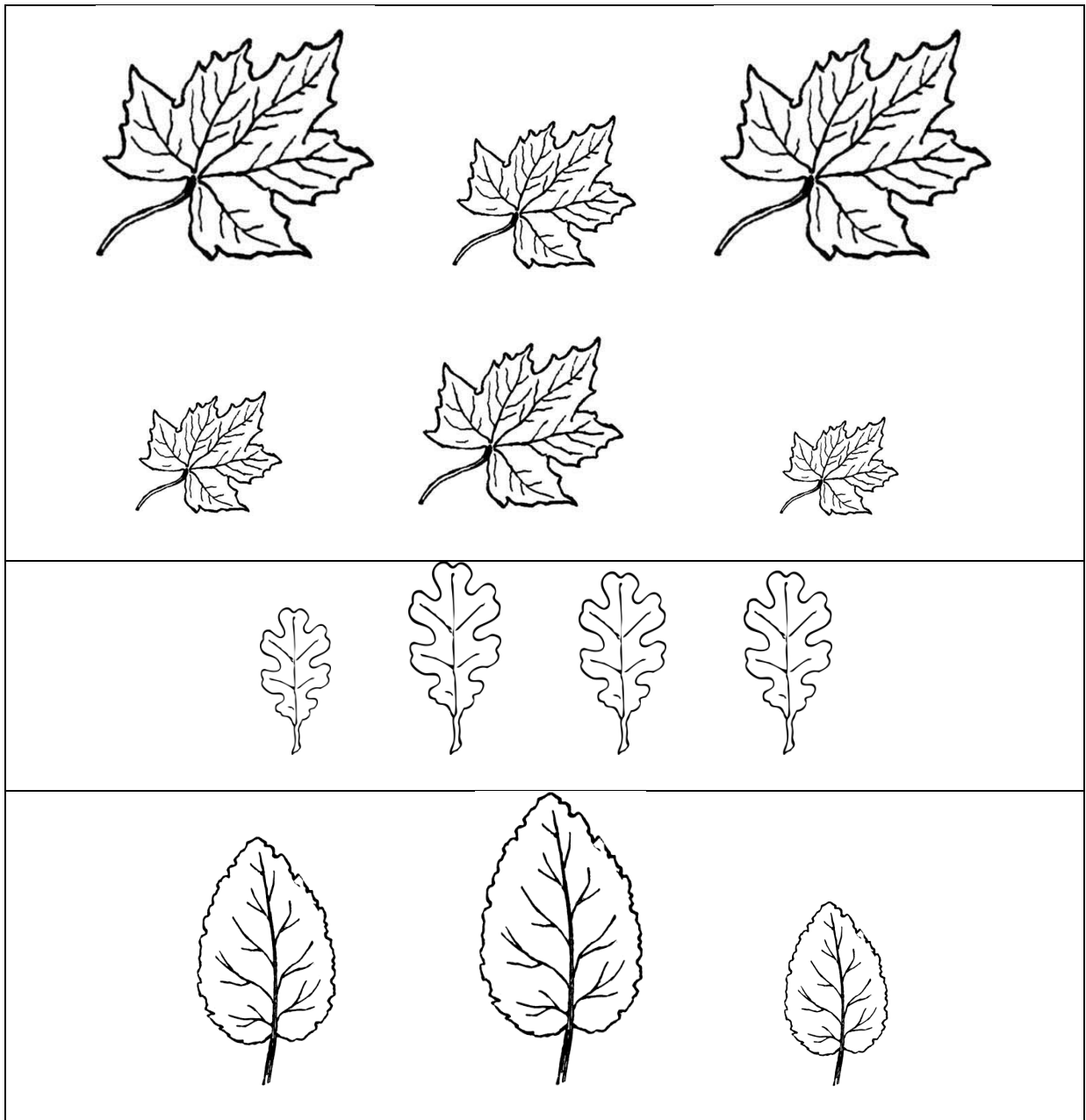
(Google images, 2016)

VÄRVI KÕIGE SUUREM PUULEHT:



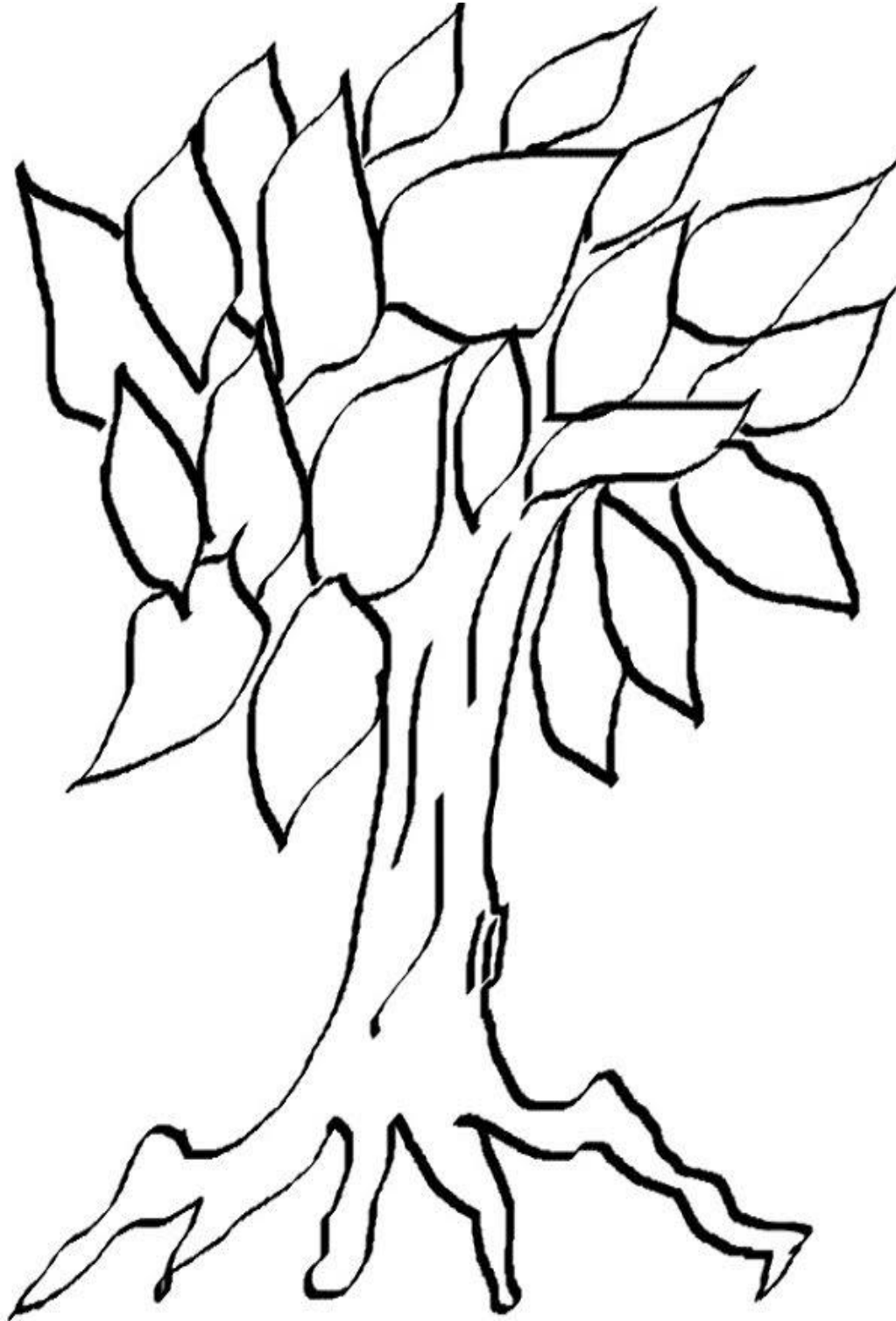
(Google images, 2016)

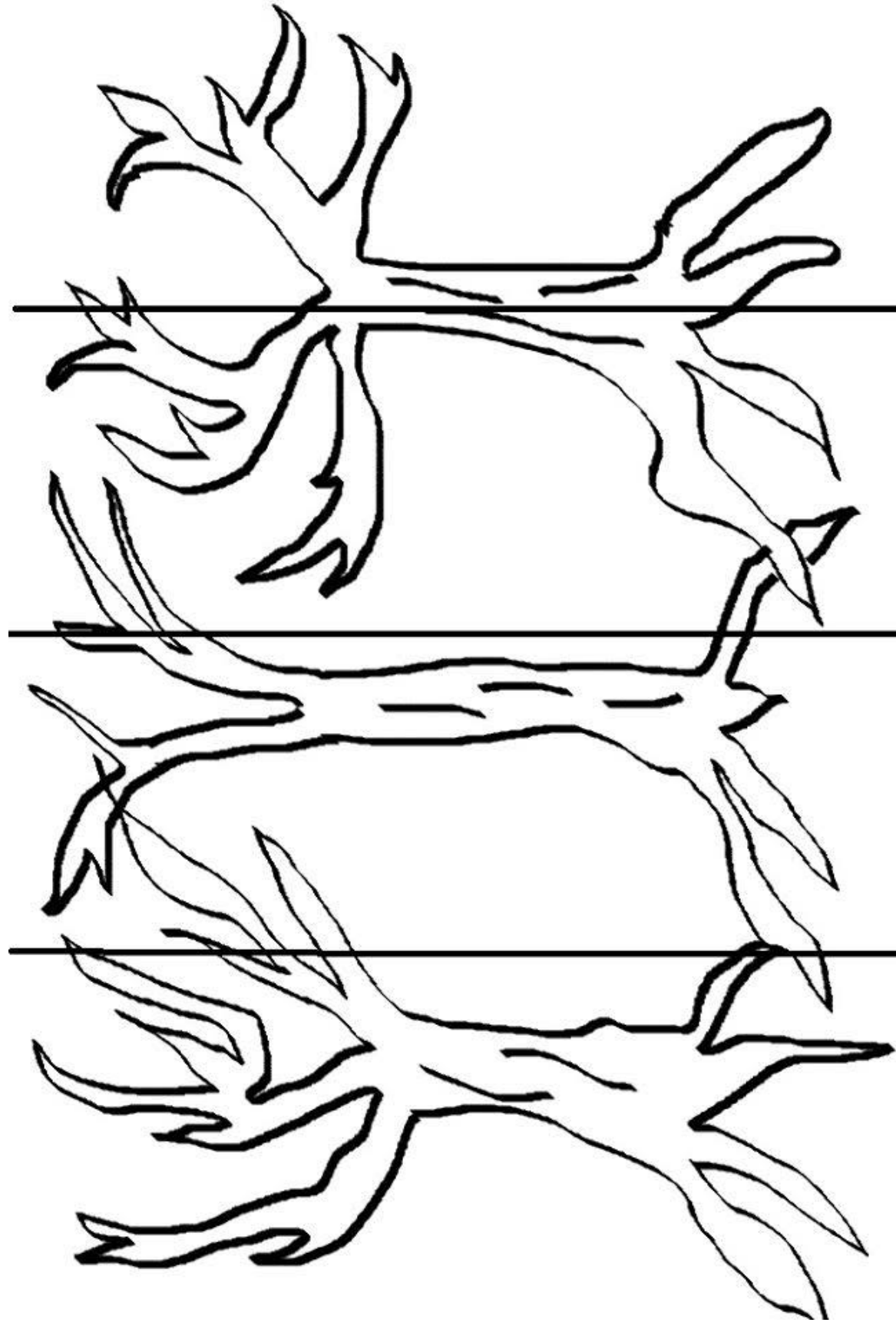
TÕMBA RING ÜMBER KÕIGE VÄIKSEMALE PUULEHELE:



(Google images, 2016)

VÄRVI JA KUJUNDA TAUST





KEVAD

SUVI

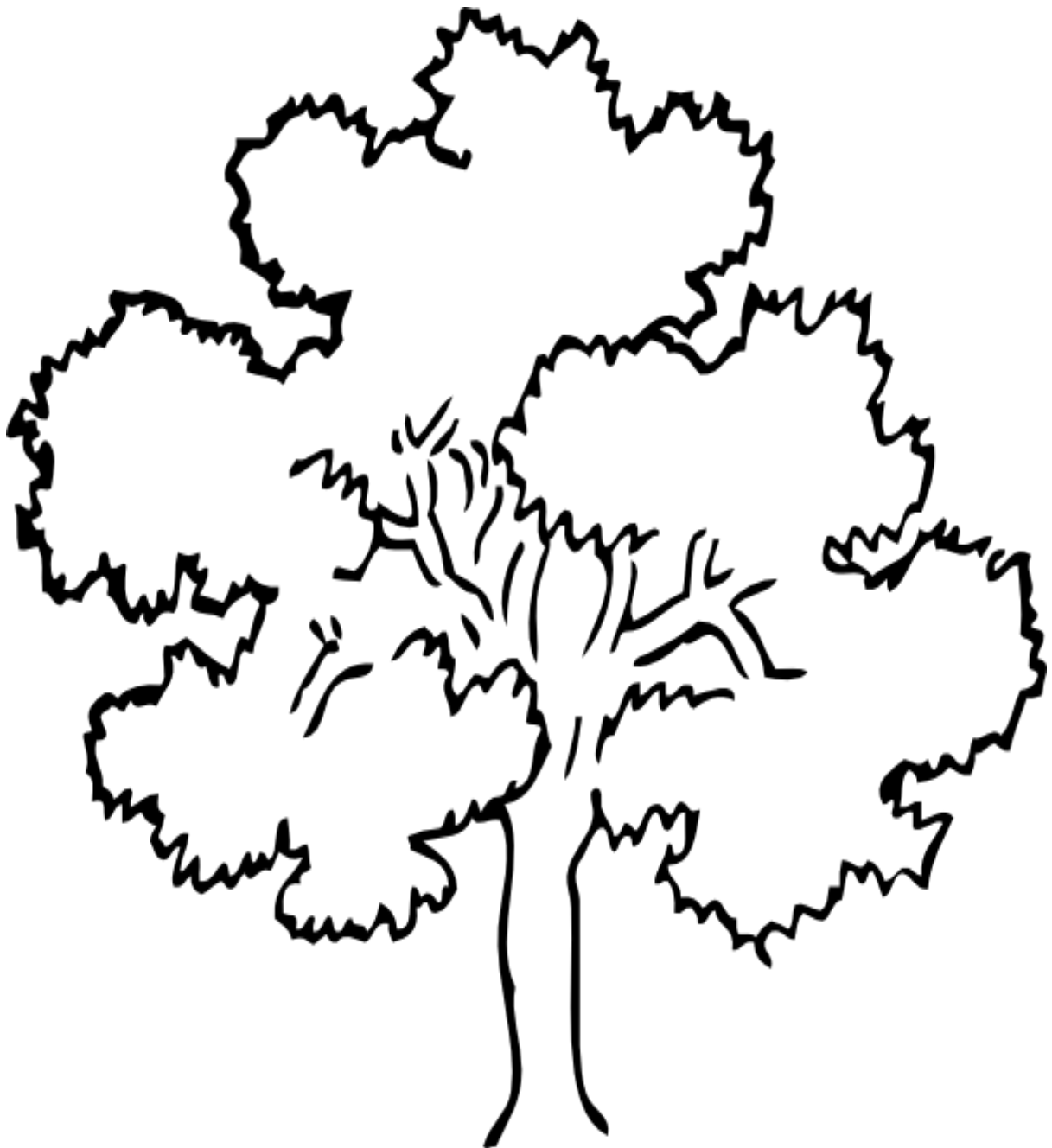
SÜGIS

TALV

JOONISTA:

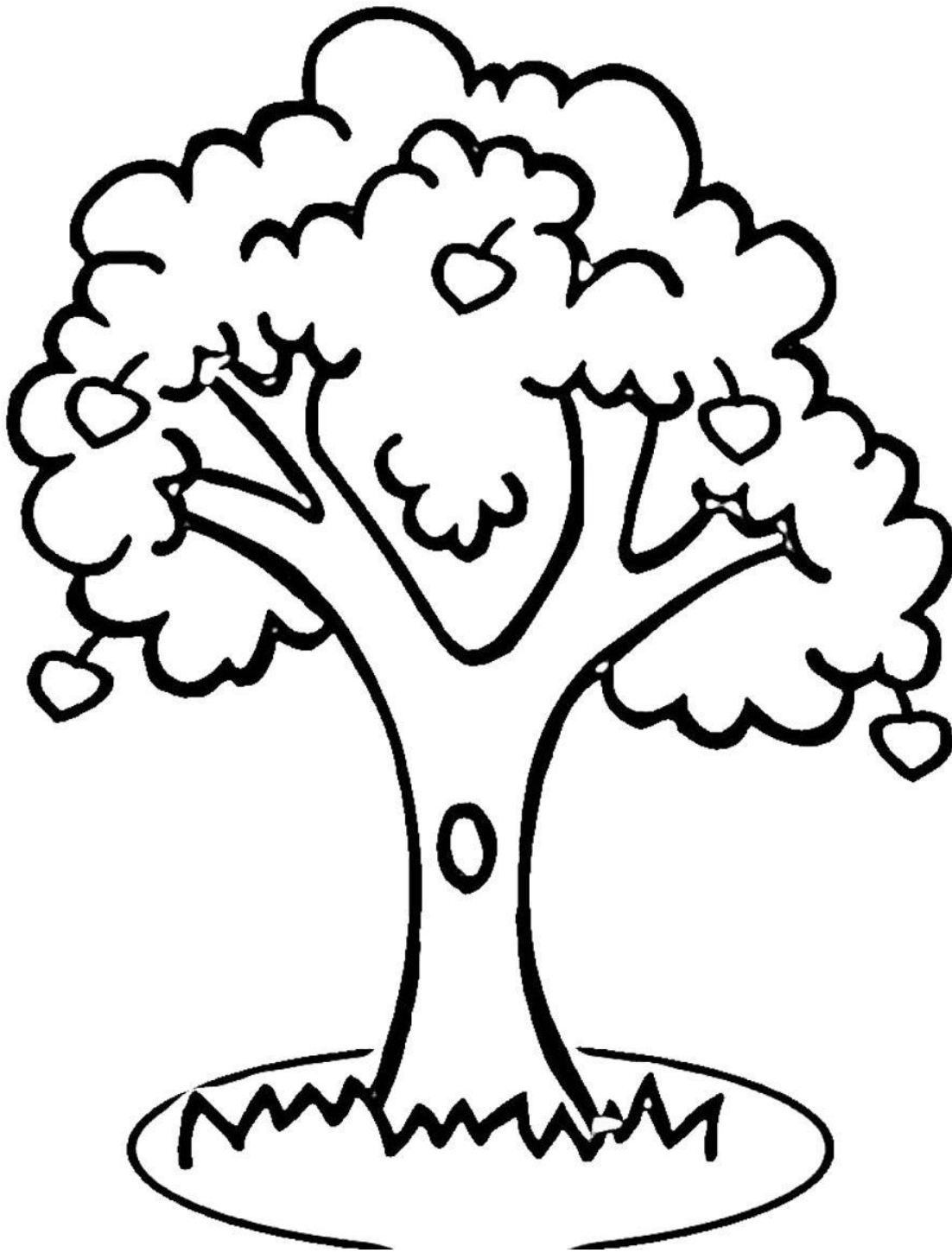
LEHT	
OKS	
TÜVI	
JUUR	

JOONISTA PUU OTSA ____
PUNAST ÕUNA JA PUU ALLA
____ PRUUNI ÕUNA.



(Google images, 2016)

MITU ÕUNA ON PUU OTSAS?__

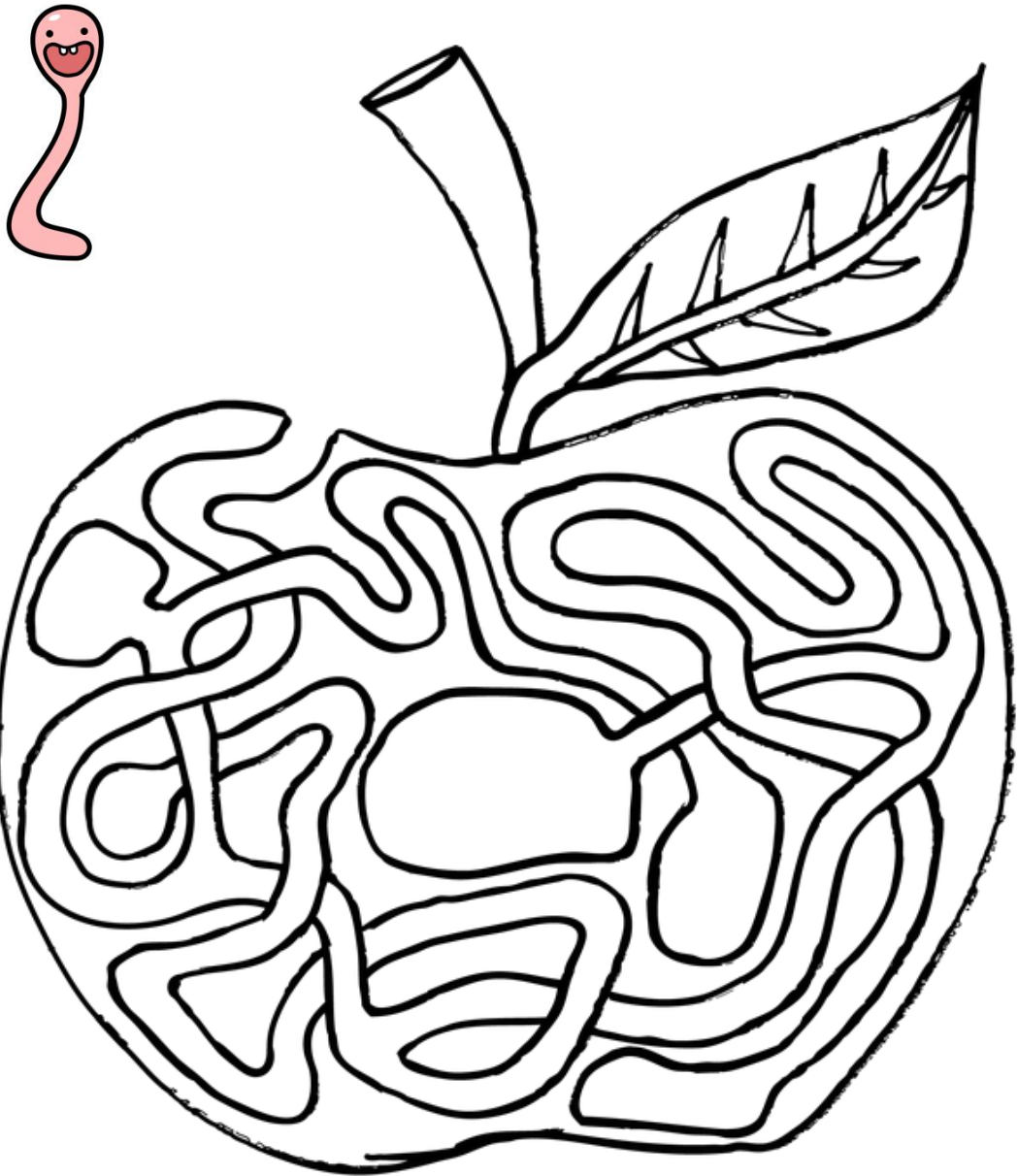


(Google images, 2016)

VÄRVI!

AITA ÕUNAUSI, LEIA ÕIGE TEE!

(Google images, 2016)



Lisa 18.

Küsimustik, uuringus osalevatele rühmaõpetajatele.

Ankeeti saavad täita ainult õpperaja „Kännukuninga saladused“ läbinud rühmaõpetajad, mistõttu tagab uurija, Helerin Traat, rühmaõpetajate anonüümsuse ning kasutab küsitluse teel saadud tagasidet bakalaureuse töö uurimisosana. Bakalaureuse töö teemaks on „Õpperada „Kännukuninga saladused“ Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajal kui õppevahend 5-7 aastastele lastele“.

Küsimustikule vastamiseks on aega 14 päeva ning küsimustik sisaldab avatud küsimusi, mille vastuse jaoks on olemas punktiirjoon. Juhul, kui vastus ei mahu punktiirjoonele ära, võib kasutada lisapaberit.

Kinnitan, et olen nõus uuringus osalema:

.....

1. Mis oli koostatud õpperajal laste jaoks uut?

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

2. Mis oli õppimiskoht? Miks?

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

3. Mida annab kokku pandud materjal lasteaiaõpetajale?

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

4. Milliseid soovitusi annate muudatusteks? Miks?

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

5. Mida lisaksite antud õpperajale?

.....
.....
.....
6. Mida andis see õppematerjal Teile, kui õpetajale?

.....
.....
.....
7. Kas antud õppematerjal oli kooskõlas Koolieelse lasteasutuse riikliku õppekavaga?
Põhjendage.

.....
.....
.....
8. Kuidas olid tööjuhendid Teile abiks õpperaja läbiviimisel?

.....
.....
.....
9. Milliseid teemakohaseid tegevusi võiks Teie arvates lasteaias teha, enne seda kui
minnakse õpperajale?

.....
.....
.....
10. Kas ja kuidas kasutaksite teemakohaseid töölehti?

.....
.....
.....
11. Miks on antud teema käsitlemine lasteaias oluline?

.....
.....
.....
12. Kas sooviksite, et juhendis oleks konkreetselt välja kirjutatud ka mõned lisategevused,
millele on viidatud? Miks?

13. Kuidas Teile meeldis teise inimese koostatud õpperada läbi viia?

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

14. Hinnake tööjuhendite arusaadavust 10 palli süsteemis koos põhjendusega (1 - kehv, 10 - suurepärane).

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

15. Hinnake vaatluspunktide eesmärkide eakohasust koos põhjendusega (1 - kehv, 10 - suurepärane).

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

16. Hinnake vaatluspunktides välja pakutud lisategevuste valikut koos põhjendusega (1 - kehv, 10 - suurepärane).

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

17. Hinnake antud tööjuhendite vajalikkust koos põhjendusega (1 - kehv, 10 - suurepärane).

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

18. Hinnake antud õppematerjali 10 palli süsteemis koos põhjendusega (1 - kehv, 10 - suurepärane).

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

19. Töökogemus (tõmmake ring ümber õigele vastusevariandile, variandi puudumisel kirjutage punktiirjoonele):

1. 5+ aastat;
2. 10+ aastat;
3. 15+ aastat;

4. 20+ aastat;
5. 25+ aastat;
6. 30+ aastat;
7. 35+ aastat;
8. Muu:

20. Haridustase (tõmmake ring ümber õigele vastusevariandile):

1. Algharidus;
2. Kesk/eriharidus;
3. Keskhariidus;
4. Kõrgharidus.

21. Ametiniimetus:

Tänu vastamise eest!

Lisaküsimuste korral võtke ühendust uurijaga:

Helerin Traat

Tel: 53 098 059

e-mail: helerin.traat@gmail.com

Lisa 19.

Poolstruktureeritud intervjuu teemad ja küsimused

Teemad

Poolstruktureeritud intervjuu teemadeks olid puude mõõtmine, puu kooremustri iseloomustamine, loodusliku materjali kogumine, looduslikust materjalist puu kujutamine ning juure iseloomustus.

Küsimused

1. Mis oli õpperaja nimi?
2. Kuidas õpperajale läksite?
3. Mis jutuga algas õpperada?
4. Mida tegite esimeses vaatluspunktis (ja teistes)? Kirjeldage.
5. Missugune nägi välja esimene vaatluspunkt (ja teised)? Kirjeldage.
6. Kellega te ühes rühmas olite?
7. Kes oli teie rühma juhendaja/õpetaja?
8. Mis teile kõige rohkem õpperajal meeldis?
9. Mis teile kõige vähem õpperajal meeldis?
10. Mida veel õpperajal käigust mäletate?

Lisa 20. Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks.

Mina, Helerin Traat (06.05.1993)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Õpperada „Kännukuninga saladused“ Tartu Sanatooriumi pargi liikumisrajal kui õppevahend 5-7aastastele lastele“, mille juhendaja on Marianne Olbrei,
 - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, _____