

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Õppekava: Koolieelse lasteasutuse õpetaja

Ester Villiko
PUTUKATE TEEMA KÄSITLEMINE KOOLIEELSETES LASTEASUTUSTES TARTU
LASTEAEDADE NÄITEL
bakalaureusetöö

Juhendaja: Tartu Ülikooli loodusteaduste didaktika õpetaja, MSc Aigi Kikkas

Tartu 2019

Putukate teema käsitlemine koolieelsetes lasteasutustes Tartu lasteaegade näitel

Resüme

Koolieelsete lasteasutuste õppekava valdkonnas „Mina ja keskkond“ on üheks käsitletavaks teemaks loomad, kelle hulka kuuluvad ka putukad. Putukad on looduse eksisteerimisel väga oluliseks lüliks. Lapsed tunnevad imetajaid paremini, aga eksivad putukate määramisel ja putukatega seotud hirmud võivad olla tingitud putukate mittetundmisest. Uurimisprobleemiks oli, et putukate teema käsitlemist koolieelsetes lasteasutustes pole varasemalt põhjalikult uuritud ja puudub teadmine, kuidas või kui põhjalikult putukate teemat koolieelsetes lasteasutustes käsitletakse. Sellest tulenevalt oli antud bakalaureusetöö eesmärgiks välja selgitada, mil määral ja kuidas käsitletakse putukate teemat koolieelsetes lasteasutustes, millised on teema õpetamist takistavad tegurid ning millised on õpetajate hoiakud putukate teema käsitlemisel. Uuringus osales 43 Tartu linna lasteaiaõpetajat. Tulemustes selgus, et õpetajad peavad putukate teemat vajalikuks, kuid käsitlevad seda põgusalt. Peamiste takistavate teguritena märgitakse ära õppevahendite ja teadmiste puudus. Õpetajad eelistavad putukate õpetamisel kasutada õppijakeskseid õppemeetodeid. Õpetajatel on putukate suhtes valdavalt positiivsed hoiakud, aga esineb ka negatiivsed hoiakud.

Võtmesõnad: *putukad, õpetamine, koolieelne lasteasutus*

Covering the topic of insects in preschool institutions on the example of Tartu kindergartens

Abstract

In the preschool institutions' curriculum under the chapter of "Me and the Environment" one of the topics to be taught to children is animals, including insects. Insects have an important role in the existence of whole nature. It is generally known that children are better in identifying mammals, but are misleading in insect detection and that the fear of insects may be related to the lack of knowledge. The study was based on the problem that there is no overview how the topic of insects is covered in preschool institutions. Based on this, the aim of the Bachelor's thesis was to find out to what extent and how the topic of insects is taught in preschool institutions, what are the obstacles to teaching and what are the attitudes of teachers in relation to the topic of insects. 43 teachers from the kindergartens in the city of Tartu participated in the study. The results showed that teachers consider the subject of insects to be necessary, but are briefly covering the topic with children. Lack of learning resources and knowledge are identified as major obstacles. Teachers prefer to use learner-centered methods to teach insects. Teachers have mainly pleasant attitudes towards insects, but they also have unpleasant attitudes.

Keywords: *insects, teaching, preschool institution*

Sisukord

Sissejuhatus	5
Putukate teema käsitlemine koolieelses lasteasutuses	6
Looduskeskkonna tähtsus lapse arengus ja seos putukate tundmaõppimisel	7
Putukate tähtsus looduses	8
Putukate teema käsitlemiseks sobivad õppemeetodid	9
Hoiakute tähtsus putukate õpetamisel	11
Uurimistöö eesmärk ja uurimisküsimused	12
Metoodika.....	13
Valim	13
Mõõtevahendid	14
Protseduur	14
Tulemused	16
Millised on õpetajate arvamused putukate teema tähtsusest, kui põhjalikuks nad peavad putukate teema käsitlemist ja millised on õpetamist takistavad tegurid?	16
Milliseid meetodeid/tegevusi ja vahendeid õpetajad koolieelses lasteasutuses putukate teema käsitlemisel kasutavad?	20
Millised on õpetajate hoiakud putukate suhtes ning kas nende hoiakud mõjutavad mingite putukate eelistamist teema käsitlemisel?	22
Arutelu.....	25
Millised on õpetajate arvamused putukate teema tähtsusest, kui põhjalikuks nad peavad putukate teema käsitlemist ja millised on õpetamist takistavad tegurid?	25
Milliseid meetodeid/tegevusi ja vahendeid õpetajad koolieelses lasteasutuses putukate teema käsitlemisel kasutavad?	27
Millised on õpetajate hoiakud putukate suhtes ning kas nende hoiakud mõjutavad mingite putukate eelistamist teema käsitlemisel?	28
Piirangud ja ettepanekud	29
Rakendatavus	30
Tänuõnad	31
Autorsuse kinnitus.....	31
Kasutatud kirjandus.....	32
Lisad	

Sissejuhatus

Koolieelse lasteasutuse (edaspidi lasteaia) õppe- ja kasvatuskorralduse aluseks on õppekava, mis peab olenemata lasteaia eripärast või liigist vastama koolieelse lasteasutuse riiklikule õppekavale (Koolieelse lasteasutuse..., 2008). Nimetatud õppekavas sätestatakse muuhulgas ära ka seitsme erineva valdkonna õppe- ja kasvatustegevuse eesmärgid ning sisu, kus valdkonna „Mina ja keskkond“ raames on üheks käsitletavaks teemaks loomad. Loomade hulka kuuluvad teatavasti ka linnud, kalad ja putukad, aga koolieelikud ja koolilapsed nimetatud liike väga sageli loomadeks ei pea (Pine, Messer, & St John, 2001; Thompson, & Logue, 2006). Varasemast uuringust (Lootus, 2014) on selgunud, et lasteaialapsed tunnevad küll imetajaid, kuid eksivad putukate määratlemisel. See annab alust arvata, et putukate teemat käsitletakse lasteaedades vähe. Õpetamist võivad takistada mitmed erinevad tegurid (Ingram & Golick, 2018), mis on teatavasti seotud nii õpetajate kui ka laste õpikeskkonnast tulenevate asjaoludega.

Koolieelses eas lapsed saavad loomade kohta infot peamiselt oma perekonnalt (maal elavad lapsed) ja lasteaiaõpetajalt (linnas elavad lapsed) (Lootus, 2014). Antud teema õpetamisel on seega suur tähtsus õpetaja teadmistel ja hoiakutel. Loomadest on kõige suurema arvukusega putukad, mistõttu ei teata neist paljusid ja ollakse vähe teadlikud ka nende elust ning tähtsusest loodusele. Vähene teadlikkus teeb aga inimesed tundmatu suhtes kartlikuks ja võib põhjustada mõnede putukate suhtes vastikustunnet (Waldbauer, 2005). Varasemast uuringust on selgunud, et putukakartust esineb ka paljudel lastel (Muris, Merckelbach, Gadet, & Moulaert, 2000), mistõttu õpetajate julgustav hoiak ja putukatest info jagamine võiks vähendada laste võimalikku kartlikkust putukate suhtes.

Käesoleva töö autor ei leidnud varasemaid läbiviidud teadustöid, milles oleks uuritud koolieelses lasteasutuses putukate teema õpetamist ja sellega seonduvat. Seega puudub põhjalikum ülevaade putukate teema õpetamise kohta koolieelsetes lasteasutustes. Tulenevalt eelnevast on antud bakalaureusetöö eesmärgiks välja selgitada, mil määral ja kuidas käsitletakse putukate teemat koolieelsetes lasteasutustes, millised on teema õpetamist takistavad tegurid ning millised on õpetajate hoiakud putukate teema käsitlemisel. Bakalaureusetöö on esitatud kahes osas, millest esimene on teoreetiline ja teine empiiriline. Teoreetilises osas on välja toodud putukate teema tähtsus, vajadus, võimalikud õppemeetodid ja õpetamisviisid ning viimaseks on kirjeldatud hoiakute tähtsust putukate õpetamisel.

Empiirilises osas on kirjeldatud läbiviidud uuringut, esitatud saadud tulemused ja arutletud tulemuste üle.

Putukate teema käsitlemine koolieelses lasteasutuses

Lasteaia õppe- ja kasvatuskorralduse üldised põhimõtted on ära märgitud Koolieelse lasteasutuse seaduses (Koolieelse lasteasutuse..., 1999) ja spetsiifilisemad alused, eesmärgid ning põhimõtted on koondatud eraldi määrusesse. Lasteaia õppe- ja kasvatustegevus ning selleks valitud keskkond peab toetama lapse arengut mitmekülgset, et lapse üldoskused (tunnetus-, õpi-, sotsiaalsed-, enesekohased-, mänguoskused) ja teadmised oleksid kooli alguseks piisaval tasemel. Riiklikus õppekavas on välja toodud, et koolieelsete laste õpetamine peaks toimuma läbi mängu, suhtlemise, vaatlemise, uurimise, katsetamise ja matkimise, kus lapsele sobiv õppimine toimub loomulikus keskkonnas ja õpitav pakub lapsele erinevaid olukordi, rahulolu, rõõmu, varasemate teadmiste kasutamise võimalust ning uusi teadmisi (Koolieelse lasteasutuse..., 2008). Õpetajate teadmiste ja oskuste juurde kuuluvad aga õpetamismeetodite rakendamisoskused, millega nad saavad laste õpetamisel tekitada teema vastu suuremat huvi (Timoštšuk, 2017). Kõige selle juures tuleb aga arvestada lapse vanusega, individuaalsusest tingitud teadmistega, võimete ja oskustega (Koolieelse lasteasutuse... , 2008).

Riiklikkus õppekavas on valdkond „Mina ja keskkond“ aluseks teistele valdkondadele, andes neile temaatilise sisu. Käsiraamat „Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad“ (Kulderknup, 2009) on mõeldud lasteaiaõpetajate juhendamiseks ja see tutvustab riiklikust õppekavast tulenevaid teemasid, kus valdkonnas „Mina ja keskkond“ tuuakse sisse ka putukate teema. Käsiraamatus on otseselt putukatele viidatud „Mina ja keskkond“ teemades, kus putukaid on eraldi mainitud kahes kohas. Kui aga arvestada, et putukad on ka loomad, siis loomi on mainitud lausa seitsmel korral. Putukate teemaga saab lõimida näiteks järgmisi „Mina ja keskkond“ õppe- ja kasvatustegevuse õpiväljundeid: tervise seisukohalt kasuliku (mesilased teevad mett) ja kahjuliku eristamine (kui herilane nõelab või kellelgi on allergiaid putukate hammustuste vastu); looduse ja loomade (putukate) tundmine ning kirjeldamine; loodus (putukad) ajatsüklites (päev, öö, aastaring); elusorganismidele eluks vajalik vesi, õhk, toit, temperatuur ja valgus; teadlikkus tegevuse tagajärgedest ja mõjust keskkonnale (pesade ja elukeskkondade lõhkumine ja selle tagajärg) (Koolieelse lasteasutuse... , 2008; Laasik, Liivik, Täht, & Varava, 2009). Nimetatud õpiväljundite kaudu omandab laps esmased vajalikud teadmised ja oskused, mis aitab neil paremini mõista ümbritseva keskkonna tähtsust.

Looduskeskkonna tähtsus lapse arengus ja seos putukate tundmaõppimisel.

Laste ideed ja mõtted sünnivad ümbritsevast keskkonnast, kuid väheste teadmiste tõttu ei pruugi nad selle tähtsust mõista. Kui lapsel ei teki nähtust piisavalt tugevaid emotsioone, siis ei tundu see tema jaoks ka oluline (Timoštšuk, 2009). Meeles tuleb pidada, et loodusega kokku puutudes on lapsel suurem ettekujutus reaalselt toimuvast. Kergemini omandatakse teadmisi vahetu kogemise teel, kus kasutatakse info vastuvõtmisel kõiki meeli ja seda seostatakse varasemate teadmistega (Grimmer, 2018). Õppides looduses kasutama oma meeli informatsiooni saamiseks, arendab see tähelepanu juhtimisvõimet ja oskust märgata looduses olevaid erilisi sündmusi enda ümber (Hammerman, Hammerman, & Hammerman, 2001). Näiteks seistes õitsva pärnapuu juures võib kuulda mesilaselaadseid putukaid sumisemas, vaadates puu otsa näeb neid õielt õiele lendamas. Nuusutades on pärnaõite lõhna kogu puu ümbruses tunda ja sellest tuleb teadmine, et ka mesilaselaadsetele meeldib see lõhn, mis annab neile aimu, et seal on neile vajalikku õietolmu ja nektarit. Giusti jt (2018) märgivad, et vahetu kogemus pakub lapsele mõtlemisainest ja tõlgendusvõimalust, millest kujuneb isikupärane teadmiste pagas. Laps õpib kogetu põhjal järeldusi tegema ja märkama looduses teatud iseloomulikke tunnuseid.

Kasutades laste õpetamisel looduse pilte ja multfilme tuleb aga kindlasti lasta kogeda ka reaalselt eksisteerivat, sest pildid, muinasjutud ja multifilmid ei anna edasi reaalsust: neid on ilustatud ja lihtsustatud (Hammerman et al., 2001). Näiteks on Timoštšuk (2009) raamatus „Lasteaialaps peres“ välja toonud, et muinasjutus võib lepatriinude vanust määrata täppide järgi, kuid päriselt see nii ei ole. Laps vajab virtuaalse kõrvale võrdlust tegelikkusega, et tekiks võrdlusemoment, millest teha järeldusi isiklikes teadmistes. Looduses viibides võib laps objekte vaadeldes üllatuda ja saada sellest emotsionaalse elamuse. (James & Williams, 2017). Näiteks, kui jälgida sipelgapesa juures sipelgate tööd, võib näha neid endast suuremat pesamaterjali tassimas. Nähtu tekitab lapses küsimusi ja arutelu käigus areneb lapse sõnavara ning laps õpib täiskasvanult infot hankima. Juhtides laste tähelepanu igapäevaselt sellele, millega laps uurides kokku puutub, omandavad nad sellega seotud sõnavara tegevuse käigus automaatselt (Timoštšuk, 2017). Õues õppimisega võib aga kaasneda terve rida selliseid tegureid, mis takistavad õppetegevuste läbiviimist vahetus looduses ja võivad näiteks õpetajate aja puudumise tõttu olla raskesti teostatavad (Ernst, 2014; Tuuling, Õun, & Ugaste, 2018).

Tänapäeva ühiskond ja keskkond on suuresti muutuv ja selle mõju on nii negatiivne kui ka positiivne. Kui praegustele lasteaialastele õpetatakse loodusest rohkem lugu pidama ja

neid ümbritsevat märkama, siis võime loota, et tulevikus on kahjulik mõju loodusele väiksem. Ühiskond tarbib ja kasutab inimeste loodut, kuid tehnoloogiliste avastuste ja erinevate masinate kasutamisega kaasneb ka kahjulik mõju loodusele (Beylot et. al., 2019). Järgmises peatükis käsitletakse lähemalt putukate tähtsust ökosüsteemi asendamatu osana. Ökosüsteem on üks tervik ja see toimib hästi vaid siis, kui ükski lüli ei ole vahelt puudu. Võime ette kujutada, mis juhtuks, kui putukate arvukus drastiliselt väheneks. Tuues juba lasteaeda loodusõpetusse kõiki ökosüsteemi tähtsaid teemasid, kasvatame lastes loodusteemade vastu huvi ja meie ühiskonna järelkasv oskab teha tulevikuks teadlikke ning loodust väärtustavaid otsuseid (Lumber, Richardson, & Sheffield, 2017).

Putukate tähtsus looduses

Putukatel on looduses suur ülesanne, kus nad on kogu ökosüsteemi üks olulisemaid eluvõrgustiku lülidest. Putukad on taimede ja loomade arvukuse reguleerijad. Nad on ka tublid maaharijad, tuues käike uuristades maa seest pinnale mineraale (sõnnikumardikad, termiidid, sipelgad), mis maal segunevad orgaanilise ainega. Nad on surnud organismide lagundajad, millega saab muld huumuse ja taim eluks vajalikud ained. Putukad on seotud taimede paljunemisega, sest tänu tolmeldamisele saavad taimed viljuda ning uued taimed kasvama hakata. Samas on taimed just need, ilma milleta ei saa olla elu maal, sest taimed toodavad hapnikku ja ka loomadele vajalikku energiarikast suhkrut. Kõige enam on õistaimi, mille seemned saavad areneda vaid siis, kui putukad nende emas ja isas sugupooled tolmeldamise teel ühildavad, kuid nad aitavad ka seemnete levitamisele kaasa. Putukad on üheks tähtsaimaks toiduahela lüliks. Nad muudavad taime koed oma kehas lihaks ning neist toituvad omakorda putuktoidulised loomad (röövputukad, mõned selgroogsed loomad sh linnud ja kalad) (Noriega et al., 2018).

Putukad on selgrootutest loomadest kõige liigirikkam, kuid mitte kõik putukad ei ole ökosüsteemis kaaluka tähtsusega (Waldbauer, 2005). Koolieelses lasteasutuses saaks käsitleda just neid putukaid, kes on enamlevinud ja kelle tähtsus on ökosüsteemis olulisel kohal. Palju on ka selliseid putukaid, kelle kadumine ökosüsteemist ei muudaks midagi, kuna neid suudavad asendada teised liigid. Samas on putukaliike, keda ei saa asendada, nagu näiteks mesilaselaadsed putukad. Samuti on olulise tähtsusega ka röövtoidulised putukad, kellest on palju abi põllumajanduses, kus nad on parasiitide hävitajateks ning asendavad taimekaitsevahendite kasutamist, mis on kahjulikud nii putukatele kui ka saagi tarbijale (Waldbauer, 2005).

Putukate tegevus ei mõjuta meid nii otseselt ning see on vähe märgatav, seetõttu ei pöörata neile suurt tähelepanu. Putukad on loomadest arvuliselt kõige enam esindatud ning neid on vägagi erinevaid ja paljusid neist me ei tunnegi. Tihti ei tunne inimesed ka kõige tavalisemaid putukaid ja see teadmatus tekitab nende suhtes vastikust ja teatud hirme. Sageli võime kuulda inimesi ütlemas temale tundmatu putuka kohta, midagi ootamatut ja elusa looma kohta lausa kohatut (Waldbauer, 2005). Väikestel lastel esineb palju erinevaid hirme (Muris et al. 2000), millest ühena on uuritud ka entomofobiat. Osad uuringud on näidanud, et kartus putukate suhtes oli suurem just lasteaiaaeglastel lastel (Lapouse, & Monk, 1959, viidatud Heerwagen, & Oriants, 2002 j). Kui aga õpetada lapsi juba lasteaia eas putukaid rohkem tundma ja nende elust rohkem teada saama, võime saavutada lastes positiivse huvi putukate vastu ja nii oleks võimalik ka nende kartlikkust putukate suhtes vähendada.

Putukate teema käsitlemiseks sobivad õppemeetodid

Õppemeetodid on kitsamalt piiritletud, ainespetsiifikast lähtuvad, meetodilised võtted, mille sisuks on erinevad õppimis- ja õpetamisviisid. Õppemeetodeid kasutatakse õppe-eesmärkide saavutamiseks, rakendades sinna juurde erinevaid tegevus- ja lähenemisviise (Krull, 2018). Koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas on välja toodud lapsele sobivad ja õppemeetodeid toetavad õppimisviisid nagu mäng ja suhtlemine, vaatlemine, uurimine ja katsetamine, matkimine ja harjutamine (Koolieelse lasteasutuse ..., 2008). Õpetaja saab õpetamismeetodite rakendamisel, nagu uurimine, vaatlemine jms, kasutada lisaks veel katsete raamatuid ja teisi teemakohaseid raamatuid, tegevuskaarte, videoid ja mängu. Selleks, et lastes teema vastu huvi tekitada, on vaja olla loov ja teemateadlik.

Õpetamisviisid nagu otsene õpetamine ja loeng kuuluvad õpetajakesksete õppemeetodite hulka, mille õpetamisvorm on uute teadmiste edastamine läbi otsese õpetamise, jutustuse, vestluse, loeng-diskussiooni ning avastusõppe (Krull, 2018). Otsese õpetamise ja loengu korraldusviisi kaudu õppimisel on üheks võimalikuks variandiks, et valdkondi lõimides on võimalik erinevate teemade üle arutleda ja analoogiaid omavahel seostega kokku viia (nt piltide ühendamine sipelgas ja sipelgapesa, mesilane ja mesitaru) (Timoštšuk, 2017). Analooגיע kasutamisel õppetöös saab õpetaja seoste loomisel kaasa aidata küsimustega ja sarnaste probleemide nähtavaks muutmisega (Vendetti et al., 2015). Kuna lapse sõnavara täieneb kogu koolieelse ea jooksul otsese õpetamise ja vestluse kaudu, näeb ja kogeb laps uusi asju/nähtusi, millele ta saab tähenduse õpetaja abiga. Nii tekivad asjade ja nähtuste nägemisel ja kuulmisel tavamõisted, mille kaudu õpib laps ennast väljendama. Kuna teadusmõisted jäävad koolieelses eas lastele abstraktseteks ja vajavad

tavamõistetega lahti seletamist ning vahel ka näitlikustamist, on õpetaja teadmised ja oskused lastele teemasid arusaadavalt selgitada väga oluline. Et lapsed õpiksid teadusmõisteid (näiteks liblika elutsükkel, kus on mõisted täismoondega areng – muna, röövik, nukk, valmik) ka ise kasutama, peaksid õpetajad lastele andma vastavasisulisi ülesandeid, kus lapsed saavad õpitut kasutada (Timoštšuk, 2005). Õpetaja peab arvestama laste eelteadmistega, mis toetab efektiivsemat käsitletava teema omandamist. Keeleline vahendatus on lapsele abiks maailma tundmaõppimisel ja ka enese väljendamisel, kuid eneseväljendus toimub ka jooniste abil (Kikas, 2008).

Õpetajakeskse meetodi hulka kuuluvad ka katsed, suunatud avastusõpe, näitvahendid ja esitlused, mis on mingil määral lõimitud loenguga. On oluline, et katse ja näitvahendid oleksid õpetaja poolt hästi ettevalmistatud ja kõigile lastele nähtavad ning arusaadavalt esitletud (Krull, 2018). Eelpool nimetatud meetodeid iseloomustab, et tegevusele järgneb tagajärg, neid seoseid õpivad kõik inimesed instrumentaalse tingimise käigus ehk tagajärge saame tunda, kui sündmus on toimunud ja sellele tegevusele järgneb muutus. Lastele on vaja tagajärje mõistmiseks ühe sündmuse kordumist, mis kinnistab teo ja tagajärje seost ning tulemust (Kikas, 2008). Lastega võib rööviku nukkumisest ja liblikaks saamisest vaadata raamatust pilte, internetist videot ning lõpuks võib võtta kasutusele tegevuskaardid „50 teaduskatset õues ja toas“ (2012). Sealt leiab kaardi nimega „Röövikute jaht“, mis iseloomustab hästi tegevus-tagajärg seost ning lapsed saavad jälgida, kuidas ja mis aja jooksul saab röövikust nukk ja nukust liblikas. Teemade põhjalikumalt käsitlemist pakub projektõpe, mille käigus laiendatakse teemaga seotud aspekte ja luuakse terviklikum pilt õpitavast (Severin, Noppel, Õunap, & Must, 2014). Kuna lasteaed valmistab lapsi ette kooliks, kus õppimine toimub enamjaolt klassiruumis ja vajalik info tuleb peamiselt raamatutest ning internetist (Timoštšuk, 2009), on väga oluline, et lapsel oleks varasemalt kogemusi näiteks lasteaiast, kus õpetajad on lastega teostanud looduses praktilist laadi õppimist (õuesõpe), mis kergendab oluliselt koolis teooriast arusaamist (Sandell, 2008). Lapsel on kergem, kui teda on õpetatud loodusest aru saama, kui ühtsest tervikust, kus käsitletakse kõiki loodusega seotud tunnuseid (Timoštšuk, 2009). Varases lapseas looduse kohta õpitud eelteadmistele ja hoiakutele on võimalik üles ehitada põhjuslikud seosed ja tagajärjed. Järk-järgult lisanduvatest infokildudest tekib lapsele asjadest terviklik pilt, ning ümbritsev muutub mõistetavaks (Grimmer, 2018).

Õppijakeskne lähenemine ja õppijakesksed õppemeetodid, kus õpetajal on pigem suunaja ja juhendaja roll, on viimasel ajal ka Eestis väga palju tähelepanu pälvinud. Kooperatiivsete õppemeetoditega peetakse silmas õppimist, mida viiakse läbi väikestes

rühmades või ühises tegevusõppes kogu klassiga/rühmaga (Krull, 2018). Grupis õppimine arendab sotsiaalseid oskusi, nagu on täheldatud ka lasteaialiste puhul kaaslastega mängides ja omavahel suheldes. Koolieelsetele lastele on iseloomulik egotsentriline mõtlemine, mis kujutab endast seda, et lapse arvates näevad kõik teisedki asju ja situatsioone nii nagu tema seda näeb. Grupis õppides saavad arvamustest arutluskäigud erinevate nähtuste üle, millega võrreldakse enda teadmisi teiste omadega ning suureneb eneseteadlikkus maailma kohta ja väheneb egotsentriline vaade (Kikas, 2008). Lapse mäng on lapse mõttemaailm, mille käigus tulevad välja laste mõtted ja arusaamad, mis on õpetajale kasulik info. Lapsed suudavad mängides seostada erinevaid asju ning hakkavad aru saama mõistetest nende vahel. Mängu osa on ka liikumine ja hääle tegemine, mille käigus on näha, kuidas lapsed jäljendavad looma liikumist ning häält (Tuuling, 2017).

Enda juhtimisoskust arendavad iseseisva õppimise meetodid, mis on suunatud eesmärgi saavutamisele. Nimetatud meetodiga on võimalik läheneda igale lapsele individuaalselt vastavalt tema võimetele ja vajadustele. Õppimine seisneb iseseisval õppimisel, kasutades ära oma varasemaid teadmisi ja oskusi. Siin toimub õppimine ka vaatluse teel, kus lapsed jälgivad inimesi enda ümber ja jätavad meelde käitumismustreid kui ka situatsioone, kus toimiti mingil kindlal viisil. Õpetajad suunavad lapsi kasutama aktsepteeritud käitumisviise, nii õpivad lapsed vastavas keskkonnas õigesti käituma (Kikas, 2008) ning lapsed saavad teadlikumaks ka looduses sobivate käitumisviisidega ja õpivad näiteks, kuidas käituda meid ümbritsevate väikeloomadega ilma neile kahju tegemata.

Laps õpib igapäevaste tegevuste käigus uusi oskusi ja teadmisi, millele ta rajab ka oma hoiakud ja väärtused. Lastele meeldib uurida uusi asju, jälgida uute asjade kulgu, jagada oma mõtteid ja saada teada lisaks kogetule ka raamatus olevat infot. Lapsed õpivad nii objekte tajudes kui ka semiootiliselt ehk keele vahendusel, kus motiveerivat keskkonda saavad aidata luua õpetajad ja kaaslased (Hammerman et al., 2001). Lapsed omandavad teadmisi rohkem, kui nad saavad tegutseda ja asju läbi kogeda, mida võib näha hiljem ka laste mängus. Samuti omandavad nad kergemini teadmisi, kui neile selgitusi jagatakse, teema kinnistamiseks küsimusi küsitakse ja olulisemale rohkem tähelepanu pööratakse. Selline õpetus toimib kõigi valdkondade õpetamisel ja nõuab õpetajalt teadlikke õpetamismeetodite ja -viiside kasutust (Kikas, 2008).

Hoiakute tähtsus putukate õpetamisel.

Last ümbritsevad lähedasemad inimesed nagu näiteks perekond ja õpetajad, kes on lapsele eeskujuks ning kelle tegevust jälgides märkab laps ka nende emotsioone, mille kaudu ta saab

informatsiooni, kui põneva ja tähtsa asjaga on tegemist (Timoštšuk, 2009). Seega on lapsele lähedaste täiskasvanute keskendunud tegevus ülioluliseks märgiks näitamaks tegevuse tähtsust, sest laps kannab nähtud ja kuulnud hoiakuid edasi. Nähes isa, ema või õpetajat keskendunult ja põnevusega loodust uurimas, motiveerib see ka last uue info saamiseks. Lähedase inimesega koos uurimine ja avastamine on lapsele ka läheduse aspektist oluline. Laps tunneb end kõige uuega kokku puutudes turvaliselt ja ühistegevustes õpib laps, kuidas loodusest elamusi saada. Õpetaja või mõni teine lapsele lähedane inimene saab last suunata looduses elusat märkama, et saada kogemusi, emotsioone puudutava tunde saamisel. Laps õpib avastama, mida looduses vaadata, kuulata, nuusutada, katsuda, maitsta, et kogeda midagi, mis tekitab nähtust rõõmutunnet (Timoštšuk, 2017).

Õpetades lapsi loodust armastama ja selle vastu huvi tundma, tuleb neile õpetada ka sellest lugu pidama. Elus loodus on õrn ja inimene võib seda pahaaimamatult kahjustada, kui teda pole õpetatud elavat austama. Lapsed vajavad selgitusi, et mõista elus loodust ja selle ülearusest kahjustamisest. Lapsed on uudishimulikud ning nad ei tunneta loodust kui elavat ning võivad nii elus loodusele kahju teha (Timoštšuk, 2009). Näiteks sipelgapesasid ei tohiks oksaga torkida, sest selle sees on sipelgatel käigud ja nende kodu läheb katki ning paljud sipelgad saavad hukka. Siin saab õpetaja olla lapsele eeskujuks ka looduse hoidmisel ja laps jäljendab seda, mida ta näeb, seega on õpetajal, kes on koos lapsega, suur roll lapse harjumuste kujunemisele (Grimmer, 2018). Kui ühelt dalai-laamalt kord küsiti, et mis on tema arvates kõige tähtsam asi, mida lastele tuleks õpetada, siis väidetavalt oli tema vastuseks: „Õpetage nad putukaid armastama” (Uhl & Stuchul, 2011).

Uurimistöö eesmärk ja uurimisküsimused

Hetkel puudub põhjalikum ülevaade putukate teema õpetamisest koolieelistes lasteasutustes. Sellest tulenevalt oli antud bakalaureusetöö eesmärgiks välja selgitada, mil määral ja kuidas käsitletakse putukate teemat koolieelistes lasteasutustes, millised on teema õpetamist takistavad tegurid ning millised on õpetajate hoiakud putukate teema käsitlemisel. Toetudes antud töö eesmärgile püstitati kolm uurimisküsimust:

- Millised on lasteaiasõpetajate arvamused putukate teema tähtsusest, kui põhjalikuks nad peavad putukate teema käsitlemist ja millised on õpetamist takistavad tegurid?
- Milliseid meetodeid/tegevusi ja vahendeid õpetajad koolieelses lasteasutuses putukate teema käsitlemisel kasutavad?
- Millised on lasteaiasõpetajate hoiakud putukate suhtes ning kas nende hoiakud mõjutavad mingite putukate eelistamist teema käsitlemisel?

Metoodika

Bakalaureusetöös kasutati kvantitatiivset uurimismeetodit (Õunapuu, 2014a), kus ankeetküsitluse kaudu püüti leida vastused töös püstitatud uurimisküsimustele.

Uurimisinstrumendiks oli internetipõhine ankeetküsimustik, mis sisaldas kinniseid küsimusi ja vähesel määral ka avatud küsimusi. Avatud küsimuste vastuseid analüüsiti kvalitatiivselt, mis võimaldas saada täpsemaid vastuseid uurimisküsimustele (Õunapuu, 2014a).

Valim

Valimiks oli ettekavatsetud valim (Õunapuu, 2014b), mille moodustasid Tartu linna koolieelsete lasteasutuste aiarühmade õpetajad. Valimi moodustamiseks saadeti ankeetküsimustik kõikide Tartu linna kodulehel olevate lasteaedade (30 lasteaeda) juhatajate e-posti aadressile, palvega saata kiri edasi aiarühma õpetajatele. Esimese tulemusena laekus 23 ankeetküsitluse vastust ja peale kordusteate saatmist lisandus veel 20 vastust. Antud lõputöö valimisse kuulus 43 Tartu linna koolieelse lasteasutuse aiarühma õpetajat. Vastajate keskmine vanus oli 40,3-aastat, kellest noorim liige oli 23-aastane ja vanim liige 60-aastane. Valimi liikmete keskmine tööstaaž lasteaiaõpetajana oli küsitluse läbiviimise hetkel 13,7-aastat, varieerudes 1-st 40-aastani. Valim jaotus nii vanuse kui ka tööstaaži järgi suhteliselt ühtlasteks gruppideks (tabel 1).

Tabel 1. Ülevaade vastajate vanusest ja tööstaažist.

Vanusegrupp	Grupi suurus	Keskmine vanus	Keskmine tööstaaž
20-30-a	10	26,5	4,3
31-40-a	12	34,6	8,8
41-50-a	12	46,2	18,4
51-60-a	9	55,2	24,2
Tööstaaži vahemik			
1-5-a	10	28,0	2,9
6-10-a	11	36,7	8,0
11-20-a	12	44,3	15,8
21-40-a	10	51,6	28,0

Mõõtevahendid

Mõõtvahendiks valiti ankeetküsimustik, mille koostas töö autor teoreetilisele ülevaatele tuginedes võttes arvesse uurimisküsimusi. Ankeetküsimustik (lisa 1) koostati ja viidi läbi veebikeskkonnas Google'i vormid ning see sisaldas sissejuhatust, tausta- ja põhiküsimusi ning tänuavaldust. Sissejuhatuses tutvustati uuringu teemat ja toodi välja eesmärk. Lisaks anti teada küsimustiku täitmise orienteeruvast ajakulust ja informeeriti täitjat, et küsimustik on vabatahtlik ning anonüümne. Küsimustiku esimene osa koosnes taustaküsimustest, kus küsiti vastajate vanust ja tööstaaži. Teine osa koosnes põhiküsimustest, mis olid suunatud uurimisküsimuste vastuste saamiseks. Küsimustikus oli küsimusi, kus sai valida kõik sobivad vastusevariandid ja oli ka küsimusi, kus sai valida ainult ühe sobiva vastusevariandi Likerti skaalal (küsimusi 3, 4 ja 12 hinnati skaalal 1-5, küsimusi 6, 9 ja 10 hinnati skaalal 1-3). Vastuseid oli võimalik esitada ka vabatekstina (avatud küsimused), et saada küsimustele pikemaid ja täpsemaid vastuseid. Ankeetküsimustikus oli kokku 14 küsimust (2 taustaküsimust ja 12 põhiküsimust), mille täitmisel ei olnud võimalik neid vahele jätta (kohustuslikud väljad). Lisaks oli kokku kolm mittekohustuslikku välja, mis andsid vastajale võimaluse eelmist vastust täpsustada või oma arvamuse kirjutada.

Ankeetküsimustiku testimiseks viidi läbi kaks pilootküsitlust, et tagada küsimustiku valiidsus. Pilootküsitluse küsimustiku täitsid nii esimesel kui ka teisel korral kaks õpetajat, mille eesmärk oli välja selgitada küsimustiku kitsaskohad ja täitmisele kuluv aeg. Pilootuuringute tulemusel muudeti ankeedi küsimustes sõnastust üheselt mõistetavaks ja parema info saamiseks muudeti ära kaks kinnist küsimust avatud küsimusteks.

Protseduur

Uuringu läbiviimiseks koostati (veebruar– märts 2019. a) ankeetküsimustik veebikeskkonnas Google'i vormid, mille valiidsuse suurendamiseks viidi läbi kaks pilootuuringut märtsikuu alguses, peale mida tehti tagasisidele toetudes küsimustikus parandusi. Küsimustik saadeti kõikide Tartu linna lasteaedade (30 lasteaeda) juhatajate e-posti aadressile, palvega saata kiri edasi aiarühma õpetajatele. Pöördumises tutvustas töö autor esmalt ennast, oma uuringu sisu ja eesmärki ning mainis vabatahtlikku osalemist ja anonüümsuse tagamist. Poolteist nädalat hiljem saadeti sama sisuga kordusteade, kuhu oli lisatud uurimuses osalemise lõppkuupäev. Küsimustikust saadud andmed sisestati andmetöötlusprogrammi *Microsoft Excel 2016*, kus andmed teisendati ümber arvulisteks väärtusteks ning koostati lõputöö joonised. Andmetes oluliste statistiliste seoste leidmiseks kasutati *IBM SPSS Statistics* programmi, Spearmani astakorrelatsiooni tulemusi (ρ) hinnati järgmiselt (Evans, 1996): $<0,2$ – väga nõrk seos;

0,2-0,4 – nõrk seos; 0,4-0,6 – mõõdukas seos; 0,6-0,8 – tugev seos ja >0,8 – väga tugev seos.

Kvalitatiivse osa vastused kodeeriti sarnasuse alusel ja liigitati erinevatesse kategooriatesse, mille alusel saadi seotud kirjeldavad tulemused (nt. meeldivad putukad: lepatriinu ja liblikas – ilus ja värviline).

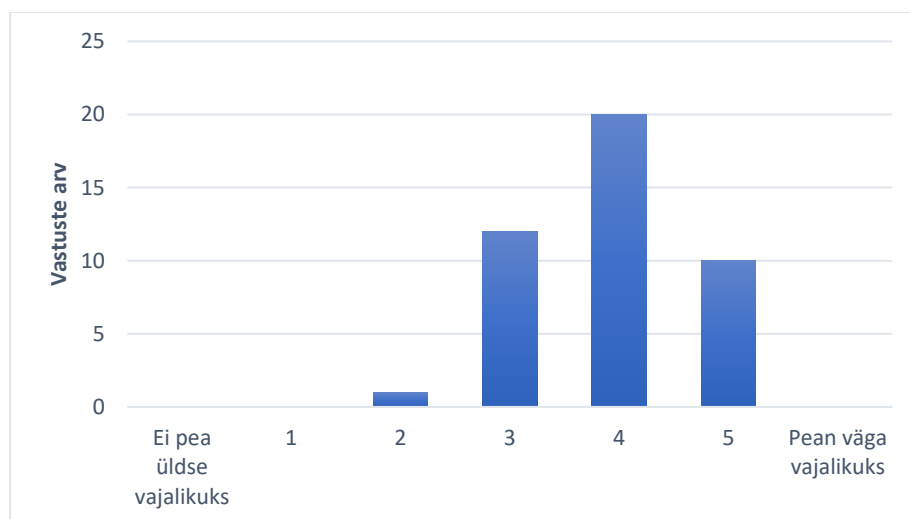
Tulemused

Uuringu tulemustes saadud vastused põhinevad lasteaiaõpetajate arvamustel ja hinnangutel. Tulemused on esitatud teksti, jooniste ja tabelitega uurimisküsimuste kaupa.

Millised on õpetajate arvamused putukate teema tähtsusest, kui põhjalikuks nad peavad putukate teema käsitlemist ja millised on õpetamist takistavad tegurid?

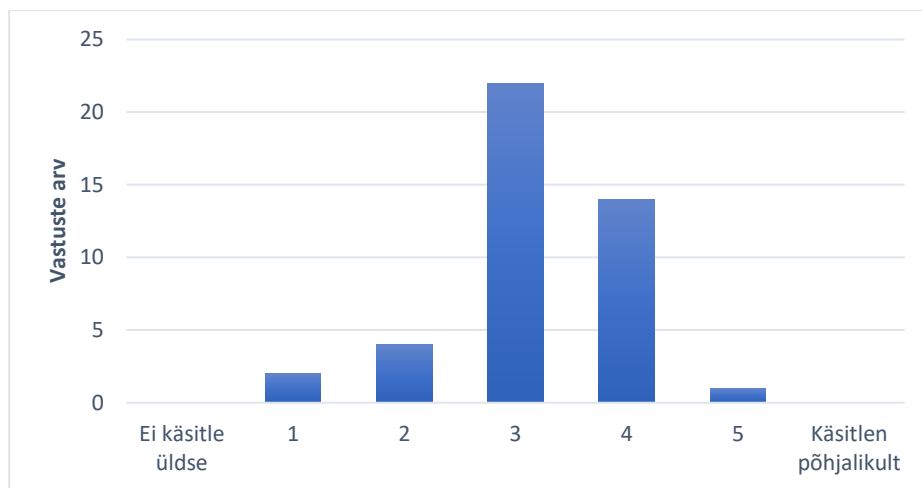
Antud uurimisküsimusele saadi vastus ankeetküsitluse 3.–8. küsimuse kaudu. Putukate teema käsitlemise vajalikkuse ja põhjalikkuse kohta, mis näitab ühtlasi ka kui tähtsaks õpetajad putukate teema käsitlemist peavad, saadi vastused õpetajate arvamuste kaudu Likerti viie palli skaalal (1 ei pea üldse vajalikuks, 5 pean väga vajalikuks või 1 ei käsitle üldse, 5 käsitlen põhjalikult) (lisa 1, 3. ja 4. küsimus).

Selles, kui vajalikuks peavad õpetajad putukate teema käsitlemist lasteaias, selgus, et mitte ükski õpetaja ei vastanud Likerti viie palli skaalal, et teemat ei ole üldse vajalik käsitleda (joonis 1). Vaid üks vastaja (2,3%) hindas teema vajalikkust kahe palliga, 12 vastajat (27,9%) kolme, 20 vastajat (46,5%) nelja ja 10 vastajat (23,3%) viie palliga, mis näitab, et õpetajad peavad putukate teema käsitlemist pigem üle keskmise vajalikuks.



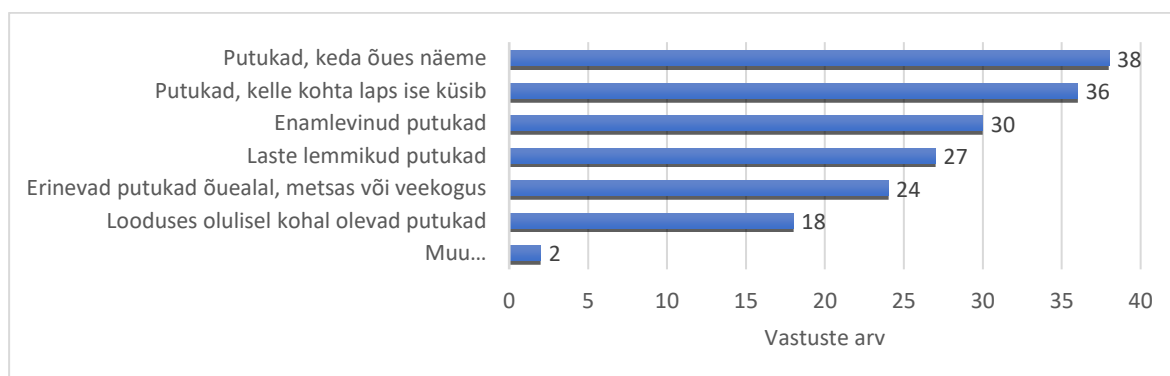
Joonis 1. Õpetajate hinnang putukate teema käsitlemise vajalikkuse kohta.

Õpetajate arvamused sellest, kui põhjalikult nad putukate teemat käsitlevad, selgus Likerti viie palli skaalal, et kaks õpetajat (4,7%) hindasid oma putukate teema käsitlemise põhjalikkust vaid ühe palliga ehk ei käsitle üldse, 4 õpetajat (9,3%) kahe, 22 õpetajat (51,2%) kolme, 14 õpetajat (32,6%) nelja ja 1 õpetaja (2,3%) viie palliga (joonis 2).



Joonis 2. Õpetajate arvamused sellest, kui põhjalikult nad putukate teemat käsitlevad.

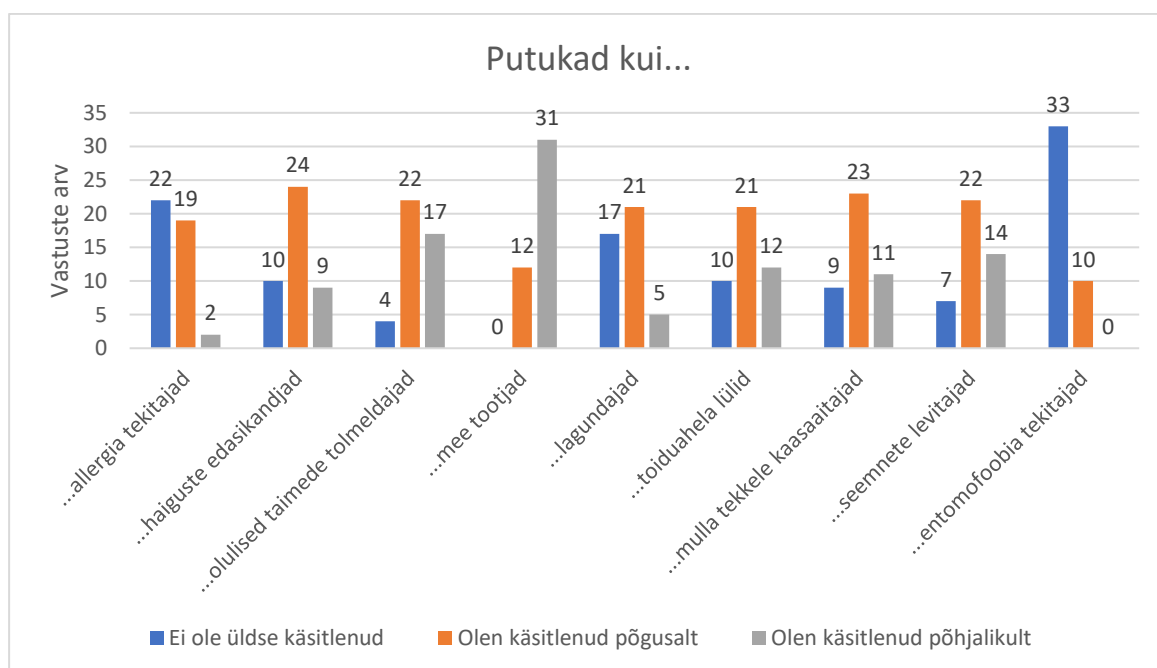
Järgmise küsimuse eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas õpetajad lähenevad putukate teema käsitlemisele ja mida nad putukate teemat käsitledes tähtsaks peavad. Küsimusele „*Kuidas teete valiku, milliseid putukaid lastega käsitlete?*“ oli ette antud 6 vastusevarianti, millest vastajad võisid valida kõik neile sobivad. Vastuste osas väga suuri erinevusi ei olnud (joonis 3), mõnevõrra rohkem valiti käsitletavate teemadena „*putukad, keda õues näeme*“ 38 korral (43st vastajast 88,4%) ja „*putukad, kelle kohta laps ise küsib*“ 36 korral (83,7%). Lisaks oli antud vabavastuse kirjutamise võimalus (muu...), mida kasutasid 2 vastajat, tuues välja „*võimalused, mis tekivad õppekäikudel ja õuealadel*“ ning „*Eesti looduses olevad putukad*“.



Joonis 3. Õpetajate vastused, kuidas nad valivad käsitletavat putukat.

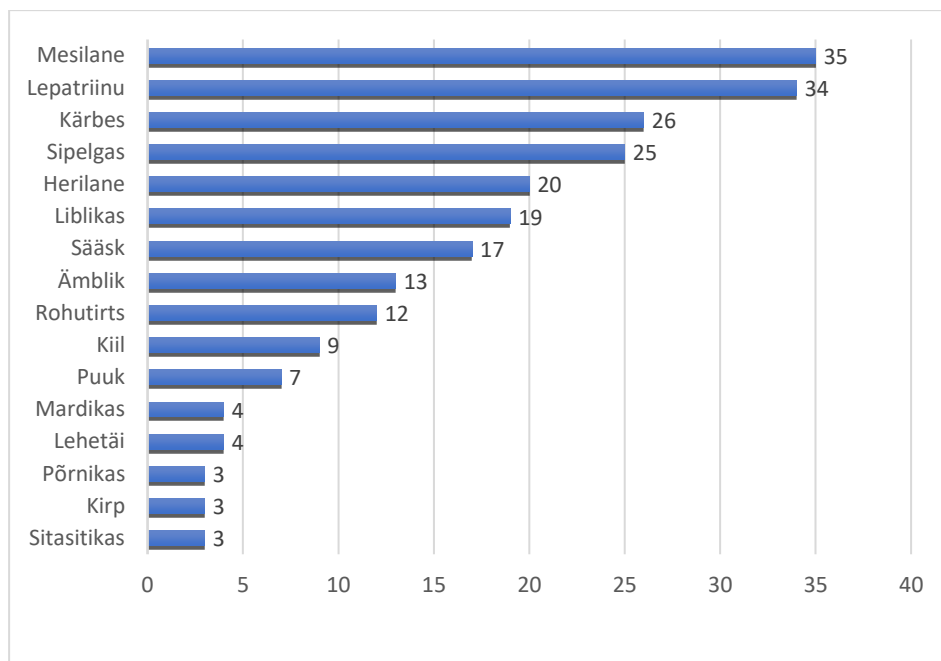
Saamaks teada, milliseid erinevaid aspekte ja kui põhjalikult õpetajad käsitlevad, küsiti neilt „*milliseid putukatega seotud aspekte olete lastega käsitletud?*“. Ette olid antud vastusevariandid algusega „*Putukad kui...*“, millele järgnes konkreetne aspekt, mida hinnati Likerti skaalal 1-3 (ei ole üldse käsitletud, olen käsitletud põgusalt, olen käsitletud

põhjalikult) (joonis 4). Kõige põhjalikumalt käsitletud aspekt on „...meetootjad“, mida oli 43-st õpetajast valinud 31. Põgusalt käsitletud aspektid jaotuvad suhteliselt ühtlaselt 10-st kuni 24-ni (43-st õpetajast 24 valis „...haiguste edasikandjad“). Ülekaalukalt olid 43-st õpetajast 33 ära märkinud, et ei ole üldse käsitletud aspekti „...entomofobia (putukate hirmu) tekitajad“. Õpetajatele anti ka võimalus ise vastusevariantidele veel midagi lisada, mida kasutas üks õpetaja, kes märkis ära, et on käsitletud lastega aspekti „putukad kui...haiguste tekitajad, puuk, sääsk“.



Joonis 4. Õpetajate hinnangud, milliseid putukatega seotud aspekte ja kui põhjalikult on nad lastega käsitlenud.

Uuringuga sooviti teada, milliseid putukaid peavad õpetajad lastega käsitlemisel olulisteks. Vabavastusena lasti õpetajatel kirjutada putukaid, keda nad on lastega käsitleanud (joonis 5), kus enim nimetati „mesilast“ (35). Väga palju märgiti ära veel „lepatriinut“ (34) ja „kärbest“ (26). Ainult üks kord mainiti – vaablast, kimalast, jaanimardikat, kartulimardikat, kilki, punalutikat, ujurit, liuskurit, kärsakat, keldrikakandit, sajalalgset, vihmaussi, kapsaussi ja lihtsalt ussi. Kaks korda mainiti ära maipõrnikat, tirtsu, ritsikat, täid, kooreüraskit ja tigu.

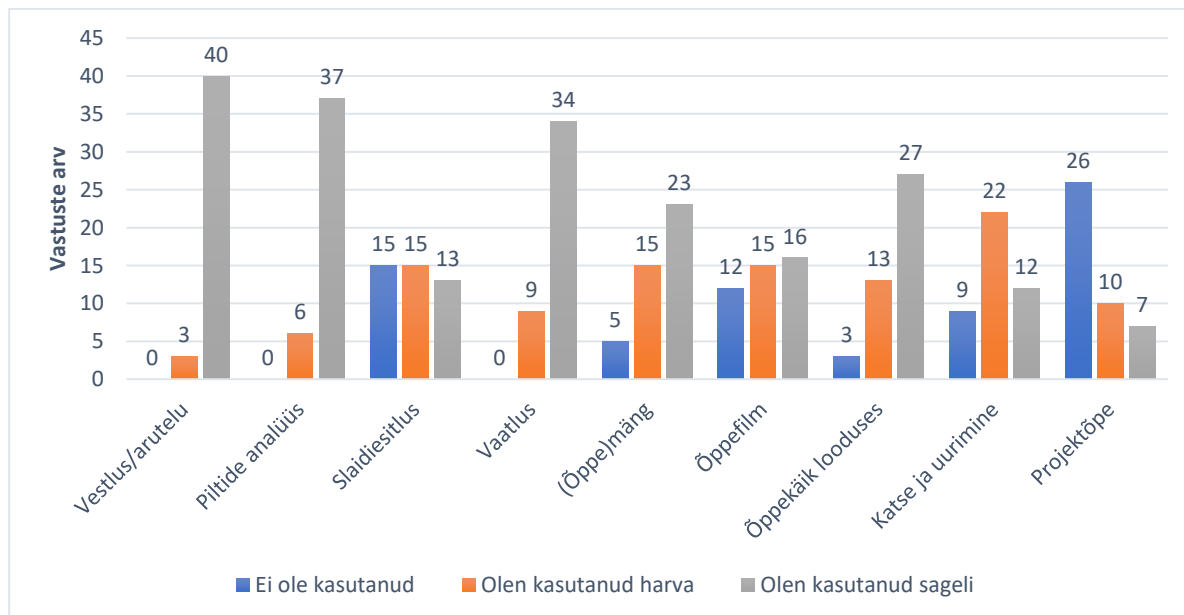


Joonis 5. Õpetajate nimetatud putukad, keda nad on lastega käsitlenud.

Putukate teema põhjalikku käsitlemist takistavate tegurite teada saamiseks anti õpetajatele ette vastusevariandid, millest nad valisid välja ja märkisid ära kõik sobivad vastused. Lisaks jäeti õpetajatele võimalus vabalt vastata (muu...), kuhu nad said lisada vastuse, mida valikus ei olnud. Tulemustest selgus, et kõige enam peeti takistavaks teguriks „*puuduvad vastavad õppevahendid*“, mida oli ära märgitud 18 korral (43st vastajast 41,9%) ning millele järgnes 17 vastusega „*puuduvad vastavad teadmised*“ (39,5%). Oluliseks võib pidada ka vastusevarianti „*putukate teemat ei ole Koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas otseselt mainitud*“, mida valiti 7 korral (16,3%). Viis vastajat (11,6%) märkisid takistava tegurina ära „*ei ole aega putukate teemat käsitleda*“. Neli õpetajat (9,3%) märkis takstava tegurina „*puuduvad rahalised vahendid*“, kaks vastajat (4,7%) on valinud vastuse „*kokkupuude putukatega tekitab allergiat mulle või minu rühma lastele*“ ning üks vastaja (2,3%) märkis „*teema ei sobi kokku lasteaia õppekavaga*“. Ükski õpetaja ei märkinud ära vastust „*lapsi ei huvita putukad*“ ja muu vastusevarianti kasutati 17 korral (39,5%), kus kõige enam kirjutati (10 korral, 23,2%) „*takistavaid tegureid ei ole*“ ning lisaks oli välja toodud „*kõik oleneb aastaajast, linnalasteaias on piiratud uurimisvõimalused*“ ja „*teemat saab käsitleda vastavalt laste vanusele*“. Täiendavalt otsiti seoseid teema põhjaliku käsitlemise ja teema käsitlemist takistavate tegurite vahel. Mittepõhjaliku putukate teema käsitlemise ja ajapuuduse vahel ilmnis statistiliselt oluline positiivne nõrk seos (Spearmani astakorrelatsioon $\rho=0,383$; $p<0,05$).

Milliseid meetodeid/tegevusi ja vahendeid õpetajad koolieelses lasteasutuses putukate teema käsitlemisel kasutavad?

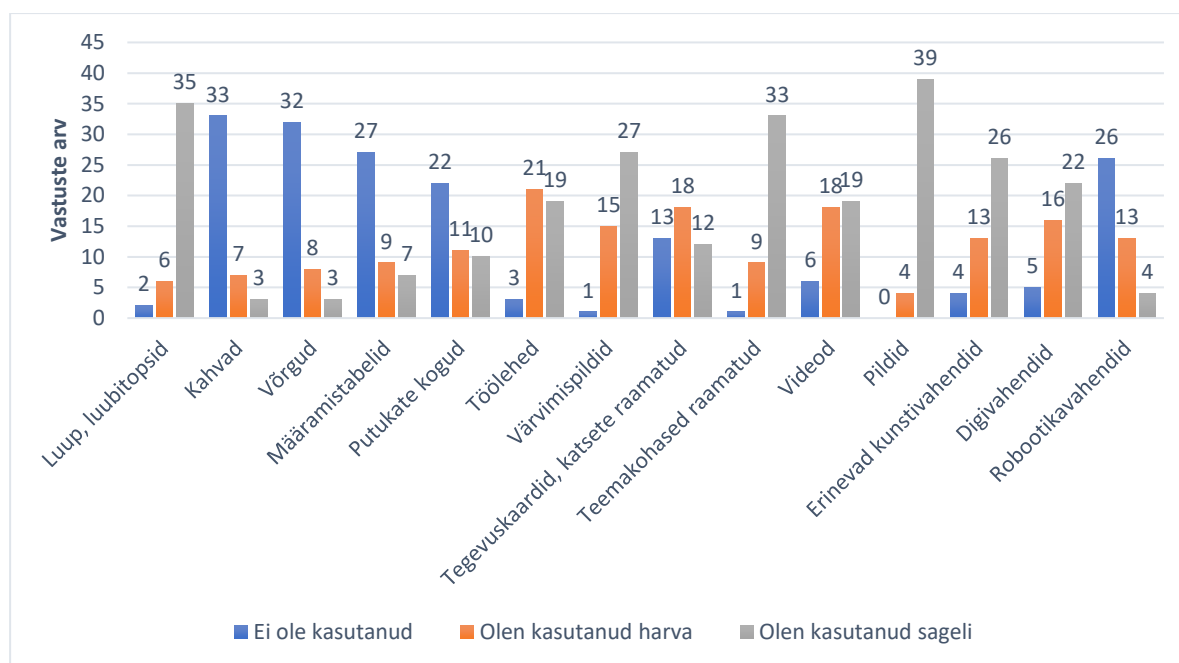
Antud uurimusküsimusele saadi vastus ankeetküsitluse 9.–11. küsimuse kaudu. Ühe küsimusena paluti vastajatel hinnata tegevuste/meetodite kasutamist putukate teema käsitlemisel, kus igat vastusevarianti hinnati Likerti skaalal 1-3 (ei ole kasutanud, olen kasutanud harva, olen kasutanud sageli) (joonis 6). Uuringust selgus, et kõige rohkem on õpetajad kasutanud „vestlust/arutelu“ (40), „piltide analüüsi“ (37) ja „vaatlust“ (34). Õpetajad, kes kasutavad õppemeetodina vestlus/arutelu kasutavad õpetamisel sageli ka pilte, mida näitas statistiliselt oluline positiivne mõõdukas seos (Spearmani astakorrelatsioon $\rho=0,417$; $p<0,05$). Samuti kasutavad õpetajad meelsasti ka paralleelselt vestlust/arutelu ja vaatlust, kus ilmnis samuti statistiliselt oluline positiivne mõõdukas seos (Spearmani astakorrelatsioon $\rho=0,532$; $p<0,05$). „Katseid ja uurimisi“ (22) märgiti kõige enam harva kasutatavaks ning kõige enam ei ole kasutatud „projektõpet“ (26). Õpetajatele oli jäetud võimalus lisada vabavastusena vastus, mida variantide hulgas ei olnud ning mida kasutas üks õpetaja, tuues välja, et kasutab harva „õppekäike loodusmaja“.



Joonis 6. Putukate teema käsitlemisel õpetajate poolt antud hinnangud kasutatavate tegevuste/meetodite kohta.

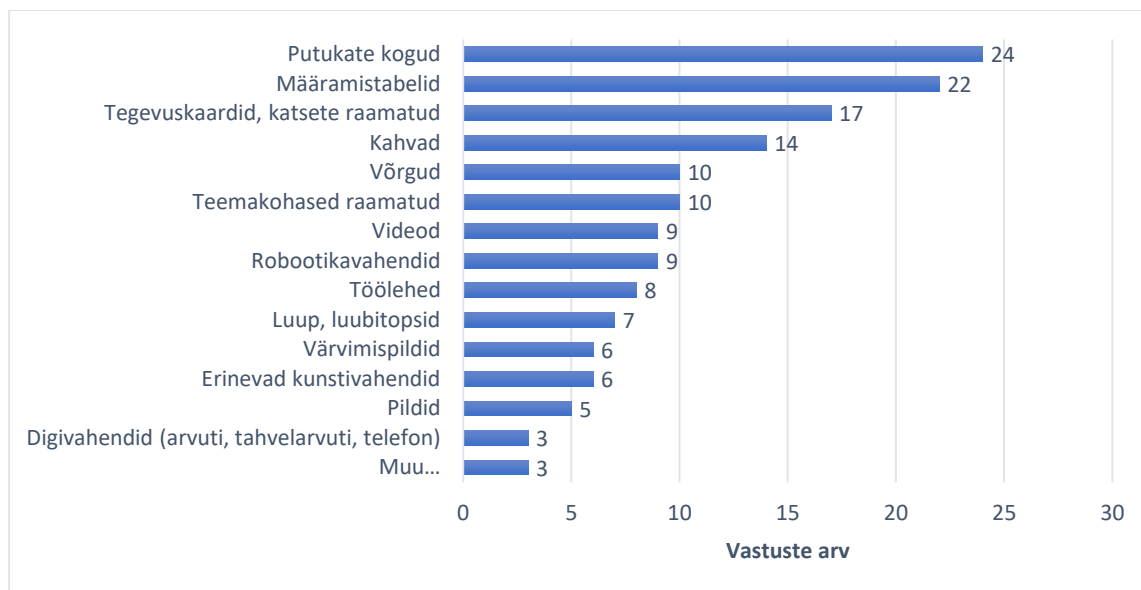
Erinevate tegevuste/meetodite kasutamisel vajavad õpetajad ka putukate teema käsitlemisel erinevaid vahendeid, seega paluti õpetajatel hinnata küsimustikus nimetatud

vahendite kasutamist Likerti skaalal 1-3 (ei ole kasutanud, olen kasutanud harva, olen kasutanud sageli). Jooniselt 7 on näha, et kõige sagedamini on õpetajad kasutanud putukate teema käsitlemisel „pilte“ (39), „luupi ja luubitopse“ (35) ning „teemakohaseid raamatuid“ (33). Harva on kasutanud „töölehti“ (21) ning „tegevuskaarte ja katseteraamatuid“ (18). „Kahvad“ (33), „võrgud“ (32) ja „määramistabelid“ (27) märgiti kõige sagedamini vahenditena, mida ei ole õpetamisel kasutatud. Õpetajatel oli võimalus kirjutada vabavastusena variant, mida küsimuse vastuste loetelus ei olnud ning mida kasutas ära üks õpetaja märkides „rajasime lasteaeda putukahotelli“.



Joonis 7. Õpetajate hinnang putukate teema käsitlemisel kasutatavatele vahendite kohta.

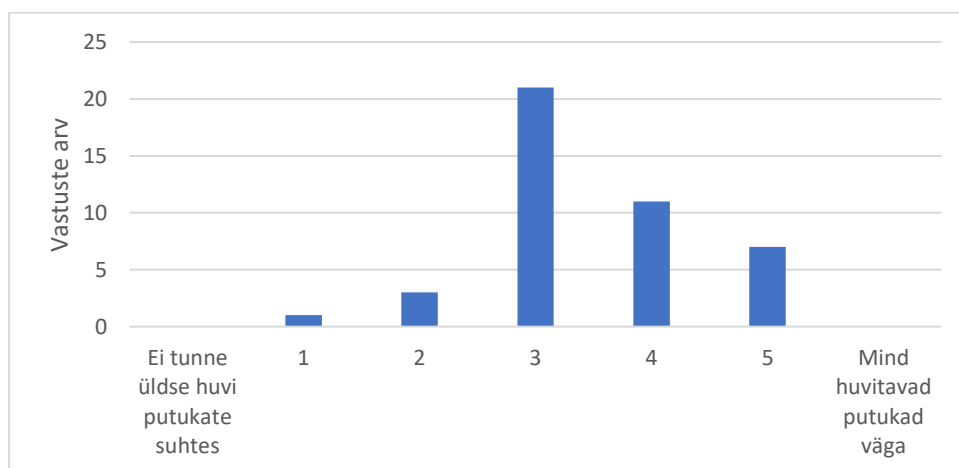
Järgnevalt küsiti, millistest vahenditest tunnevad õpetajad kõige enam puudust putukate teema käsitlemisel (joonis 8). Selgus, et kõige enam ehk 24 korral mainiti, et tuntakse puudust „putukate kogust“ (43st vastajast 55,8%), 22 korral „määramistabelitest“ (51,2%) ja 17 korral „tegevuskaartidest ja katsete raamatutest“ (39,5%). Kõige vähem 3 korral (7%) tunti puudust „piltidest“. Muu vastusevarianti kasutati kolmel korral, kuhu oli märgitud „ei tunne millestki puudust“.



Joonis 8. Õpetajate arvamused, millistest vahenditest nad puudust tunnevad.

Millised on õpetajate hoiakud putukate suhtes ning kas nende hoiakud mõjutavad mingite putukate eelistamist teema käsitlemisel?

Antud uurimusküsimusele saadi vastus ankeetküsitluse 12.–14. küsimuse kaudu. Uurimuses sooviti teada saada õpetajate isiklikku huvi putukate vastu, mida lasti õpetajatel hinnata Likerti skaalal 1-5 (1 ei tunne üldse huvi putukate suhtes, 5 mind huvitavad putukad väga). Õpetajad hindasid enda huvi putukate vastu pigem keskmiselt või üle keskmise suureks (joonis 9). Kõige enam hinnati 21 korral putukate huvi 3-ga (48,8%), millele järgnes 11 valikut 4-le (25,6%). Putukate huvi 5-ga märgiti 7 korral (16,3%) ja 2-ga märgiti 3 korral (7%). Vaid üks (2,3%) hindas enda huvi putukate suhtes ühega ehk ei tunne üldse huvi putukate suhtes.



Joonis 9. Lasteaiaõpetajate isiklik huvi putukate suhtes.

Uurimaks õpetajate hoiakuid putukate suhtes küsiti vastajatelt, millised putukad on nende jaoks meeldivad ning lasti neil ka oma valikut põhjendada. Vastus esitati vabas vormis, mistõttu esitati põhjalikumaid kui ka napisõnalisemaid vastuseid. Meeldivamateks putukateks nimetati ilusa välimuse ja erksate värvide tõttu liblikaid (14) ja lepatriinusid (13). Ilusaks peeti ka õnnetriinusid (2), jaanimardikat (1) ja kilplutikat (1), viimast põhjendati, et ilus aga haiseb. Siklase (1) puhul märgiti, et tal on ilusad pikad tundlad. Ilusaks, aga samas ka huvitavaks, peeti mesilasi (12), herilasi (3), kärbsed (2), ninasarvikuõrnikat (1), põhjendusega, et nende tegevust on huvitav jälgida. Kimalase (1) märkimist seostati väga põneva projektiga Riia loomaaias. Huvitavaks peeti ka liikumisviisi poolest kiili (4), tigu (1), rohutirtsusid (3), tirtsu (1) ja ritsikat (1), sajajalgset (1) ja kirpu (1). Põnevaks ja huvitavaks vaatlusobjektiks peeti ämblikke (4) põhjendusega, et neil on palju jalgu. Sipelgate (9) mainimist põhjendati kõige rohkem õpetajate isiklike suuremate teadmiste tõttu ning kahel korral mainiti ka Põlvas asuvat Akste sipelgariiki, kus asub Kiidjärve kuklasterada. Lihtsalt meeldimise pärast märgiti ära sääsk (1) harjashännalised (1), kaamelkaelaised (1), põdrapõrnikas (1), põdrakärbes (1), kihulane (1) ja põrnikas (1).

Teiseks uuriti õpetajate hoiakuid putukate suhtes mittemeeldivuse aspektist. Õpetajatelt küsiti, millised putukad on nende jaoks ebameeldivad ning lasti neil oma valikut põhjendada. Ka sellele küsimusele võis vastuse kirjutada vabas vormis. Tulemused näitasid, et õpetajad pidasid ebameeldivateks putukateks prussakaid (3), jooksiklast (1), ämblikke (5) nende välimuse ja enda hirmu tõttu. Lutikaid (4), täisid (3) ja kirpe (2) seostati mustusega, kärbsed (3) peeti ebameeldivaks, sest nad kõnnivad toidu peal. Tüütuks ja ebameeldivaks peeti tigu (1) ja nälkjat (1), kuna on limased ja tekitavad aias palju kahju. Sipelgat (1), kedriklesta (1) ja lehetäid (1) nimetati tüütuks, sest segavad taimekasvatust. Tüütuks ja ohtlikuks nimetati herilasi (4), sest nad ründavad inimesi. Vaablast (1) ja mesilasi (3) peeti võimalikuks ohuks lastele mänguplatsil ning toodi välja ka allergia tekkimise ohtu nende mürgi suhtes. Lihtsalt ohtlikuks peeti puuki (6). Tüütuks ja haiguste levitajatena nimetati sääski (11) ja parme (5), kelle hammustused sügelevad ning kelle tõrjumisel ei soovita kasutada putukamürki. Põdrakärbest (1) peeti tüütuks, kui nahapinnale satub ja lihtsalt mittemeeldivaks on märgitud lepatriinu (1) ja põrnikas (1).

Uuringuga sooviti teada, kas õpetajate hoiakud meeldivate ja ebameeldivate putukate osas mõjutavad kuidagi õpetajate valikuid, milliseid putukaid nad lastega käsitlevad. Uuriti õpetajatele meeldivate putukate ja lastega käsitletud putukate vahelisi seoseid, kus ilmnis statistiliselt olulisi positiivseid korrelatsioone (tabel 2). Teiste käsitletud putukate ja

õpetajatele meeldivate putukate vahel statistiliselt olulisi seoseid ei leitud (Spearmani as; $p > 0,05$).

Tabel 2. Leitud seosed õpetajatele meeldivate putukate ja lastega käsitletud putukate vahel.

Õpetajatele meeldivad putukad ja lastega käsitletud putukad	Spearmani astakorrrelatsioon*
Lepatriinu	$\rho = 0,339$; $p < 0,05$
Liblikas	$\rho = 0,381$; $p < 0,05$
Sipelgas	$\rho = 0,321$; $p < 0,05$
Ämblik	$\rho = 0,312$; $p < 0,05$

*Spearmani astakorrrelatsiooni tulemusi (ρ =), mida hinnati järgmiselt (Evans, 1996): $< 0,2$ – väga nõrk seos; $0,2-0,4$ – nõrk seos; $0,4-0,6$ – mõõdukas seos; $0,6-0,8$ – tugev seos ja $> 0,8$ – väga tugev seos.

Uuriti õpetajatele ebameeldivate putukate ja lastega käsitletud putukate vahelisi seoseid, kus ilmselt statistiliselt olulisi positiivseid seoseid (tabel 3) märgitud putukate vahel. Teiste lastega käsitletud putukate ja õpetajatele ebameeldivate putukate hinnangute vahel statistiliselt olulisi seoseid ei leitud (Spearmani as; $p > 0,05$).

Tabel 3. Leitud seosed õpetajatele ebameeldivate putukate ja lastega käsitletud putukate vahel.

Õpetajatele ebameeldivad putukad ja lastega käsitletud putukad	Spearmani astakorrrelatsioon*
Herilane	$\rho = 0,343$; $p < 0,05$
Põrnikas	$\rho = 0,563$; $p < 0,05$
Puuk	$\rho = 0,368$; $p < 0,05$
Lehetäi	$\rho = 0,482$; $p < 0,05$
Tigu	$\rho = 0,699$; $p < 0,05$

*Spearmani astakorrrelatsiooni tulemusi (ρ =) hinnati järgmiselt (Evans, 1996): $< 0,2$ – väga nõrk seos; $0,2-0,4$ – nõrk seos; $0,4-0,6$ – mõõdukas seos; $0,6-0,8$ – tugev seos ja $> 0,8$ – väga tugev seos.

Arutelu

Millised on õpetajate arvamused putukate teema tähtsusest, kui põhjalikuks nad peavad putukate teema käsitlemist ja millised on õpetamist takistavad tegurid?

Õppetegevuste raames tuleb õpetajatel käsitleda väga mitmeid erinevaid valdkondi ja tähtsaid teemasid, seetõttu võib tekkida tahes-tahtmata olukord, et mõnda teemat ei ole võimalik piisava põhjalikkusega käsitleda. Antud uuringu tulemused näitasid, et suur osa õpetajatest hindasid putukate teema käsitlemise vajalikkust ja põhjalikkust keskmiseks või heaks. Sellest uuringust küll ei selgu, mida teema põhjalik käsitlemine täpsemalt tähendab, aga tõenäoliselt on õpetajad oma hinnangut andes võrrelnud seda teiste teemade käsitlemise põhjalikkusega.

Loomadest on küll suurima arvukusega putukad, kuid nende väiksuse tõttu on neid raske märgata ja seetõttu saavad nad ka vähem tähelepanu (Waldbauer, 2005). Putukate teema käsitlemise tähtsust põhjalikumalt analüüsid selgus, et õpetajad peavad oluliseks õpetada lastele õues näha olevaid putukaid ja ka neid putukaid, kelle vastu lapsed ise huvi tunnevad. Lasteaialapsed viibivad igapäevaselt õues ja eeldatavasti puutuvad nad just seal sagedamini kokku ka erinevate putukatega. Lapsed hakkavad putukaid märgates neid jälgima ja nende kohta küsimusi esitama. On igati loogiline, et õpetajad kasutavad laste loomulikku huvi putukate tundma õppimisel. Õpetajad nimetasid ka putukaid, keda nad on lastega käsitlenud. Rohkem oli mainitud mesilast, lepatriinut, kärbest, sipelgat, herilast, liblikat, sääske, ämblikku jt. Õpetajad võivad ise laste huvi tõstmiseks näidata neile enamlevinud putukaid õuealal ja laste suurema huvi korral saab neist rohkem rääkida. Oluline on, et lastel oleks võimalus ümbritsevat avastades õpetaja käest saada informatsiooni, mis pakub lastele positiivseid emotsioone ning teeb seeläbi ka nähtu nende jaoks oluliseks ja huvitavaks (Timoštšuk, 2009).

Putukate roll on ökosüsteemile suure tähtsusega, kus nad täidavad erinevaid tähtsaid ülesandeid (Waldbauer, 2005). Laasik jt (2009) toovad „Õppe ja kasvatustegevuse valdkonnad“ käsiraamatus välja putukate teema õpetamisega seotud aspekte: kasulik ja kahjulik, loomade tundmine, ajatsükliid, loomadele eluks vajalik, tagajärjed teatud tegevustele. Antud uuringust selgus, et õpetajad on kõige põhjalikumalt lastega käsitlenud kasulikkuse aspekti „putukad kui... mee tootjad“. Arvestades, et mesilaslaadsed on ühed putukatest, keda teised putukad ökosüsteemis asendada ei suuda (Waldbauer, 2005) ja ühtlasi on nad ka mee tootjad, siis võib seda ühe olulisema teemana käsitleda küll. Samuti leiti, et õpetajad

käsitlevad enamikke aspekte lastega põgusalt („haiguste edasikandjad“, „mulla tekkele kaasaaitajad“, „taimede tolmeldajad“, „seemnete levitajad“, „lagundajad“ ja „toiduahela lülid“), mis võib olla seotud asjaoluga, et uuringus osalenud õpetajate arvates takistavad putukate teema põhjalikku käsitlemist, vastavate teadmiste, õppevahendite ja aja puudus. Mitmed varasemad uuringud nii Eestis (Tuuling, et. al., 2018) kui mujal (Ernst, 2014) on näidanud, et just õuesõppega seotud tegevusteks ei jätku õpetajatel piisavalt aega. Samuti tuleb uuringust välja, et putukad kui allergia ja entomofobia tekitajad ei ole suur osa õpetajatest käsitlenud lastega üldse, kuigi teema on oluline. Varasemas uuringus on leitud, et just lasteaia ealistel lastel esineb putukakartust rohkem (Lapouse, & Monk, 1959, viidatud Heerwagen, & Oriants, 2002 j).

Lisaks teadmiste, õppevahendite ja aja puudusele, märgiti takistusena ära, et koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas ei ole putukate teemat otseselt mainitud. USA-s läbi viidud uuringus (Ingram & Golick, 2018), milles osalesid küll gümnaasiumiastme õpetajad, toodi välja üllatavalt sarnased takistused putukate teema käsitlemisel. Ka selles uuringus märkisid õpetajad muu hulgas, et putukate teema käsitlemist ei näe ette riiklikud õppestandardid või ei sobi see teema kokku juba kinnitatud õppekavaga. Toetudes eeltoodule, võiks putukate teema olla eraldi märgitud ka koolieelse lasteasutuse riikliku õppekava valdkonnas „Mina ja keskkond“. Sellega antaks õpetajatele selgem viide, et putukad kuuluvad ka loomade hulka.

Antud uurimuses nimetasid õpetajad putukaid, keda nad on lastega käsitlenud ja putukatena oli märgitud ka selliseid loomi, kes putukate hulka tegelikult ei kuulu. Selliste loomadena nimetasid õpetajad näiteks kapsaussi vihmaussi (hõimkond rõngussid), ussi (on mitu erinevat hõimkonda usse), keldrikakandit (vähilaadne, klass vähid), ämblikku ja puuki (klass ämblikulaadsed), sajajalgset (klass hulkjalgsed) ja tigu (hõimkond limused). Waldbauer (2005) on toonud välja asjaolu, et putukaid on maailmas väga palju ja inimesed ei tunne sageli isegi kõige tavalisemaid putukaid. Seega võib ühest küljest pidada loomulikuks, et õpetajad eksivad putukate defineerimisel, aga teisalt ei tohiks lasteaiaõpetaja näiteks usse ja tiguid putukateks pidada. Õpetajate teadmistel on suur tähtsus, kuna lasteaia lapsed saavad suures osas oma teadmised lasteaiaõpetajatelt.

Uuringu tulemuste järgi võib arvata, et õpetajad peavad putukate teema õpetamist tähtsaks, kuna hindasid putukate teema käsitlemise vajalikkust ja põhjalikkust keskmiseks või heaks, olenemata paljude putukatega seotud aspektide põgusast käsitlemisest. Põgus teemade käsitlemine võib aga tuleneda takistavatest asjaoludest nagu näiteks vahendite, teadmiste ja aja puudus. Sellest tulenevalt võiks välja selgitada, kuidas oleks võimalik õpetamist

takistavaid tegureid vähendada ja seeläbi õpetajaid oma töös aidata. Siin kehtib muidugi tõdemus, et aidata saab ainult neid, kes on selleks motiveeritud ja kellel on tõsine huvi putukate teema õpetamise vastu.

Milliseid meetodeid/tegevusi ja vahendeid õpetajad koolieelses lasteasutuses putukate teema käsitlemisel kasutavad?

Erinevad õppemeetodid pakuvad erinevaid lähenemisviise õpitavale. Lapsed õpivad ja saavad uusi teadmisi läbi mängu, sotsiaalse suhtluse, arutelu, vaatlemise, katsetamise ja uurimise, matkimise ja harjutamise, mis on tegevustena välja toodud ka koolieelse lasteasutuse riiklikku õppekava õpikäsituses (Koolieelse lasteasutuse ..., 2008). Antud uuringu tulemuste järgi saab väita, et õpetajad eelistavad kõige enam putukate õpetamisel kasutada õppijakeskseid õppemeetodeid. Õpetaja on suunaja ja juhendaja, kes laste naturaalsel huvi arvesse võttes saab luua lastele põneva õppetegevuse. Andmete analüüsil selgus, et need õpetajad, kes kasutavad õppetegevuse käigus vestlus/arutelu, kasutavad õpetamisel sageli ka piltide analüüsi või vaatlust. Arvatavasti peavad õpetajad putukate teema käsitlemisel ja õpitava toetamisel kõige efektiivsemaks just neid eespool nimetatud tegevusi. Tundub, et õpetajate meelest on pildimaterjal kui ka kõik muud näitlikud vahendid lastele abiks putukate teema paremaks mõistmiseks ning neid kasutatakse õpetamisel meelsasti. Kuna uuringus selgus, et õpetajad käsitlevad putukaid keda õues näeme ja kelle kohta lapsed ise küsivad, võib arvata, et putukate vaatlused toimuvad putukatele loomulikus keskkonnas, kus võib ka nähtut analüüsida ja selle üle arutleda. Lasteaias käivad lapsed igapäev õues ning vahel ka õppekäikudel looduses, mis võimaldavad vaatlusi läbi viia sobival ajal ja kohas. Laste mitmekülgse arengu toetamist näeb ette ka riiklik õppekava, kus peetakse tähtsaks laste üldoskuste ja teadmiste arengut (Koolieelse lasteasutuse..., 2008). Uuringu tulemustest selgus ka asjaolu, et õpetajad ei kasuta putukate teema õpetamisel oma töös oluliselt projektõpet, mis võimaldaks teemasse veidi sügavamalt minna (Severin, 2014) ja lõimida tegevustesse erinevaid tegevusi nagu vestlus/arutelu, piltide analüüs, slaidiesitlus, vaatlus, (õppe)mäng, õppefilm, õppekäik looduses, katsed ja uurimine. Projektõppe plussiks on aktiivne osavõtt ja praktiliste kogemuste saamine. Projektõppe vähest kasutamist ei saa seostada ajapuudusega, kuna projektõpe võib olla nii lühi-, kui pikaajaline (1-2 tundi, nädalat või kogu koolipere, kogukonda hõlmav) (Severin et al., 2014). Pigem võib olla selle põhjuseks vähesed teadmised erinevate õpetamismeetodite osas või ei teata, mida projektõpe endast kujutab.

Tegevuste/meetodite rakendamisel kasutavad õpetajad putukate teema käsitlemisel erinevaid vahendeid. Laste teadmisi suurendavad oluliselt tegevustes aktiivne osalemine ja

kogemuste saamine, õpetaja oskuslik arutlemine lastega ning teemakohased selgitused (Kikas, 2008), mida omakorda toetab erinevate vahendite kasutamine. Antud uuringus hindasid õpetajad putukate teema käsitlemisel erinevate vahendite kasutamist õpetamisel. Selgus, et õpetajate poolt enim kasutatavate meetodite ja tegevuste rakendamisel kasutati kõige enam vahenditena pilte, teemakohaseid raamatuid, luupe ja luubitopse. Nende vahendite suuremat kasutamist võib arvatavalt põhjendada parema kättesaadavusega. Samas selgus uuringus, et selliseid vahendeid nagu kahvad ja võrgud, määramistabelid ja putukate kogud on õppetöö läbiviimisel vähem levinud. Parema ettekujutuse loodusest annab ühtse terviku loomine (Timoštšuk, 2009), mida toetavad erinevad lähenemisviisid ja vahendite kasutamine. Tulemused näitasid, et õpetajad ei kasuta oma töös küll määramistabeleid ja putukate kogusid, kuid tunnevad samas neist vahenditest ka kõige enam puudust. Puudust tuntakse ka tegevuskaartidest ja katsete raamatutest. Õpetamisel on erinevad vahendid lastele abiks info kokkupanemisel ja ümbritseva tervikpildi loomisel (Grimmer, 2018). Tulemuste põhjal tundub, et õpetajad soovivad läheneda putukate teema käsitlemisel mitmekülgset ja kasutada elusa (putukate uurimine looduses) ja eluta (info putukatest) loodusvaldkondade uurimisel erinevate vahendite abil.

Millised on õpetajate hoiakud putukate suhtes ning kas nende hoiakud mõjutavad mingite putukate eelistamist teema käsitlemisel?

Grimmer (2018) toob välja täiskasvanu eeskuju tähtsa rolli lapse hoiakute kujunemisel, kus õpetaja on lapsele informatsiooni andjaks nii vestluse, tegude kui ka emotsioonidega. Antud uuringu tulemused näitasid, et õpetajate huvi putukate vastu on keskmine või keskmisest kõrgem. Võib eeldada, et selline huvi on seotud õpetajate positiivsete hoiakutega teema käsitlemise suhtes, mida näitasid uuringus osalenud õpetajate hinnangud putukate teema käsitlemise vajalikkuse ja põhjalikkuse kohta.

Waldbauer (2005) märgib ära putukate kõrge arvukuse, mistõttu on nende hulgas palju neid, keda me ei tunne. Osade putukate suhtes on inimesel positiivsed hoiakud, aga mõnede suhtes jällegi negatiivsed hoiakud, mis sõltuvad erinevatest asjaoludest. Käesoleva uuringu raames selgus, et õpetajatele meeldivad eelkõige putukad, kes on ilusad ja värvilised ning huvitava välimuse ja liikumisviisiga. Meeldivaks pidasid õpetajad ka seda, et putukad pakuvad põnevat vaatlemisvõimalust ja nende tegevuste jälgimist ning on võimaldanud lasteaiaväliste putukate teemaliste projektide külastamist (Kimalase projekt Riia loomaaias ja Akste sipelgariik). Uuringu tulemustest järgi võib õpetajate hoiakuid putukate suhtes pidada eelpool nimetatud aspektide põhjal meeldivaks. Enamasti vaadeldakse putukaid õues, kus on

võimalik saada vahetu kogemise teel erinevaid emotsioone, mis mõjutavad ka inimese hoiakuid. Olenemata, et õpetajad pidasid oma teadmisi putukatest väheseks selgus uuringus, et õpetajad hindavad oma teadmisi osade meeldivate putukate kohta kõrgemalt. Lootus (2014) uuring toob välja, et lapsed saavad infot loomade kohta õpetajatelt ja oma perelt, mis teeb õpetajate hoiakud putukate suhtes tähtsaks, sest Waldbauer (2005) märgib, et teadmatustundmatu putuka ees võib tekitada vastikust ja hirmutunnet ning see võib panna inimese ettearvamatult käituma. Antud uuringus selgus, et osad õpetajad peavad ebameeldivaks selliseid putukaid, kes on koleda välimusega ja tekitavad hirmutunnet. Võib arvata, et hirmu tunne võib õpetajaid ka teatud putukate kartuses eemale hoidvaks teha. Õpetajate kartlikkus võib mõjutada ka laste hoiakuid. Veel selgus uuringus, et õpetajate jaoks on ebameeldivad ka mustuse, haiguste levitamise ja toidu hügieeni halvendamise seotud putukad. Ebameeldivaks peeti ka aias kahju tekitavaid putukaid ja mõnda putukat peavad õpetajad lausa ohtlikuks nende mürgisuse ja võimaliku allergia tekkimise tõttu. On igati normaalne, kui õpetaja tunneb muret laste võimaliku allergia pärast või pelgab teatud putukaid, kui peab neid mürgiseks. Õpetaja suhtumine putukatesse mõjutab laste kujunemisjärgus olevaid hoiakuid ja väärtusi õpitava osas, kus on oluline õpetaja ja kaaslaste toetav keskkond (Hammerman et al., 2001).

Õpetajate poolt lastega käsitletud putukate seost uuriti neile meeldivate ja mittemeeldivate putukatega. Eesmärgiks oli teada saada, kas õpetajate hoiakud mõjutavad mingite putukate eelistamist teema käsitlemisel. Selgus, et osad õpetajad õpetavad lastele meeldivaid putukaid nagu lepatriinu, liblikas, sipelgas ja lisaks nimetatud putukatele ka ämblikke. Samas leiti, et lastele õpetatakse ka selliseid putukaid, kes on õpetajatele ebameeldivad nagu näiteks herilane, põrnikas ja lehetäi ning lisaks putukatele ka puuki ja tigu. Kuna seoseid leiti nii meeldivate kui ka ebameeldivate putukatega, siis võib arvata, et õpetajate hoiakud ei mõjuta konkreetsete putukate eelistamist teema käsitlemisel.

Piirangud ja ettepanekud

Käesoleva bakalaureusetöö piiranguteks võib lugeda, et uurimuses osales vaid väike osa Tartu linna aiarühma õpetajatest, mistõttu ei saa uurimusest saadud tulemusi üldistada kogu Tartu linna õpetajate arvamuste kohta, putukate teema käsitlemisest. Piiranguna võib lugeda ka seda, et antud töö autor ei leidnud varasemaid läbiviidud teadustöid, milles oleks uuritud koolieelses lasteasutuses putukate teema õpetamist ja õpetamismeetodeid või õpetajate hoiakuid putukate suhtes ning koostas küsimustiku ise. Seetõttu oli ka tulemuste arutelus

raske leida seoseid varasemate uuringutega ja suures osas oli vaja leida võrdlusi kirjanduses leiduva informatsiooniga.

Rakendatavus

Bakalaureusetöö väärtuseks võib lugeda tulemustest selgunud õpetajate arvamusi, kust selgub, et paljud õpetajad peavad putukate teema käsitlemist oluliseks ja on arvamusel, et lapsed putukad huvitavad. Arvestades laste huvi putukate vastu, võiks putukate teemat lõimida rohkem ka teistesse valdkondadesse ja muuta õppimist laste jaoks huvitavamaks. Samas tõid paljud õpetajad välja, et neil puuduvad antud teema kohta vastavad teadmised, mis annab kasulikku infot õpetajate koolitajatele.

Tänuõnad

Avaldan tänu juhendajale ja kõigile teistele, kes aitasid töö valmimisele kaasa oma nõu ja toetusega. Soovin tänada lasteaedade juhatajaid, kes edastasid veebipõhise ankeetküsimustiku sihtrühmale. Tänan kõiki aiarühma õpetajaid, kes võtsid vaevaks täita küsimustik, ilma milleta ei oleks antud lõputöö valmida saanud. Eraldi soovin tänada oma perekonda toetuse, mõistmise ja kannatlikkuse eest.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Ester Villiko /allkirjastatud digitaalselt

kuupäev 21.05.2019

Kasutatud kirjandus

- Beylot, A., Secchi, M., Cerutti, A., Merciai, S., Schmidt, J., & Sala, S. (2019). Assessing the environmental impacts of EU consumption at macro-scale. *Journal of Cleaner Production*, 216, 382-393.
- Ernst, J. (2014). 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.
- Evans, J. D. (1996). *Straightforward Statistics for the Behavioral Sciences*. Brooks/Cole Publishing Company.
- Giusti, M., Svane, U., Raymond, C. M., & Beery, T. H. (2018). A framework to assess where and how children connect to nature. *Frontiers in Psychology*, 8:2283.
- Grimmer, T. (2018). The Characteristics of Effective Learning. *School readiness and the characteristics of effective learning: the essential guide for early years practitioners* (pp. 47–58). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Hammerman, D.R., Hammerman, W.M., & Hammerman, E.L. (2001). Outdoor Teaching Techniques. D.R. Hammerman, W.M. Hammerman, & E.L. Hammerman (Eds.), *Teaching in the Outdoors* (pp. 27–60). U.S.A.: Interstate Publishers, Inc.
- Heerwagen, J.H., & Oriants, G.H. (2002). The Ecological World of Children. P.H. Kahn, Jr, & S.R. Kellert (Eds.), *Children and Nature. Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations* (pp. 29–63). London: The MIT Press Cambridge.
- Ingram, E. & Golick, D. (2018). The Six-Legged Subject: A Survey of Secondary Science Teachers' Incorporation of Insects into U.S. Life Science Instruction. *Insects*, 9(1):32.
- James, J. K., & Williams, T. (2017). School-Based Experiential Outdoor Education: A Neglected Necessity. *Journal of Experiential Education*, 40(1), 58–71.
- Kikas, E. (2008). Õppimise erinevad viisid. Õppimise protsess. Teadmiste areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 104–113). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava (2008). *Riigi Teataja I 2008*, 23, 152. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/12970917?leiaKehtiv>
- Koolieelse lasteasutuse seadus (1999). *Riigi Teataja I 1999*, 27, 387. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/122012018006?leiaKehtiv>

- Krull, E. (2018). Põhilised õppemeetodid ja nende rakendamine. H. Asser, & R. Mikser (Toim), *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat* (lk 347–385). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kulderknup, E. (Toim.). (2009). *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad*. Tallinn: Kirjastus Studium.
- Laasik, T., Liivik, M., Täht, M. E., & Varava, L. (2009). Valdkond „Mina ja keskkond”. E. Kulderknup (Toim). *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad* (lk 7–25). Tartu: Kirjastus Studium.
- Lootus, R. (2014). *Loomatundmine 4- ja 6-aastaste pärnumaa lasteaijalaste näitel*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.
- Lumber, R., Richardson, M., & Sheffield, D. (2017). Beyond knowing nature: contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLoS ONE*, 12(5): e0177186.
- Muris, P., Merckelbach, H., Gadet, B., & Moolaert, V. (2000). Fears, worries, and scary dreams in 4- to 12-year-old children: their content, developmental pattern, and origins. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29(1), 43–52.
- Noriega, J.A., Hortal, J., Azcárate, F.M., Berg, M.P., Bonada, N., Briones, M.J.I., Del Toro, I., Goulson, D., Ibanez, S., Landis, D.A., Moretti, M., Potts, S.G., Slade, E.M., Stout, J.C., Ulyshen, M.D., Wackers, F.L., Woodcock, B.A., & Santos, A.M.C. (2018). Research trends in ecosystem services provided by insects. *Basic and Applied Ecology*, 26, 8–23.
- Pine, K., Messer, D. J., & St John, K. (2001). Children's misconceptions in primary science: A survey of teachers' views. *Research in Science and Technological Education*, 19(1), 79–96.
- Sandell, K. (2008). Ökoloogia, inimökoloogia ja säästevareng. K. Vilbaste (Toim), *Õuesõpe* (lk 77). Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Severin, L., Noppel, V., Õunap, M., & Must, I. (2014). Projektõpe koolis. K. Kingo (Toim), *Tarkus tuleb tasapisi. Valik aktiivõppe strateegiaid lasteaias ja koolis* (lk 195). Tartu: AS Atlex.
- Tegevuskaardid 50 teaduskatset õues ja toas. (2012). Tartu: Dada AD.
- Thompson, F., & Logue, S. (2006). An exploration of common student misconceptions in science. *International Education Journal*, 7(4), 553–559.
- Timoštšuk, I. (2005). Loodusõpetuse eesmärgid ja sisu. H.J. Seppius (Toim), *Loodusõpetus alushariduses* (lk 7–15). Tallinn: Tallinna Ülikooli kirjastus.

- Timoštšuk, I. (2009). Loodusest on palju õppida. K. Henno (Toim), *Lasteaialaps peres* (lk 30–32). Tartu: Kirjastus AS Atlex.
- Timoštšuk, I. (2017). Looduskeskkonna tundmaõppimine. K. Kingo (Toim), *Õppe- ja kasvatustegevus lasteaias* (lk 234–247). Tartu: Kirjastus AS Atlex.
- Tuuling, L. (2017). Lapsevanema ja lasteaiadõpetaja roll lapse arengu toetamisel. S. Pramann (Toim), *Lapsevanem ja õpetaja lapse arengu toetajana II, Kasvatusteadusja kasvatustegelikkus alushariduses* (lk 7–10). Rakvere: Tallinna Ülikooli Rakvere kolledž.
- Tuuling, L., Õun, T., Ugaste, A. (2018). Teachers' opinions on utilizing outdoor learning in the preschools of Estonia. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 1–13.
- Uhl, C., & Stuchul, D. L. (2011). We are Expressions of Everything. *Teaching as if life matters: The promise of a new education culture* (pp. 153–184). Baltimore, Md: John Hopkins University Press.
- Vendetti, M.S., Bryan, J., Matlen, B.J., Richland, L.E. & Bunge, S.A. (2015) Analogical Reasoning in the Classroom: Insights from Cognitive Science. *Mind, Brain, and Education*, 9, 100-106.
- Waldbauer, G. (2005). Makrokosmos. A. Seidla (Toim), *Milleks meile putukad? Putukad eluvõrgustikus* (lk 9–13). Tallinn: Kirjastus Ilo.
- Õunapuu, L. (2014a). Kvalitatiivne, kvantitatiivne ja kvalitatiiv- kvantitatiivne uurimustöö. E. Kärner (Toim), *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes* (lk 53-55), Tartu: Tartu ülikool
- Õunapuu, L. (2014b). Uurimisprotsessi neljas etapp: uuritava nähtuse ja sihtgrupi määramine. E. Kärner (Toim), *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes* (lk 143), Tartu: Tartu ülikool

Lisad

Lisa 1

Küsimustik lasteaiaõpetajatele valdkond "Mina ja keskkond" raames putukate teema käsitlemisest aiarühmades.

Hea õpetaja! Olen Tartu Ülikooli Koolieelse lasteasutuse õpetaja 3. kursuse tudeng Ester Villiko. Minu bakalaureusetöö eesmärgiks on välja selgitada Tartu lasteaiaõpetajate arvamused, hoiakud ja kogemused putukate teema käsitlemisest aiarühmades.

Olen väga tänulik, kui leiate aega selle küsimustiku täitmiseks, millega aitate kaasa minu lõputöö valmimisele! Uuring on üles ehitatud ankeetküsitlusena, mille vastamiseks kulub aega ligikaudu 15 minutit. Saadud vastused on anonüümsed ning tulemusi kasutatakse vaid bakalaureusetöö tarbeks üldistatud kujul. Bakalaureusetöö keskendub õpetajatelt saadud arvamustele ja hinnangutele.

Tänades Ester Villiko

* Kohustuslik

I osa - taustainfo

1. Teie vanus? *
2. Mitu aastat olete töötanud lasteaiaõpetajana? *

II osa - põhiküsimused

3. Kui vajalikuks peate koolieelses lasteasutuses putukate teema käsitlemist? * Märkige ainult üks vastus skaalal 1-5.

	1	2	3	4	5	
Ei pea üldse vajalikuks						Peaaegu vajalikuks

4. Teie arvamus, kui põhjalikult te käsitate putukate teemat? * Märkige ainult üks vastus skaalal 1-5.

	1	2	3	4	5	
Ei käsitle üldse						Käsitlen põhjalikult

5. Kuidas teete valiku, milliseid putukaid lastega käsitlete? Valige kõik sobivad variandid. *

- Laste lemmikud putukad
- Enamlevinud putukad
- Putukad, keda õues näeme
- Putukad, kelle kohta laps ise küsib
- Looduses olulisel kohal olevad putukad
- Erinevad putukad õuealal, metsas või veekogus
- Muu:

6. Milliseid putukatega seotud aspekte olete lastega käsitletud? Putukad kui... * Märkige ainult üks vastus rea kohta.

Putukad kui...	Ei ole üldse käsitletud	Olen käsitletud põgusalt	Olen käsitletud põhjalikult
...allergia tekitajad			
...haiguste edasikandjad			
...olulised taimede tolmeldajad			
...mee tootjad			
...lagundajad			
...toiduahela lülid			
...mulla tekkele kaasaaitajad			
...seemnete levitajad			
...entomofobia (putukate hirmu) tekitajad			

Kui soovite küsimuses olnud vastusevariantidele veel midagi lisada, siis kirjutage see all olevale tekstireale.

.....

7. Kirjutage, milliseid putukaid olete lastega käsitlenud? *

.....

8. Millised on Teie arvates putukate teema käsitlemist takistavad tegurid? Valige kõik sobivad variandid. *

- Putukate teemat ei ole Koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas otseselt mainitud
- Ei sobi kokku lasteaia õppekavaga
- Lapsi ei huvita putukad
- Kokkupuude putukatega tekitab allergiat mulle või minu rühma lastele
- Ei ole aega putukate teemat käsitleda
- Puuduvad vastavad teadmised
- Puuduvad vastavad õppevahendid
- Puuduvad rahalised vahendid
- Muu:

9. Milliseid tegevusi/meetodeid kasutate putukate teema käsitlemisel? * Märkige ainult üks vastus rea kohta.

	Ei ole kasutanud	Olen kasutanud harva	Olen kasutanud sageli
Vestlus/arutelu			
Piltide analüüs			
Slaidiesitlus			
Vaatlus			
(Õppe)mäng			
Õppefilm			
Õppekäik looduses			
Katse ja uurimine			
Projektõpe			

Kui soovite küsimuses olnud vastusevariantidele veel midagi lisada, siis kirjutage see all olevale tekstireale.

.....

10. Milliseid vahendeid ja materjale olete kasutanud putukate teema käsitlemisel? *

Märkige ainult üks vastus rea kohta.

	Ei ole kasutanud	Olen kasutanud harva	Olen kasutanud sageli
Luup, luubitopsid			
Kahvad			
Võrgud			
Määramistabelid			
Putukate kogud			
Töölehed			
Värvimispildid			
Tegevuskaardid, katsete raamatud			
Teemakohased raamatud			
Videod			
Pildid			
Erinevad kunstivahendid			
Digivahendid (arvuti, tahvelarvuti, telefon)			
Robootikavahendid			

Kui soovite küsimuses olnud vastusevariantidele veel midagi lisada, siis kirjutage see all olevale tekstireale.

.....

11. Millistest vahenditest tunnete puudust putukate teema käsitlemisel? Valige kõik sobivad variandid. *

- Luup, luubitopsid
- Kahvad
- Võrgud
- Määramistabelid
- Putukate kogud
- Töölehed

- Värvimispildid
- Tegevuskaardid, katsete raamatud
- Teemakohased raamatud
- Videod
- Pildid
- Erinevad kunstivahendid
- Digivahendid (arvuti, tahvelarvuti, telefon)
- Robootikavahendid
- Muu:

12. Kui suur on Teie isiklik huvi putukate suhtes? * Märkige ainult üks vastus skaalal 1-5.

	1	2	3	4	5	
Ei tunne üldse huvi putukate suhtes						Mind huvitavad putukad väga

13. Nimetage Teile meeldivaid putukaid ja põhjendage oma valikut, miks nimetatud putukad on Teile meeldivad? *

.....

14. Nimetage Teile ebameeldivaid putukaid ja põhjendage oma valikut, miks nimetatud putukad on Teile ebameeldivad? *

.....

Täna, et leidsid aega minu lõputööga seotud küsimustiku täitmiseks, sinu panus on suure tähtsusega.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Ester Villiko,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „PUTUKATE TEEMA KÄSITLEMINE KOOLIEELSETES LASTEASUTUSTES TARTU LASTEAEDADE NÄITEL“,

mille juhendaja on Aigi Kikkas,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Ester Villiko

21.05.2019