

TARTU ÜLIKOOL  
Sotsiaal- ja haridusteaduskond  
Haridusteaduste instituut  
Klassiõpetaja õppekava

Küllike Mikk

**LOODUSÕPETUSE LÕIMUMINE MUUSIKAÕPETUSEGA  
ESIMESES KLASSIS**

Magistritöö

Juhendaja: Marianne Olbrei

Läbiv pealkiri: Loodusõpetuse lõimumine muusikaõpetusega

Tartu 2010

## Kokkuvõte

## Loodusõpetuse lõimumine muusikaõpetusega esimeses klassis

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida ja analüüsida loodusõpetuse lõimumist muusikaõpetusega esimeses klassis; välja selgitada, kas kõiki I klassi loodusõpetuse teemasid on võimalik muusikaõpetusega integreerida; milliseid muusikalisi tegevusi õpetajad loodusõpetuse tunnis kasutavad ning saada õpetajatelt hinnang loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integratsiooni teostatavusele. Magistritöö teoreetilises osas antakse ülevaade integratsiooni vajalikkusest, integratsiooni takistavatest teguritest ja loodusõpetuse lõimingust muusikaõpetusega. Töös oli kaks uurimust. Esimese uurimuse tulemused näitasid, et kõiki esimese klassi loodusõpetuse teemasid on võimalik integreerida muusikaõpetusega. Teise uurimises osales 61 klassiõpetajat, kelle hinnangul loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõiming esimeses klassis teostatav eelkõige muusika kuulamise kaudu.

## Summary

## The integration of Nature Study with Music Study in the I class

## Die Integration der Naturkunde mit der Musik im ersten Schuljahr

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war die Integration der Naturkunde mit der Musik im ersten Schuljahr zu untersuchen und zu analysieren; aufzuklären, welche musikalische Tätigkeiten die Lehrer im Naturkundeunterricht anwenden und von den Lehrern die Bewertung zur Ausführbarkeit der Integration von der Naturkunde und dem Musikunterricht zu bekommen. Im theoretischen Teil der Magisterarbeit wird ein Überblick sowohl über die Notwendigkeit und Hindernisse der Integration als auch über die Integration der Naturkunde mit dem Musikunterricht gegeben. In der Arbeit sind zwei Untersuchungen vorhanden. Als Resultat von der ersten Untersuchung wurde aufgezeigt, dass man im ersten Schuljahr alle Themen der Naturkunde mit dem Musikunterricht integrieren kann. An der zweiten Untersuchung haben 61 Klassenlehrer teilgenommen, nach deren Einschätzung die Integration der Naturkunde mit dem Musikunterricht im ersten Schuljahr vor allem durch das Musikhören ausführbar ist.

### Sissejuhatus

Möttus (2004) on kirja pannud Einsteini mõtte: “Inimene, kes armastab muusikat ja loodust, ei saa olla halb”. Kahjuks ei hinda Eesti koolide õpilased loodusaineid kuigi kõrgelt (Henno, 2005). Halb suhtumine õppimisse võib aga õpilased õppimisest eemale tõmmata. Selle tulemusena võib ära kaduda nii õppimise rõõm kui ka tahe (Senge, 2009). Õnneks saavad õpetajad seda olukorda muuta. Üks võimalus selleks on ainetevahelise integratsiooni kasutamine. Suurem osa õpetajaid peab ainetevahelist lõimingut väga oluliseks, kuid rakendab ainetevahelisi seoseid vähe (Olbrei, 1998). Uurimistulemuste põhjal on M. Olbrei (2005) leidnud, et kõige lihtsam on integreerida emakeelt loodusõpetusega, loodusõpetust kunsti- ja tööõpetusega. Põhjuseks tuuakse nende ainete lähedasi teemasid. Vähe integreeritakse loodusõpetust muusikaõpetusega.

Käesoleva töö autor on alates 1980. aastast õpetanud loodusõpetust ja muusikaõpetust I kooliastmes. Sellest tingituna ka magistritöö teema valik. Autor on kasutanud integratsiooni seetõttu, et loodusõpetust huvitavamaks muuta ning anda õpilastele võimalus õpitut paremini omandada ja kinnistada. Loodusõpetuse integreerimine muusikaõpetusega on tema õpilastele pakkunud huvitavaid võimalusi, vaheldust ja tõstnud õpimotivatsiooni. Erineva temaatikaga laulud (söömine, pesemine, sügistuuled jne) on muutnud igapäevased toimingud ning kogu maakera hõlmavad nähtused (vesi, vihm, tuli jne) mõistetavamaks, tekitades lastes huvi ümbritseva keskkonna ja inimeste vastu.

Loodusõpetuse õpetajal, kes ise ei anna muusikaõpetust, võib olla probleeme laulmisega ja selles aines õpetatavaga. Sellest tingituna kasutavad I klassi õpetajad muusikaõpetuse ja loodusõpetuse lõimimist vähe. Käesoleva töö üheks eesmärgiks ongi leida võimalusi nende ainete integreerimiseks I klassis. Töös leitakse ja analüüsitakse loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimise võimalusi, kasutades selleks laulmist, muusika kuulamist ja ringmängulaule.

#### *Ainetevaheline integratsioon*

*Integratsiooni mõiste.* Integratsiooniks nimetatakse taastamist, täiendamist, ühtlustamist ning osade ühendamist (Vääri, Kleis & Silvet, 2000). Mõisted integratsioon ja lõiming on sünonüümid (Sõnavõistlus ..., 2002). Keelevara õigekeelsussõnaraamat (2006) annavad integratsiooni seletuseks lõimingu, lõimimise, lõimumise. Põhikooli ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2002) kasutatakse sõna integratsioon. Uues põhikooli ja

gümnaasiumi riiklikus õppekavas (2010) on kasutusel sõna lõiming. Antud töös kasutatakse mõlemaid mõisteid.

*Integratsiooni vajalikkus.* Lõiming võimaldab kujundada õppetegevuse ja selle tulemused tervikuks (Põhikooli õppekava seletuskiri, 2010). Lõimingu eesmärkidest, võimalikkusest, otstarbekusest, tähtsusest, vajalikkusest ja aktuaalsusest on kirjutanud paljudes allikates (Kuusk, 2005, 2008; Käis, 1996; Maiwald, 2004, Põhikooli ja gümnaasiumi..., 2002; Riiklike õppekavade materjalid, 2006). Kreitzberg (1998) peab integratsiooni ideaaliks, mille poole püüelda. T. Reima (2003) peab integreeritud õpetamist erandiks, mitte reegliks. Jaani ja Aru (2009) on öelnud, et lõiming ei ole võluvits, mis lahendab kõik kooliprobleemid. Fullan (2006) peab pedagoogika eesmärgiks olukorda, kus õppija oskab lõimida õpitut uutes olukordades. J. Käis väitel on õppetegevuses oluline koht terviklikkusel (Käis, 1996). Üks võimalus selle saavutamiseks on lõimingu kasutus. Kuusk (2008) leiab, et kui teadmised on omandatud piisavalt ja põhjalikult, saab neid lõimida teiste ainetega nii, et tekib terviklik maailmapilt erinevate ainete vahel. Tegevõpetajate jaoks on lõimimise peamiseks eesmärgiks oskus ühe õppeaine tundides saadud teadmisi ja oskusi teise ainetundi üle kanda. Riiklike õppekavade materjalides (2006) on lõimingu kohta kirjutatud järgmist: 1) lõiming realiseerub riikliku õppekava tasemel õppeainete ühiste ja lähedaste õpiteemade kaudu, tagab õpitava põhinemise samas õppeaines ja teistes õppeainetes varem õpitul; 2) loob õpilastele võimalused õpitava korduvaks ja süvendatud käsitlemiseks uutes ainetevahelistes seostes. Õppeprotsessis toimub lõiming õppeainete ja valdkondade õpetuse koordineerimise ning erinevate õppeainete sisu seostavate õppeülesannete, ainetevaheliste teemakäsitluste teel. Lõiming eeldab õpetajate koostööd. Lõimingu kaudu saab muuta õppetööd efektiivsemaks, mitmekülgsemaks, huvitavamaks ning loovamaks. Ainetevahelise lõimingu puhul toetab üks õppeaine teist, aidates õpitut kinnistada ja terviklikku teemakäsitlust luua (Jaani & Aru, 2009).

Mitmed autorid (Brotherus, Hytönen & Krokfors, 2001; Käis, 1996; Soe, 1999) on leidnud, et lõiming on eriti vajalik just algõpetuses. Nad peavad oluliseks, et õppeained oleks omavahel seostes. Kui algklassides annaks kõiki õppeaineid üks õpetaja, siis suudaks õpetaja oma töös lõimingut arvestades paremini orienteeruda, tunnid kulgeks sujuvamalt, õppetöö muutuks huvitavamaks ja efektiivsemaks. Seega peetakse algõpetuses kasutatavat lõimingut üheks oluliseks meetodiks (Brotherus et al., 2001; Leuhin, 1996).

Kuna lapse esimesed kooliaastad mõjutavad kogu edasist kooliteed, leiavad Mürsepp ja Uusen (2002), et algastme töökorraldus peab olema üles ehitatud algõpetusele

omaste ja loomulike põhimõtete alusel, kasutades mängu ja meeleolu tõstvat õpetust. Sama mõtet rõhutavad ka ainekavad (Muusikaõpetuse ainekava 1. tööversioon, 2009; Kunstiained, 2010). Õpitu kinnistamiseks tuleks õpilastel kasutada õpitut erinevates olukordades (Kuusk, 2008). Lapsed vajavad tunnis mitmekesiseid arendavaid tegevusi. Häid võimalusi selleks pakub muusika kuulamine, laulmine ning ringmängulaul. Erinevate tegevuste kaudu saab õppetöösse kaasata lapse erinevaid meeli (Pullerits, 2005). Näitena võib tuua õues linna vaatluse ja samas tema laulu kuulamise. Õpilasi inspireerib ju see, kui neil on võimalus õpitavat ise kogeda (Aher, 2004; Allik & Rauk, 2006; Fisher, 2005; Pärtel & Ööpik, 1998; Sam, 2005). Muutes õppetöö mitmekesisemaks ja loovamaks, saavutavad õpilased paremaid tulemusi (Senge et al., 2009).

Oluline on teada, kuidas laps ennast tunneb, st millised on tema emotsioonid, sest sellest sõltub lapse tahe. Kuna lapse mõtlemist iseloomustab isikupäraste seoste loomine ja tähelepanekute tegemine, siis just mitmekesised tegevused ning erinevad meetodid on õpilasele vajalikud (Pullerits, 2005). Andes lastele võimaluse teha mitmekesiseid, kuid omavahel seostes olevaid tegevusi, mõjutame me lapse meeleolu ja loome soodsa pinnase lapse arengule, õppimisele ning õpitu kinnistamisele, sest kuiv tuupimine ei vii eesmärgile (Talts, 1997; Walsh, 2000a, 2000b). Kasutades erinevaid meetodeid ja erinevaid tegevusi, saab õpitu lastele kergemini selgeks, sest uus seostub olemasolevaga ning teadmiste killustatus väheneb (Allik & Rauk, 2006; Fisher, 2005).

*Integratsiooni takistavad tegurid.* Koolis nõutakse õpetajatelt integratsiooni teostamist, kuid pole täit selgust selles osas, kuidas seda ellu viia (Kuusk, 2008). Integratsiooni takistavaks teguriks peetakse õpetajate teadmiste taset ja ulatust, sest ei õpetajad, ega ka õppe- ja ainekavade koostajad ei tunne piisavalt seda, mis jääb nende ainealast väljapoole (Kuusk, 2005). Terviklikuma teemakäsitluse ja erinevate õppeainetevaheliste seoste loomiseks on vaja koostööd, mis eeldab aga suurt ajaressurssi (Fullan, 2006; Kuusk, 2008). Õpetajatel oleks integratsiooni märksa lihtsam kavandada, kui selle võimalused, mõisted ja konkreetsed soovitused ning ideede toetamine õppematerjalidega oleksid juba riiklikus õppekavas lahti kirjutatud ja ära näidatud (Fullan, 2006). Lõimingu kasutamine sõltub õpetajate teadlikkusest, mis omakorda eeldab õpetajatele integratsioonialast lisainformatsiooni, abimaterjale ja täiendkoolituste pakkumist ilma vastava koolituseta võib lõimingu teostamine osutuda raskeks (Kuusk, 2005). Õpetajad vajavad ainetevahelise integratsiooni kohta lisateavet, abimaterjale ja täienduskoolitust (Olbrei, 1998).

*Loodusõpetuse lõiming muusikaõpetusega*

Timoštšuk (2000) ja Murašina (2005) tunnevad muret selle üle, et õpilaste huvi loodusõpetuse vastu on väike. Tuginedes Johannes Käisile, võib öelda, et parim vahend ja keskkond lapse arenguks on loodus (Käis, 1996). Teadmiste killustatuse vältimiseks soovitatakse siduda loodusõpetuse õpetamine teiste õppeainetega (Timoštšuk & Pärtel, 2001). Loodusõpetuse ainekavas nimetatakse loodusõpetust integreeritud õppeaineks. Loodusõpetuses omandatud teadmised ja oskused integreerituna teistes õppeainetes omandatuga on aluseks motiveeritud õppimisele (Loodusõpetuse lihtsustatud õppekava, 2005; Loodusõpetuse ainekava 1. tööversioon, 2009).

Kunstid, sealhulgas ka muusika, on selgroog, mille ümber kogu lõimumine toimub. Muusikaharidusest rääkides on tõdetud järgnevat: muusika on üks väheseid asju, mis paneb noortel silmad särama ning muudab õppetöö huvitavamaks ja mitmekesisemaks (Kossar, 2006); muusika on võtmeks mälule (Rüütel, Elenurm, Pehk, Tomberg & Visnapuu, 2001); muusika väljendab ning mõjutab meeleolu (Kask, 2004; Kilkson, 2008, Muusikaõpetuse ainekava ..., 2009; Rüütel et al., 2001); muusika aitab vabaneda pingest (Brewer, 1995; Rüütel et al., 2001); muusika ergutab (Brewer, 1995); muusika muudab inimesi loovamaks (Kunstiained, 2010; Rüütel, 2003); muusika inspireerib, motiveerib ja suurendab tähelepanu (Brewer, 1995); muusika abil võime parandada hingamist ja treenida kopse (Rüütel et al., 2001). Muusikast arusaamise taga on areng, mis saab alguse oskusest märgata ja kuulata. Kui soovida, et õpilane käsitleks teadlikult muusikalisi kujundeid, peab alustama sellest, mis on õpilasele juba eelnevast tuttav. Mõtlemise muudab aktiivsemaks paralleelide leidmine ümbritseva elu ja loodusega (Pullerits, 2003).

Autor on töö koostamise ja loodusõpetuse ning muusikaõpetuse praktilise õpetamise käigus läbi töötanud I klassi loodusõpetuse ja muusikaõpetusealased õppematerjalid (vt lisa 1). Ta on leidnud, et I kl muusikaõpetuse õpik (Pullerits & Urbel, 2005) toetab loodusõpetuse integreerimist muusikaõpetusega. I kl muusikaõpetuse õpik on üles ehitatud aastaegade printsiibil, alustades sügisega. Eelnevast tingituna langevad loodusõpetuses õpetatavad teemad ja muusikaõpetuses õpitavad laulud samasse ajajärku, luues juba algselt hea lõimimise võimaluse.

Autor toob järgnevalt näiteid selle kohta, kuidas I kl muusikaõpetuse õpikus (Pullerits & Urbel, 2005) sisalduv on integreeritud loodusõpetusega: õpikust saab täpselt teada, missugused kuud on sügiskuud, talvekuud, kevadkuud ja suvekuud. Välja on toodud kuude nimetused rahvakalendri järgi (juuni – jaanikuu, juuli – heinakuu, august – viljakuu). Igat aastaega illustreerivad kuude läbilõikes värvilised fotod (septembri juures on foto metsa all

kasvavatest pohladeist, oktoobrit iseloomustavad pargis kasvavad lehtpuud, millelt on maha langenud värvilised lehed). Mikk (1994) on öelnud, et õpikutes olevad illustratsioonid motiveerivad õpilasi. Piltide kaudu on hea arendada lapse mõtlemist, süvendada õpitut ja mitmekesistada õppetööd (Mikk, 1993, Fischer, 2004, 2005). Erinevaid võimalusi selleks pakuvad õpikus laulutekstide juures olevad pildid. Näiteks I klassi õpikus (Pullerits & Urbel, 2005) olev laul „Taadi oma saar” räägib taadist, kes elab saarel, seal kasvavast männist ning puu otsas olevast harakapesast ja harakast. Pildil ongi muhe taat, piip suus, mere ääres olevad suured kivid, paat ja männipuu koos harakaga. Laulu „Nüüd on mai” illustreerib pilt õitsevatest maikellukestest. Laulu kaudu „Kuud” saavad selgeks kõikide kuude nimetused ja teksti all oleva pildi järgi on võimalik kirjeldada kõiki aastaaegu iseloomustavaid tunnuseid. Laulu „Õuemuusika” tekst aitab kirjeldada seda, kuidas kostuvad erinevad sademed (vihmasadu, lumesadu, lörtsisadu) akna peal ja kirjeldada õpiku pildi järgi, missugune on vihm, lumi ja lörts. Õpikus kirjutatakse rahvakalendri tähtpäevadest (mardi- ja kadripäevast, jõuludest, vastlapäevast, kevadpühadest), millal seda päeva peetakse, miks teda nii nimetatakse ja mida sellel päeval tehakse.

Huvitavaid seoseid loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kooskõlastamiseks pakub komplekt „Minu esimesed avastused looduses” (2006). Sellesse komplekti kuulub neli raamatut: „Puu”, „Konn”, „Lind” ja „Lepatriinu”. Nende raamatute teostus ja rõõmsad pildid pakuvad lugemist-vaatamist ning ärgitavad uurima loodust enda ümber. Raamatutele lisandub interaktiivne CD-ROM värvikate animatsioonide ja huvitavate looduslugudega, mida jutustavad näitlejad. Põnevad helid, mängud, testid ja sõnaseletused loovad võimaluse kuulamiseks, avastamiseks, õppimiseks ja mängimiseks (Minu esimesed avastused looduses, 2006). Mürsepp ja Uusen on koostanud I kl õppekomplekti, mille järgi õppides ja tegutsedes peaks õpilane saama peamised vajalikud teadmised ja oskused üheaegselt nii loodusõpetuses, muusikaõpetuse kui ka teistes õppeainetes. Selle komplekti eesmärk on teematervikutel põhinev töötamine, mängulisus ja elamustel põhinev õppimine. Häid mõtteid loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõiminguks saab ka Mürsepa ja Uuseni koostatus I kl õpetajaraamatust(2002).

*Loodusõpetuse integreerimine laulmise, muusika kuulamise ja ringmängulaulude kaudu.* Kuna algklasside lapsel on väga raske abstraktselt mõelda, siis uute teadmiste ja oskuste omandamisel on tähtsal kohal mängulised tegevused. Suurt osa selles mängivad muusika kuulamine, laulmine ja laulumängud (Pullerits, 2005). Muusika kuulamisega saab arendada kuulamisoskust, tähelepanu ning muuta meeleolu. Lisaks eelnevale muudab

muusika kuulamine õppetöö loovamaks ja pakub võimalust end muusika saatel liigutada, tantsida (Kask, 2004; Laanepere, 2003). I klassi loodusõpetuse teema „Linnud“ lõimimisel muusika kuulamisega on hea kasutada CD-d (vt Lisa 3).

I kooliastmes on muusikaõpetuses kesksel kohal laulmine, muusikaline liikumine ja muusika kuulamine (Kunstiained, 2010). Oma väga pikale töökogemusele tuginedes kirjutab Ameerika kirurg John Harvey Kellogg, et laulmine ei ole mitte ainult mitmekülgne vaimne tegevus, vaid ka suurepärase võimlemine kopsudele, parandades seejuures hingamist (Kellogg, 1931, viidatud Rüütel, 2003 j). Lauldes on väljendus aktiivsem. Laulda saab kõike: teksti, küsimusi, töökorraldusi (Müürsepp, 1997). Laulmine võib mõjutada meeleolu - laulus võib muutuda kelleks tahes, elada, kus iganes, ja teha, mida tahes. Laulus saab öelda rohkem kui kõnes, võib öelda seda, mida muidu ei julgeks ja kui vaja, siis pärast tõdeda, et see oli ju ainult laul (Rüütel, 2003). Muusikalise liikumise alla kuuluvad rahvatantsud, laulumängud ning muusikapala karakteri väljendamine liikumise kaudu (Kunstiained, 2010). Muusika kuulamise harjumus läbi tegevuse, kus keha, mõte ja emotsioon on omavahel seotud, muudab õppetöö huvitavamaks ja mitmekesemaks (Liivak, 2002). Kasutades Meeme Liivaku ringmängulaulude kogumikke „Kaks sammu sissepoole“ (Liivak, 2000) ja „Kaks sammu väljapoole“ (Liivak, 2002), on loodusõpetust võimalik lõimida muusikaõpetusega ringmängulaulude kaudu.

#### *Uurimuse eesmärk ja hüpoteesid*

Eesmärgid:

- 1) loodusõpetuse ja muusikaõpetuse ainekavade ja õppekirjanduse läbitöötamine;
- 2) leida ja analüüsida võimalusi loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimiseks I kl, kasutades selleks laulmist, muusika kuulamist ja ringmängulaule;
- 3) saada õpetajatelt hinnang loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integratsiooni teostatavusele, olulisusele ja selle kasutamisele;

Uurimisküsimused:

- 1) milliseid loodusõpetuse teemasid I klassis on õpetajate hinnangul oluline lõimida muusikaõpetusega ja kas seda tegelikkuses tehakse;
- 2) milliseid muusikalisi tegevusi (laulmist, muusika kuulamist või ringmängulaule) õpetajad eelistavad integreerimisel kasutada;
- 3) millised tegurid raskendavad lõimimist;
- 4) milliseid õppetööga seotud aspekte peavad õpetajad kõige olulisemaks ja milliseid nädal kõige enam kasutavad;

- 5) millistel eesmärkidel kasutavad õpetajad muusikat kõige enam;
- 6) millist integratsioonialast abi õpetajad kõige enam vajavad.

Hüpoteesid:

- 1) kõiki I klassi loodusõpetuse teemasid on võimalik muusikaõpetusega integreerida;
- 2) õpetajad kasutavad loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimiseks muusika kuulamist rohkem kui laulmist ja ringmängulaule;
- 3) õpetajate hinnang loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integratsiooni tähtsusele on seotud nende ainete integratsiooni tegeliku kasutamisega.

Oodatavatest tulemustest võiks välja tuua, et õpetajad peavad loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integratsiooni I klassis tähtsaks ja kasutavad seda.

### **I uurimuse meetod**

#### *Uurimuse materjalid*

Töötati läbi loodusainete (2010) ja kunstiainete (2010) ainekavad, I kl loodusõpetuse ja muusikaõpetuse õpikud, tööraamatud, töövihikud ja õpetajaraamatud (Lisa 1).

#### *Protseduur*

Töö autor on koostanud tabeli (Tabel 1), kus on lõimitud I kl loodusõpetuse teemad muusikaõpetuses käsitletavate laulude, muusika kuulamise ja ringmängulauludega. I klassi loodusõpetuse teemadele sobitati I kl muusikaõpetuse õpikutes (Pullerits & Uusen, 2005, Veskimäe & Härma, 1998) käsitletavaid laule, muusika kuulamisi CD-lt ja helikassettidelt (Lisa 1) ja ringmängulaule (Liivak 2000, 2002). Lõimitud teemad toetavad I kl õpetajat integreeritud tundide planeerimisel õppetöös.

### **I uurimuse tulemused**

Tabel 1 on koostatud järgnevalt:

1. tulp – loodusõpetuse teemad 1.klassis
  2. tulp – muusikaõpetuses käsitletavad laulud 1. klassis
- Püstkirjas märgitud laulud I kl laulikus (Pullerits & Urbel 2005).  
Kaldkirjas olevad laulud I kl laulikus (Veskimäe & Härma 1998).
3. tulp – muusika kuulamine ja muusikalised tegevused 1. klassis.

Püstkirjas olev tekst on muusika kuulamiseks, kaldkirjas on ringmängulaul.

Kaldkirjas oleva ringmängulaulu pealkirja taga olev lühed (KSS)- Kaks sammu sissepoole (Liivak, 2000). Kaldkirjas oleva ringmängulaulu pealkirja taga olev lühed (KSV)- Kaks sammu väljapoole (Liivak, 2000).

\*, \*\*, \*\*\*, \*\*\*\* - märgivad CD

●, ●●, ●●●, ●●●● - märgivad helikassette

\*Uusen, A., Mürsepp, M. (2003). *Kas tunned hääli?* Lisamaterjal õppekomplektile Esimene kooliraamat. CD. Tallinn: Koolibri

\*\*Pullerits, M. Urbel, L. (2005). Muusikaõpetus 1. klassile. CD I, II, III

\*\*\* Toomla, S. (2006). Ilus emakeel. Aabitsa ja 1. klassi eesti keele õpiku ja töövihiku kuulamisülesanded. Koolibri.

\*\*\*\*Muldma, M. (2001) Muusikavalik 2. klassile. Tallinn: Koolibri.

● BGM Records. (1998). Musamari-laulurong.

●●. Saluveer, A. (1994). Sügisest talve.

●●● Sermat, A. & Jõgeva, K. (2000). Lauluga kevadest kevadesse.

●●●● Levin, K. (1999). Külliki lauluaed.

Tabel 1. I klassi loodusõpetuse ja muusikaõpetuse seostamise võimalused

Loodusõpetuse teema	Laulud	Muusika kuulamine ja ringmängulaulud
Inimese meeled	Mamma Marakaa (Taani lastelaul). Mõistatus (lastelaul).	*Elektimasinaga õmblemine. *Gaasipliidil leegi süütamine. *Pliidiukse avamine, tule süütamine, pliidiuks sulgemine. *Vee valamine ämbrisse. *Vee valamine hõõgivatele sütele. *Külmutuskapi surin. <i>Aadamal oli seitse poega (KSS).</i>
Elus ja eluta	Teerull (tuntud viis). <i>Kalad (R. Kõrgemäe).</i>	*Nõudepesemine. *Haamriga naela löömine. *Kääksuva ukse avamine ja sulgemine. <i>Jurgelis (KSS).</i>
Asjad ja materjalid	Tigu hädas majaga (K. Sillamaa).	*Saagimine. *Elektripuuriga puurimine. <i>Hei, lapsed lähme kaubamajja (KSS).</i>
Kevad	Kevadel (Eesti rahvaviis). <i>Kurg ja konn (M. Terri).</i> Mõmmi vanniskäik (K. Kuusk). Kägu (rahvalik laul). Nüüd on mai (V. Kapp).	*Oja vulin, karestiku kohin. *Karestiku kohin. *Pesupesemine pesulaul, pesu väänamine. *Konnakontsert. *Kägu. **Veemuusika. Süit nr 2 D-duur (G.F. Händel). **Juba linnukesed (R. Eespere). **Lindude hääled (F. Jüssi). ●Karumõmmi pesulaul. <i>Annuška (KSV). Kevade marss (KSV). Kevadel (KSV).</i>
Suvi	<i>On suvi läinud ära (S. Veskimäe).</i>	*Helipilt: suvine päev. *Paadisõit. *Palav suvine päev, vikati luiskamine, heina niitmine.

	<i>Kes aias? (mängulaul).</i> <i>Head ööd (Slovaki rahvaviis).</i> Tantsulaul (V. Blag).	** Öö hääled (B. Bartok). ** Lugu väikesest tüütust kärbsest (E. Tamberg). ** Liblikas (H. Eller), Liblikad (A. Pärt). ** Koolitöö lõpeb (P. Simojok). <i>Süda tuksub (KSS). Žuuži rong (KSS). Tinna (KSV). Rits-rats rundibumm (KSS).</i> <i>Kukeke (KSS).</i>
Sügis	Sügis (tuntud viis). Mida keegi talveks korjab (K. Sillamaa). <i>Mida sügis meile toob? (Z. Levina)</i>	* Seeneralli (W. Wunderlich). ** November. Troika (P. Tšaikovski). **** Sügis (V. Kossenko). ● Sügise sünnipäev (S. Tort). ●● Sügis käes (H. Hindpere). ●● Sügisööl on 7 poega (R. Kõrgemägi). <i>Me lähme rukist lõikama (KSS).</i>
Talv	Piia ja päkapikk (A. Ervald). Talvelaulik (L. Kõlar). Jääkaru (A. Tähemaa). Saja uuta lunda (Eesti rahvalaul). Teeme lumemehe (Inglise lastelaul). Lapsed, tupp! (lastelaul). Talverahu (M. Pullerits). <i>Hanepojad (Saksa lastelaul).</i> <i>Talvelaul (Soome rahvaviis).</i> <i>Kelgusõit (Ukraina rahvaviis).</i> <i>Aastaajad (Ameerika lastelaul).</i> <i>Lumememm (Saksa lastelaul).</i> Kuud (J. Chr. Gebauer). Jaanuari laul (K. Kuusk)	* Hülged. ** Päkapikud piiluvad (Tuntud laul). ** Jaanuar. Kolde ääres (P. Tšaikovski). ** Veebruar. Karneval (P. Tšaikovski). ** Talvehääled (tuul ja lumetorm, tuisk, vinge tuul). **** Tihane (Eesti rahvalaul). ●● Aknast õue vaatab Mati (Lastelaul). ●●● Jääkaru kalapüük (A. Sermat & K. Jõgeva). <i>Kelgusõit (KSV).</i> <i>Tantsi, tantsi, keeruta (KSV).</i> <i>Vaata, vaata, jõulumees! (KSS).</i> <i>Lumi, lumeke (KSS).</i>
Taimed	Oh, kuusepuu (Saksa viis). <i>Kuusepuu (M. Krassev).</i> Pajupill (Valgevene rahvalaul). Tihane (Eesti rahvalaul).	** Pajupillilugu". ● Sinilill. ●● Paju ja pisitüdruk (F. Mandre). <i>Tants ümber puu (KSV).</i>
Seened	Seeneralli (W. Wunderlich).	* Seeneralli (W. Wunderlich). <i>Tants ümber puu (KSV).</i>
Koduloomad	<i>Väike kutsu (K. Härma).</i> <i>Rongisõit (G. Ernesaks).</i>	* Loomalaut. * Hobune, * Sead, * Lambad, * Kass, * Talled, * Lehmad, * Koerad. **** Rongisõit (G. Ernesaks). <i>Bingo (KSS).</i>
Metsloomad	<i>Tantsulaul (Eesti rahvaviis).</i> <i>Kaugel vaikes laanes.</i> <i>Mesikäpp-maiasmokk (Lastelaul).</i>	* Hundid. **** Maša ja karu (V. Rebikov). <i>Tantsime koos (KSV).</i>

	<i>Põdramaja (Prantsuse lastelaul).</i> Mida keegi talveks korjab? (K. Sillamaa). <i>Kord ma nägin... (T. Paluoja).</i>	
Linnud	Talvelaulik (L. Kõlar).	*Sinitihane.**. Linnumaja (Saint-Saëns, C). **** Tihane (Eesti rahvalaul). <i>Kägu (KSS).</i>
Inimese välisehitus	Valgusfoor (M. Pullerits). <i>Punamütsikese laul (L. Kõlar).</i> Tiiu, talutütrekene (Lastelaul) Varred (R. Kõrgemägi). Öökull (A. Jaantila). Pillimäng (tuntud viis). Teeme muusikat (G. Trolle). Trummilugu (Ungari viis). <i>Tihane (Eesti rahvalaul).</i> <i>Küpsetasin saiakesi (Tšehhi rahvaviis). Kakas kalameest (A. Lõbin).</i> Piruka laul (K. Aavik). <i>Hiiretips (Lastelaul).</i> Mõmmi vanniskäik (K. Kuusk).	*Hammaste pesemine. *Duši all pesemine. *Koogitaigna kloppimine, praadimine, söömine, nõude pesemine. *Öökull. *Trummid. *Tamburiin. *Sammud lumes. **Valgusfoor (M. Pullerits). ** Kiire ja aeglane (J. Lindström). ** Pausid (J. Lindström) **** Võileib (R. Kangro). **** Võileib (R. Kangro). ● Pannkoogi söömise laul (H. Vaher) ● Kakukese laul (L. Verlin) ● Hiiretips (Lastelaul). <i>Lapaduu (KSS). Bugi (KSS). Tädi (KSS). Peegel (KSS).</i>
Inimese elukeskkond	Aabits (B. Kõrver). Tähetikulaul (R. Kangro). Vallatu tee (K. Levin). Sõit, sõit (tuntud lastelaul).	* Helipilt: tänavamüra, autod, buss, mootorratas, auto pidurdamine ja signaal ** Vallatu tee (K. Levin). ●●● Koolirock (A. Sermat & K. Jõgeva). <i>Farii, farii, faraa! (KSS). Sõbramäng (KSS). Šooder (KSS).</i> <i>Me täna linna sõidame (KSS).</i>
Ilm	Vihmavarjulaul (A. Loigom). Õuemuusika (M. Pullerits). <i>Sajab lund (Saksa rahvaviis).</i> Vihmapiisad (M. Pullerits).	*Suvine vihm, kauge äike. ** Vihmavarju laul (A. Loigom). ** Vihmalaul (K. Tamra). ** Õuemuusika (M. Pullerits). ** Talvine tuul. Etüüd op. 25 nr.11 a-moll (F. Chopin). ** Lumehelbekeste tants (P. Tšaikovski). <i>Tule, sõbrake! (KSV).</i>
Organismide kooselu	<i>Konnake ja sääseke (A. Filipenko). Kaks kalameest (Lõbin). Kalad (R. Kõrgemägi).</i> Üksinda ma kõnnin metsas (tuntud laul). Mutionu pidu (lastelaul). Jänkude tantsulaul (M. Hunt).	*Helipilt (puude kohin). *Hülged. ** Jänkude tantsulaul (M. Hunt).. **Pikakõrvalised tegelased (Saint Saëns, C). <i>Üksinda kõnnin ma (KSS).</i> <i>Näe, paksus metsas sügaval (KSS).</i>
Minu kodumaa Eestis	Mu isamaa, mu õnn ja rõõm (J. V. Jannsen). Vallatu tee (K. Levin). Poisid, ritta (lastelaul). Õnneseen (T. Kõrvits).	**Kodu (T. Voll). **Pesapuu (K. Murand). ** Vallatu tee (K. Levin). **Kodu on püha (R. Eespeere). **Tule koju (Regilaul Haljalast). <i>Käi ümber küla ringi (KSV). Õunake (KSS). Kaks sammu sissepoole (KSS).</i>

Tabel 1 koostamise tulemuste põhjal leiti mitmeid erinevaid võimalusi loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integreerimiseks. Lõimingu teostamist laulmisega võimaldasid kõige enam teemad „Inimese välisehitus“ ja „Talv“. Teemat „Talv“ saab lõimida erinevate ringmängulauludega ja teemat „Inimese välisehitus“ muusika kuulamisega.

## II uurimuse meetod

### *Katseisikud*

Magistritöö uurimisobjektiks olid linna- ja maakoolide klassiõpetajad. Uuringus osales kokku 61 klassiõpetajat.

Õpetajate tööstaaž. Selgus, et küsitlusele vastanud õpetajad olid valdavalt staažikad pedagoogid, kelle tööstaaž jäi vahemikku 15-19 aastat ja 20-25 aastat. Tulemused on välja toodud tabelis 2.

Tabel 2. Õpetajate tööstaaž

Õpetajate tööstaaž	Sagedus	Protsent
1-4 aastat	3	4,9
5-9 aastat	6	9,8
10-14 aastat	7	11,5
15-19 aastat	17	27,9
20-25 aastat	17	27,9
Üle 25 aasta	11	18

### *Protseduur*

Käesoleva magistritöö autor koostas küsimustiku (Lisa 2) ja jagas need mugav valimina klassiõpetajatele täitmiseks. Küsimustikke jagati kokku 100 ning tagasi saadi 61. Uurimus viidi läbi töö autori poolt 2010. aasta märtsis ja aprillis.

### *Mõõtvahendid*

Mõõtvahendina kasutati küsimustikku (Lisa 2), millega püüti välja selgitada:

1. milliseid õppeaineid õpetajad 1. klassis õpetavad (küsimus 3);
2. mil määral on õpetajate arvates loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõiming 1. klassis teostatav (küsimus 4);
3. milliste muusikaliste tegevuste kaudu õpetajad meelsamini integreerivad loodusõpetust muusikaõpetusega (küsimus 6);
4. millised aspektid on lõimingu teostamisel olulised (küsimus 10);

5. kui tähtsaks peetakse ja kui sageli kasutatakse loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimist (küsimus 11);
6. 1.klassi loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu teostatavuse põhjendus; millised on loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integreerimist raskendavad tegurid; milliseid õppeaineid on 1. klassis omavahel kõige kergem integreerida (avatud küsimused).

Uurimistulemused sisestati ja töödeldi andmetöötlusprogrammiga Excel.

Andmeanalüüsimeetoditest kasutati t-testi, kirjeldava statistika näitajaid (aritmeetiline keskmine, standardhälve, miinimum ja maksimum) ning seoste tugevuse kontrollimiseks Pearsoni lineaarkorrelatsiooni. Avatud küsimused esitatakse kahanevas järjekorras.

## II uurimuse tulemused

### *Õpetajate hinnangud*

Esimeses klassis õpetatavad õppeained. Järgnevalt uuriti, milliseid õppeaineid klassiõpetajad ise 1.klassis annavad/on andnud. Selgus, et kõige enam antakse matemaatikat, eesti keelt, loodusõpetust, inimeseõpetust ja kunsti –ja tööõpetust (49,2%). Eriliseks võib pidada kahte viimast tabelis välja toodud gruppi, kus üks õpetaja andis kõiki õppeaineid ning lisaks veel sotsiaalseid toimetulekuoskusi (1,6%). Teise erilise grupi juures tuleb märkida, et ainult üks õpetaja ei andnud ise loodusõpetust (1,6%). Tulemused on välja toodud tabelis 3.

Tabel 3. Esimeses klassis õpetatavad õppeained

Õpetatavad õppeained	Sagedus	Protsent
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus, kunsti –ja tööõpetus	<b>30</b>	49,2
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus	9	14,8
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus, kunsti- ja tööõpetus, kehaline kasvatus	6	9,8
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus, kehaline kasvatus	5	8,2
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus, kunsti- ja tööõpetus, muusikaõpetus, kehaline kasvatus	4	6,6
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus, kunsti –ja tööõpetus, muusikaõpetus	3	4,9
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus, muusikaõpetus	2	3,3
Matemaatika, eesti keel, loodusõpetus, inimeseõpetus, kunsti- ja tööõpetus, muusikaõpetus, kehaline kasvatus, sotsiaalsed toimetulekuoskused	<b>1</b>	1,6
Matemaatika, eesti keel, kunsti- ja tööõpetus, muusikaõpetus, kehaline kasvatus	<b>1</b>	1,6

Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse vahelise lõimingu teostatavus 1. klassis. Valdav enamus vastanutest pidas loodusõpetuse ja muusikaõpetuse vahelist lõimingut 1.klassis teostatavaks. Tulemused on välja toodud tabelis 4.

Tabel 4. Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse vahelise lõimingu teostatavus 1. klassis

	Sagedus	Protsent
Teostatav	<b>57</b>	<b>93,4</b>
Teostatav vähesel määral	4	6,6
Mitteteostatav	0	0
Ei oska öelda	0	0
Enamasti mitteteostatav	0	0

Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse vahelise lõimingu teostatavust või teostatavust vähesel määral põhjendati avatud küsimusega (vt avatud küsimuste vastuseid).

Muusikalised tegevused loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimisel. Uuriti, milliste muusikaliste tegevuste kaudu loodusõpetust ja muusikaõpetust kõige enam lõimitakse. Selgus, et lõimimisel eelistatakse kasutada kõige enam muusika kuulamist. Tulemused on välja toodud tablis 5.

Tabel 5. Muusikalised tegevused loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimisel.

	Sagedus	Protsent
Muusika kuulamine	36	59
Laulmine, muusika kuulamine	11	18
Muusika kuulamine, ringmängulaulud	9	14,7
Laulmine, muusika kuulamine, ringmängulaulud	4	6,7
Ringmängulaulud	1	1,6

Õpetamisega seotud aspektid. Sooviti teada saada, millised õpetamisega seotud aspektid on õpetajate jaoks integreerimisel tähtsad. Valdavalt olid õpetamisega seotud aspektid tähtsad ( $M > 4,5$ ). Õpetajad pidasid ainetevaheliste seoste rakendamist väga tähtsaks ( $M=4,79$ ), kuna integreerimine muudab õppetöö huvitavamaks ( $M=4,79$ ). Lõimingu teostamise puhul peeti tähtsaks õpetajatevahelist koostööd ( $M=4,77$ ), integratsioonilaseid abimaterjale ( $M=4,77$ ), õpikutes olevaid illustratsioone ( $M=4,74$ ) ja piisavat ajaressurssi ( $M=4,72$ ). Tulemused on välja toodud tablis 6.

Tabel 6. Õpetamisega seotud aspektid

	M	SD	Min	Max	1	2	3	4	5
Ainetevaheliste seoste rakendamine	<b>4,79</b>	0,52	2	5	0%	2%	0%	16%	82%
Integratsioonialane lisainformatsioon	4,66	0,66	2	5	0%	2%	5%	20%	74%
Integratsioonialaste abimaterjalide olemasolu	<b>4,77</b>	0,53	2	5	0%	2%	0%	18%	80%
Integratsioonialased täiendkoolitused	4,49	0,60	2	5	0%	2%	0%	46%	52%
Õpetajatevaheline koostöö õppeainete lõimimisel	<b>4,77</b>	0,53	2	5	0%	2%	0%	18%	80%
Õpetajate teadmiste tase lõimingu teostamisel	4,64	0,58	2	5	0%	2%	0%	31%	67%
Õpetajate teadmiste ulatus lõimingu teostamisel	4,49	0,65	2	5	0%	2%	3%	39%	56%
Piisav ajaressurss integratsiooni kavandamisel	4,72	0,55	2	5	0%	2%	0%	23%	75%
Õpikutes olevate illustratsioonide tähtsus lõimimisel	4,74	0,54	2	5	0%	2%	0%	21%	77%
Õppetöö efektiivsemaks muutmine integreerimisel	4,54	0,59	2	5	0%	2%	0%	41%	57%
Õppetöö huvitavamaks muutmine integreerimisel	<b>4,79</b>	0,52	2	5	0%	2%	0%	16%	82%
Lõimingu teostamine 1. klassis	4,72	0,55	2	5	0%	2%	0%	23%	75%
Erinevate meetodite kasutamine tunnis	4,33	0,60	2	5	0%	2%	2%	59%	38%
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimist võimaldavate teemade näited	4,62	0,64	2	5	0%	2%	3%	26%	69%
Näited loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamisest tunni erinevates osades	4,56	0,65	2	5	0%	2%	3%	33%	62%

*Märkus.* M- aritmeetiline keskmine; SD- standardhälve; Min- minimaalne väärtus skaalal;

Max- maksimaalne väärtus skaalal. Skaala tähendused: 1-vähe tähtis, 2-mitte eriti tähtis, 3-ei oska öelda, 4- on tähtis, 5-on väga tähtis.

#### Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimise tähtsus ja tegelik kasutamine laulmisega.

Uuriti, kui tähtsaks peetakse õpetajate hinnangul üheteistkümnendas küsimuses (Lisa 2) välja toodud aspekte ja kui palju neid aspekte tegelikult kasutatakse. Tabelitesse 7, 8, 9, 10 ja 11 kantud järgmised tulemused:

M- aritmeetiline keskmine;

r- Pearsoni korrelatsioonikordaja, mis näitab seoste tugevust kahe tunnuse vahel;

pvt – lühend sõnadest *peetakse vähemalt tähtsaks*. Arv tabelis näitab, mitme õpetajat jaoks on antud aspekt tähtis või on väga tähtis (vastavalt skaala jaotusele).

ksa – lühend sõnadest *kasutatakse sageli või alati*. Arv tabelis näitab, mitu õpetajat kasutab seda sageli või alati (vastavalt skaala jaotusele).

Tabelis 7 olevate teemade vahel esinevad järgmised seosed: oluline seos (tähtsuse juures) *suve* ja *sügise* vahel ( $r=0,91^*$ ) ja märgatavad seosed (tähtsuse juures) elus ja eluta ja asjad ja materjalid vahel ( $r=0,58$ ); *kevade* ja *suve* vahel ( $r= 0,65$ ); *kevade* ja *sügise* vahel ( $r= 0,58$ ); *kevade* ja *talve* vahel ( $r=0,54$ ); *suve* ja *talve* vahel ( $r= 0,79$ ); *sügise* ja *talve* vahel ( $r= 0,79$ ); *talve* ja *taimede* vahel ( $r= 0,56$ ). Märgatavad seosed (kasutamise juures): *kevade* ja *suve* vahel ( $r= 0,72$ ); *kevade* ja *sügise* vahel ( $r= 0,56$ ) ning *suve* ja *sügise* vahel ( $r=0,65$ ). Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimisel laulmisega peeti tähtsaks kasutada järgnevaid teemasid:

Kõige tähtsamaks peavad õpetajad loodusõpetus teemade „Koduloomad“ ( $M=4,77$ ) ja „Suvi“ ( $M=4,77$ ) integreerimist laulmisega, kuid tegelikkuses kasutatakse lõimingut vähem. Võrreldes antud teemade tähtsust ja tegelikku kasutamist laulmisega, võib öelda, et õpetajad peavad lõimingut tähtsaks või väga tähtsaks, aga kasutavad seda oma töös harva. Tulemused on välja toodud tabelis 7.

Tabel 7. Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimise tähtsus ja tegelik kasutamine laulmisega.

Teemad	Tähtsus	pvt	Kasutamine	ksa	r
	M		M		
Inimese meeled	3,74	40	1,62	0	0,21
Elus ja eluta	3,57	40	2,49	0	-0,01
Asjad ja materjalid	3,57	39	2,48	1	-0,13
Kevad	4,74	61	3,11	11	0,07
Suvi	4,77	61	2,98	9	0,05
Sügis	4,74	61	3,07	7	0,19
Talv	4,72	61	3,08	10	0,10
Taimed	4,28	52	2,89	6	0,15
Seened	4,34	59	2,64	5	0,06

Koduloomad	4,77	61	3,16	12	-0,15
Metsloomad	4,66	61	2,95	4	-0,25
Linnud	4,67	61	3,066	6	-0,07
Inimese välisehitus	3,67	43	2,70	1	0,004
Inimese elukeskkond	4,20	54	2,80	4	0,26
Ilm	4,48	60	2,77	3	0,04
Organismide kooselu	2,51	5	2,23	0	0,13
Minu kodukoht Eesti	4,69	60	3,82	<b>44</b>	0,15

*Märkus.* M- aritmeetiline keskmine, r-korrelatsioonikordaja, pvt –peetakse vähemalt tähtsaks, ksa – kasutatakse sageli või alati.

Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimise tähtsus ja tegelik kasutamine muusika kuulamisega. Tabelis 8 olevate teemade vahel esinevad järgmised seosed: märgatavad seosed (tähtsuse juures): *kevade* ja *suve* vahel ( $r= 0,60$ ); *suve* ja *sügise* vahel ( $r= 0,79$ ); *seente* ja *koduloomade* vahel ( $r= 0,70$ ); koduloomade ja metsloomade vahel ( $r= 0,63$ ). Märgatavad seosed (kasutamise juures): *elus ja eluta* ja *asjad ja materjalid* vahel ( $r= 0,52$ ); *kevade* ja *suve* vahel ( $r= 0,65$ ); *sügise* ja metsloomade vahel ( $r= -0,51$ ).

Kõige tähtsamaks peavad õpetajad loodusõpetus teemade Linnud ( $M=4,84$ ) ja „Ilm“ ( $M=4,49$ ) integreerimist muusika kuulamisega, kuid tegelikkuses kasutatakse lõimingut vähem. Paljud õpetajad eelistavad kasutada muusika kuulamist teemade *kevad* ( $ksa=36$ ), *suvi* ( $ksa=31$ ), *sügis* ( $ksa=45$ ), *talv* ( $ksa=43$ ) ja *linnud* ( $ksa=54$ ) puhul. Tulemused on välja toodud tabelis 8.

Tabel 8. Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimise tähtsus ja tegelik kasutamine muusika kuulamisega

Teemad	Tähtsus	pvt	Kasutamine	ksa	r
	M		M		
Inimese meeled	2,43	10	2,26	3	-0,17
Elus ja eluta	2,69	16	2,18	3	-0,11
Asjad ja materjalid	3,34	33	2,28	0	-0,31
Kevad	4,31	60	3,59	<b>36</b>	-0,19

Suvi	4,38	61	3,51	<b>31</b>	-0,05
Sügis	4,38	61	3,74	<b>45</b>	-0,15
Talv	4,28	60	3,79	<b>43</b>	-0,14
Taimed	4,15	59	2,85	4	-0,19
Seened	4,10	57	2,79	0	0,02
Koduloomad	4,21	59	3,18	14	-0,02
Metsloomad	4,10	57	2,98	5	0,008
Linnud	4,84	61	3,97	<b>54</b>	-0,03
Inimese välisehitus	3,02	11	1,80	1	0,008
Inimese elukeskkond	2,52	0	1,77	0	0,02
Ilm	4,49	60	3,05	14	0,07
Organismide kooselu	2,49	0	1,70	0	0,16
Minu kodukoht Eesti	4,44	57	2,61	4	-0,32

*Märkus.* M- aritmeetiline keskmine, r- korrelatsioonikordaja, pvt– peetakse vähemalt tähtsaks, ksa– kasutatakse sageli või alati.

Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimise tähtsus ja tegelik kasutamine ringmängulauludega. Tabelis 9 olevate teemade vahel esinevad järgmised seosed: oluline seos (kasutamise juures): *kevade* ja *sügise* vahel ( $r=0,91^*$ ) ja märgatavad seosed (tähtsuse juures) *kevade* ja *sügise* vahel ( $r= 0,82$ ); *talve* ja *taimed* vahel ( $r= 0,81$ ) ning *sügise* ja *talve* vahel ( $r=0,77$ ). Uuriti, milliseid teemasid peavad õpetajad loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimisel ringmängulauludega tähtsateks. Keskmistest tulenevalt võib öelda, et tähtsaks peetakse järgnevaid teemasid: *linnud* ( $M=4,41$ ), *ilm* ( $M= 4,26$ ) ja *minu kodukoht Eesti* ( $M=4,25$ ), kuid loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimisel ringmängulauludega kasutatakse neid vähem. Erandina saab märkida teemat *kevad* ( $ksa=30$ ) ja teemat *sügis* ( $ksa=28$ ), kus õpetajad kasutavad ringmängulaule tunduvalt rohkem kui teiste teemade puhul. Võrreldes antud aspektide tähtsust ( $M$ ) ja tegelikku kasutamist ( $M$ ), võib öelda, et õpetajad peavad lõimingut tähtsaks või väga tähtsaks, aga kasutavad seda oma töös harva. Tulemused on välja toodud tabelis 9.

Tabel 9. Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimise tähtsus ja tegelik kasutamine ringmängulauludega

Teemad	Tähtsus	pvt	Kasutamine	ksa	r
	M		M		
Inimese meeled	3,46	40	2,97	11	0,03
Elus ja eluta	3,87	52	3	8	0,06
Asjad ja materjalid	3,62	42	2,75	4	-0,07
Kevad	4,10	56	3,46	<b>30</b>	-0,14
Suvi	3,70	41	2,62	4	0,15
Sügis	4,05	55	3,44	<b>28</b>	-0,09
Talv	4,03	54	3,15	16	-0,06
Taimed	4,07	54	2,38	1	0,05
Seened	3,89	50	2,21	0	-0,10
Koduloomad	4,03	56	2,59	3	0,07
Metsloomad	4,033	56	2,67	3	-0,02
Linnud	4,41	58	2,72	3	0,04
Inimese välisehitus	3,72	48	2,21	0	-0,19
Inimese elukeskkond	3,80	48	2,28	1	-0,19
Ilm	4,26	56	2,15	0	0,17
Organismide kooselu	3,52	32	2,10	1	0,12
Minu kodukoht Eesti	4,25	56	2,66	5	-0,07

*Märkus.* M- aritmeetiline keskmine, r- korrelatsioonikordaja, pvt– peetakse vähemalt tähtsaks, ksa– kasutatakse sageli või alati.

Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamise tähtsus ja kasutamine tegelikkuses. Tabelis 10 olevate aspektide vahel esinevad järgmised märgatavad seosed (tähtsuse juures): tunni häälestamise ja motivatsiooni loomise vahel ( $r=0,83$ ); kinnistamise ja terviklikuma teemakäsitlemise loomise vahel ( $r= 0,80$ ). Kõige tähtsamaks pidasid õpetajad

loodusõpetamise ja muusikaõpetuse lõimimist tunni häälestamisel ja motivatsiooni loomisel ( $M=4,43$ ), aga kasutavad kõige enam õppetöö mitmekesistamiseks ( $M=3,20$ ).

Tabel 10. Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamise tähtsus ja kasutamine tegelikkuses.

Aspekt	Tähtsus M	pvt	Kasutamine M	ksa	r
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine õpitu kordamisel.	4,39	57	3,07	14	0,05
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine õppetöö mitmekesistamisel	4,36	57	3,20	22	0,02
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine õppetöö loovamaks muutmisel.	4,23	56	2,85	7	0,12
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine kinnistamisel.	4,34	56	2,80	8	0,005
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine terviklikuma teemakäsitluse loomisel.	4,23	53	2,52	3	-0,08
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine teadmiste killustamise vähendamiseks.	3,69	39	2,31	1	0,08
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine tunni häälestamisel	4,43	56	2,95	13	0,16
Loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kasutamine motivatsiooni loomiseks.	4,43	57	2,97	15	0,09

*Märkus.* M- aritmeetiline keskmine, r- korrelatsioonikordaja, pvt- peetakse vähemalt tähtsaks, ksa- kasutatakse sageli või alati.

Muusika kasutamise tähtsus ja kasutamine tegelikkuses. Oluline seos (tähtsuse juures) oli laulmine kopsude treenimiseks ja laumine hingamise parandamiseks vahel ( $r=0,93^*$ ).

Märgatavad seosed (tähtsuse juures) olid muusika kasutamine meeleolu mõjutamiseks ja muusika kasutamine õppimise ergutamiseks vahel ( $r=0,80$ ); muusika kasutamine õppimise ergutamiseks ja muusika kasutamine tähelepanu suurendamiseks ( $r=0,83$ ).

Õpetajate jaoks oli muusika kasutamine erinevatel eesmärkidel tähtis või väga tähtis ( $M>3,75$ ). Erandi moodustas *laulmine kopsude treenimiseks*, mille tähtsust peeti väga oluliseks ( $M=4$ ), aga kasutati ( $M=2,38$ ) väga vähe. Tulemused on välja toodud tabelis 11.

Tabel 11. Muusika kasutamise tähtsus ja kasutamine tegelikkuses

Aspekt	Tähtsus	pvt	Kasutamine	ksa	r
	M		M		
Muusika kasutamine meeleolu mõjutamiseks	4,10	54	3,70	42	0,62
Muusika kasutamine õppimise ergutamiseks	4,41	55	3,52	35	0,48
Muusika kasutamine tähelepanu suurendamiseks	4,26	53	3,25	20	0,38
Muusika kasutamine mälu parandamiseks	3,95	49	2,95	10	0,27
Muusika kasutamine pingest vabanemiseks	3,89	48	2,80	7	0,05
Muusika kasutamine inspireerimiseks	3,75	44	2,69	5	0,25
Muusika kasutamine motiveerimiseks	3,82	45	2,67	5	0,24
Laulmine kopsude treenimiseks	4	50	2,38	1	0,03
Laulmine hingamise parandamiseks	3,93	47	2,30	1	-0,12

*Märkus.* M- aritmeetiline keskmine, r- korrelatsioonikordaja, pvt– peetakse vähemalt tähtsaks, ksa– kasutatakse sageli või alati.

Avatud küsimuste kokkuvõte. Avatud küsimusi oli kokku neli. Mõned õpetajad jätsid avatud küsimustele vastused kirjutamata.

Viienda küsimuse eesmärgiks oli põhjendada *loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu teostamise võimalust I. klassis*. Vastused jagunesid kahte gruppi: teostatav ning teostatav vähesel määral. Loetelu on kahanevas järjekorras.

Teostatav:

- \* väga paljud laulud, mängud ja kuulamispalad on looduse teemalised;
- \* teostatav õuesõppe kaudu, kuulates linnulaulu ja looduses esinevaid hääli;
- \* laule saab valida vastavalt loodusõpetuse temale;
- \* kuulatavad muusikapalad on võimalik valida vastavalt aastaegadele.

Teostatav vähesel määral:

- \* õpetajal pole piisavalt muusikaalaseid teadmisi ja võimeid;
- \* loodusõpetust ja muusikaõpetust annavad erinevad õpetajad. Seega on aineõpetajate vahel vaja teha pidevat koostööd, mis aga omakorda eeldab vaba aja olemasolu;
- \* ei ole piisavalt helikandjaid.

Seitsmenda küsimusega põhjendati seda, *milliste muusikaliste tegevuste kaudu meelsamini integreeritakse loodusõpetust muusikaõpetusega*. Vastajatest 36 eelistas kasutada muusika kuulamist. Põhjused olid järgmised:

- \* muusika kuulamine mõjub emotsionaalselt;
- \* mõjub rahustavalt;
- \* sellega saab hakkama ka muusikaõpetajana mittetöötav õpetaja;
- \* mitmekesistab tundi;
- \* paljud kuulavad muusikapalad on seotud loodusega;
- \* õpilastele meeldib muusika kuulamine;
- \* muusika kuulamise kaudu on lihtsam seoseid luua;
- \* kuulatavates palades on palju kasutatud loodushääli või neid matkivaid helisid;
- \* kõik õpetajad ei pea viisi ja ei oska ringmänge õpetada, aga muusika kuulamine on teostatav;
- \* õpetajatel on piisavalt kuulatavat materjali, aga teemakohaseid laule ja ringmänge tuntakse vähem.

Kaheksandasse küsimusse loetleti *loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integreerimist raskendavad tegurid*. Raskendavad tegurid olid järgmised:

- \* ajapuudus - loodusõpetuse mahukus, ainult 1 tund nädalas;
- \* loodusõpetuse õpetaja ei pea viisi;
- \* loodusõpetust ja muusikaõpetust annavad erinevad õpetajad;
- \* kui aineõpetajad on erinevad, ei tea loodusõpetust andev õpetaja milliseid laule õpitakse, milliseid kuulamispalasid käsitletakse ja millised ringmängulaule kasutada;
- \* konkreetsete soovitude, näidete vähesus;
- \* koostöö erinevate õpetajate puhul nõuab palju aega;
- \* ainekava heitlikkus;
- \* klassikollektiivis on vähe viisipidajaid;
- \* helikandjate puudulikkus;
- \* ruumi kitsikus (ringmängulaulude korraldamiseks);
- \* puudub ülevaade sellest, milliseid CD kasutada;
- \* koostöö puudulikkus.

Üheksandasse küsimusse toodi välja *õppeained, mida on 1. klassis kõige kergem integreerida*. Vastused on järgmised:

- \* eesti keel - 16 õpetajat (26,2%);
- \* kunsti- ja tööõpetus – 13 õpetajat (21,3%);

\*matemaatika – 11 õpetajat (18%).

### Arutelu

Magistritöö käigus töötati läbi loodusõpetuse ja muusikaõpetuse ainekavad (2010) ja sellele vastav õppekirjandus. Klassiõpetajatele koostati küsimustik (Lisa 1), millega uuriti loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integratsiooni teostatavust, tähtsust ja selle tegelikku kasutamist.

Esimene hüpotees *Kõiki I klassi loodusõpetuse teemasid on võimalik muusikaõpetusega integreerida* leidis kinnitust. Igale loodusõpetuse teemale leiti vähemalt üks muusikaõpetuses õpitav laul, sobiv materjal muusika kuulamiseks CD-lt või helikassetilt ja ringmängulaul (Tabel 1). Kuna erinevad tegevused võimaldavad õppetöösse kaasata lapse erinevaid meeli, muutub õppetöö huvitavamaks (Pullerits, 2005). Kõige enam erinevaid integreerimisvõimalusi sisaldavad teemad „Talv“ ja „Inimese välisehitus“ (Tabel 1). Autori poolt koostatud tabeli väljundiks on selle praktilise kasutamise võimalus I klassis.

Teine hüpotees *Õpetajad kasutavad loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimimiseks muusika kuulamist rohkem kui laulmist ja ringmängulaule* leidis ka kinnituse. Küsitlusest selgus, et õpetajad kasutavad loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integreerimisel kõige enam muusika kuulamist. Loodusõpetuse teemat „Linnud“ lõimis muusika kuulamisega 54 õpetajat (Tabel 8). Kaasajal müügil olevad CD on muusika kuulamisel õpetajale suureks abiks.

Kolmas hüpotees *Õpetajate hinnang loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integratsiooni tähtsusele on seotud nende ainete integratsiooni tegeliku kasutamisega* leidis osalise kinnituse. Õpetajate hinnangul on lõimingu teostamine vajalik, aga tegelikult kasutatavad nad lõimingu harva (Tabel 7, 8, 9, 10). Suurem osa õpetajatest peab ainetevahelist integratsiooni väga tähtsaks, kuid kasutab ainetevahelisi seoseid vähe (Olbrei, 1998).

Laulmise kasutamist hingamise parandamiseks ja kopsude treenimiseks pidasid õpetajad väga tähtsaks, kuid sellel eesmärgil ei kasutanud seda praktiliselt üldse (Tabel 11). Võib oletada, et õpetajatel on selle teostamiseks vähe oskusi ja nad vajavad vastavaid koolitusi.

Avatud küsimustes toodi integratsiooni takistavate teguritena välja põhjus, et õpetajal pole küllaldaselt muusikaalaseid teadmisi ja võimeid. Kuusk (2005) peab integratsiooni takistavaks teguriks seda, et õpetajad ei tunne piisavalt nende ainealast väljapoole jäävat. Integratsiooni takistavate teguritena nimetati veel konkreetseid lõimimisvõimalusi sisaldavate näidete vähesuse. Integratsiooni oleks kergem teostada, kui

õpetajad saaksid kasutada konkreetseid näiteid ja soovitusi (Fullan, 2006). Õpetajad kirjutasid, et kuna loodusõpetust on nädalas ainult üks tund, siis aine mahukuse tõttu tekib ajapuudus ja integratsiooni on raske kavandada ja teostada.

*Töö piirangud.* Kahjuks ei olnud võimalik uuritavate vähesuse tõttu leida olulisi seoseid lõimimise tähtsuse ja tegeliku kasutamise vahel. Mitmed õpetajad ei tagastanud küsimustikku, sest nad ise ei anna muusikaõpetust ja ei pidanud end piisavalt pädevaks küsimustiku täitmisel. Oli ka neid õpetajaid, kes hakkasid küsimustikku täitma, kuid ei tagastanud seda oma suure töökoormuse tõttu.

*Kokkuvõtteks.* Töö esimesest uurimusest selgus, et kõiki I klassi loodusõpetuse teemasid on võimalik integreerida muusikaõpetusega. Teise uurimuse tulemustest selgus, et õpetajad peavad loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingut I klassis tähtsaks, aga kasutavad seda oma töös vähe.

*Tänud.* Jätkuvat kannatlikkust ja suurt tänu avaldan oma töö juhendajale Marianne Olbreile, Evelyn Leetmale, Aivar Halapuule ning Eva Aderile!

21.05. 2010

**Kasutatud kirjandus**

- Aher, S. (2004). *Tuuliku terad*. Tallinn: Erkotrükk.
- Allik, J. & Rauk, M. (2006). *Psühholoogia gümnaasiumile*. Tartu: TÜ Kirjastus.
- Brewer, C. (1995). *Music and Learning: Integrating Music in the Classroom*.  
Külastatud 14. märtsil, 2010, aadressil  
<http://www.newhorizons.org/strategies/arts/brewer.htm>
- Brotherus, A., Hytönen, J. & Krokfors, L. (2001). *Esi- ja algõpetuse didaktika*. Tallinn: TPÜ Kirjastus.
- Fisher, R. (2004). *Õpetame lapsi õppima*. Tartu: AS Atlex.
- Fisher, R. (2005). *Õpetame lapsi mõtlema*. Tartu: AS Atlex.
- Fullan, M. (2006). *Uudne arusaam haridusmuutustest*. Tartu: AS Atlex.
- Henno, I. (2005). Loodusained eeldavad uuritavat lähenemist. *Õpetajate Leht, nr 5*.  
Külastatud 06. mail, 2010, aadressil  
<http://www.opleht.ee/Arhiiv/2005/04.02.05/aine/index.shtml>.
- Jaani, J., & Aru, L. (2009). Lõiming riiklikus õppekavas – vähekasutatud võimalus. *Õpetajate leht*, lk 15. Külastatud 27. detsembril, 2009, aadressil  
[http://www.opleht.ee/?archive\\_mode=article&articleid=1601](http://www.opleht.ee/?archive_mode=article&articleid=1601).
- Kask, D. (2004) *Muusika mõju inimesele*. Külastatud 17. märtsil, 2008, aadressil  
<http://www.muusikamaa.ee/index.php?page=menu1>
- Kilkson, T. (2008) Muusikateraapia aitab enesekindlust tõsta. *Linnaleht, 20.02. 2008*.  
*Kunstiained. (2010)*. Põhikooli riiklik õppekava. Külastatud 06.03, 2010, aadressil  
[https://www.oppekava.ee/vv\\_maarus\\_pk/pohikooli\\_riiklik\\_oppekava\\_vabariigi\\_valitsuse\\_maeerus\\_nr\\_14\\_28.01.2010](https://www.oppekava.ee/vv_maarus_pk/pohikooli_riiklik_oppekava_vabariigi_valitsuse_maeerus_nr_14_28.01.2010)
- Kreitzberg, P. (1998). Kuidas mõista teadmiste integratsiooni? *Haridus*, nr 2, lk. 35-41.
- Kuusk, T. (2005) Õppekava integratsioon ja õpetajate meeskonnatöö õppekava elluviimisel.  
Külastatud aadressil 18.03.2009  
[http://www.opetajateliit.ee/doc\\_files/oppekava\\_integratsioon\\_ja\\_opetajate\\_meeskonnatoo\\_oppekava\\_elluviimisel\\_tiina\\_kuusk.pdf](http://www.opetajateliit.ee/doc_files/oppekava_integratsioon_ja_opetajate_meeskonnatoo_oppekava_elluviimisel_tiina_kuusk.pdf).
- Kuusk, T. (2008) *Õppekava integratsiooni võimalusi*. Külastatud aadressil 28.02.2010.  
[http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=549989/L%F5imingualane+juhendmaterjal\\_31\\_03\\_09.pdf](http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=549989/L%F5imingualane+juhendmaterjal_31_03_09.pdf).
- Käis, J. (1996). Kooli-raamat. Koostaja: F. Eisen. Tartu: Greif.
- Laanepere, E. (2003). Leia oma muusika. *Eesti Naine*, 5.
- Leuhin, I. (1996). Õppigem õppimist õpetama. *Haridus*, 2, 33-36.

- Liivak, M. (2000). Kaks sammu sissepoole. *Ringmängulaulud*. Talmar ja Põhi, 2000.
- Liivak, M. (2002). Kaks sammu väljapoole. *Ringmängulaulud*. Talmar ja Põhi, 2002.
- Loodusained*. (2010). Põhikooli riiklik õppekava. Külastatud 06.03, 2010, aadressil [https://www.oppekava.ee/vv\\_maarus\\_pk/pohikooli\\_riiklik\\_oppekava\\_vabariigi\\_valitsuse\\_maeaerus\\_nr\\_14\\_28.01.2010](https://www.oppekava.ee/vv_maarus_pk/pohikooli_riiklik_oppekava_vabariigi_valitsuse_maeaerus_nr_14_28.01.2010).
- Loodusõpetuse ainekava I. tööversioon* (2009). Külastatud 10. 11, 2009, aadressil [https://www.oppekava.ee/\\_media/loodusopetus\\_pohikool\\_ainekava\\_i.doc?id=ainekavad\\_loodusained&cache=cache](https://www.oppekava.ee/_media/loodusopetus_pohikool_ainekava_i.doc?id=ainekavad_loodusained&cache=cache).
- Loodusõpetuse lihtsustatud õppekava* (2005). Külastatud 14.03, 2010, aadressil [http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=101553/lok\\_loodusopetus\\_19\\_04\\_05.pdf](http://www.ut.ee/curriculum/orb.aw/class=file/action=preview/id=101553/lok_loodusopetus_19_04_05.pdf).
- Maiwald, K. (2004). Geschichte(n) schreiben in einem integrativen Unterricht. *Grundschulunterricht*, 9, 46 – 51.
- Minu esimesed avastused looduses*. (2006). Kirjastus: TEA
- Mikk, J. (1993). Mõtlemise arendamine. Austraalia kogemus. *Haridus*, nr 7/8, lk 19-22.
- Mikk, J. (1994). Illustratsioonid õppekirjanduses. *Haridus*, nr 1, lk 37-39.
- Muusikaõpetuse ainekava I. tööversioon* (2009). Külastatud 10. 11, 2009, aadressil [https://www.oppekava.ee/\\_media/aine\\_muusika\\_12\\_01\\_09.doc?id=ainekavad\\_kunstiained&cache=cache](https://www.oppekava.ee/_media/aine_muusika_12_01_09.doc?id=ainekavad_kunstiained&cache=cache).
- Murašina, B. (2005). Õpilaste motiveerimine loodusõpetuse tundides. I. Henno (Toim), *Loodusainete õpetamisest koolis, I osa*, (lk 60-62). Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus. Tallinn: Argo.
- Mõttus, A. (2004). Tartu Tamme Gümnaasiumi 60. *Õpetajate leht, nr 41*. Külastatud 14.04.2010, aadressil <http://www.opleht.ee/Arhiiv/2004/19.11.04/elu/4.shtml>
- Mürsepp, M. (1997). Lugemine. Õppekava. *Põhikooli I aste. II osa*, lk.13-17. Tallinn: EV Haridusministeerium.
- Mürsepp, M., & Uusen, A. (2002). *Õpetaja raamat*. Esimene kooliraamat. Tallinn: Koolibri.
- Olbrei, M (1998). Loodusõpetuse integratsioon teiste õppeainetega esimeses klassis. J. Kiili koostatud, *Loodusõpetus Eesti kooli uues õppekavas. Loodusõpetuse õpetajate üleriigiline konverents Tallinna Tehnikaülikoolis*, lk 105-112. Tallinn.
- Olbrei, M (2005). Abimaterjale ainetevahelise integratsiooni toetamiseks esimeses koolisatmes. *Koolikorralduse magistriprojekt*.

- Pullerits, M. (2005). Laps ja muusika. *Laps ja lasteaed*. Lasteaiaõpetaja käsiraamat. Tartu: Atlex.
- Pullerits, M., & Urbel, L. (2005). *Muusikaõpik 1. klassile*. AS BIT Koolibri.
- Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava* (2002). Riigi Teataja, I osa, nr 20, 22.veebruar.
- Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava* (2010). Külastatud 06.03, 2010, aadressil [https://www.oppekava.ee/vv\\_maarus\\_pk/pohikooli\\_riiklik\\_oppekava\\_vabariigi\\_valitsuse\\_maeerus\\_nr\\_14\\_28.01.2010](https://www.oppekava.ee/vv_maarus_pk/pohikooli_riiklik_oppekava_vabariigi_valitsuse_maeerus_nr_14_28.01.2010)
- Põhikooli õppekava seletuskiri*. (2010). Põhikooli riiklik õppekava. Külastatud 06.03, 2010, aadressil [https://www.oppekava.ee/vv\\_maarus\\_pk/pohikooli\\_riiklik\\_oppekava\\_vabariigi\\_valitsuse\\_maeerus\\_nr\\_14\\_28.01.2010](https://www.oppekava.ee/vv_maarus_pk/pohikooli_riiklik_oppekava_vabariigi_valitsuse_maeerus_nr_14_28.01.2010).
- Pärtel, E. & Ööpik, E. (1998). Õppeainete integratsioonist. T. Tenno koostatud, *Hariduse sisu ja kvaliteet: materjalide kogumik. Eesti haridusfoorum '98*, lk 15-17. Tallinn.
- Reima, T. (2003). Probleeme loodusainete integreeritud õpetamisel abikoolis. A. Reinmaa koostatud, *Eripedagoogika, okt 2003*, lk. 62-67. Tartu: OÜ Tartumaa Trükikoda.
- Riiklike õppekavade materjale* (2006). Tallinn: Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.
- Rüütel, E.(2003). Muusikamaagiast muusikateraapiani. *Mäetagused, nr 22*, lk 63-79. Külastatud 10.01,2010, aadressil <http://folklore.ee/tagused/nr22/eharyytel.pdf>.
- Rüütel,E., Elenurm,T., Pehk, A., Tomberg. M., & Visnapuu. P. (2001). Loomismäng. Muusika-, sõna-, liikumis-, kunsti- ja värviharjutusi rühmatöök. Tallinn. Pedagoogikaülikooli Terviseuuringute labor .
- Sam, H. (2005). Soovitusi näitlike vahendite kasutamiseks. A. Tuusti, *Looduse interpreteerija käsiraamat* (lk 71- 101). Tartu: As Triip.
- Senge, P., Cambron-McCabe, N., Lucas, T., Smith, B., Dutton, J., Kleiner, A. (2009). *Õppiv kool*. Viie distsipliini käsiraamat haridustöötajatele, lapsevanematele ja kõigile, kellele haridus korda läheb. Tartu: AS Atlex.
- Soe, A. (1999). Muusikaõpetuse integratsioon teiste õppeainetega põhikooli I astmes. M. Reidolvi toimetatud, *Kuma II. Artiklite kogumik.*, lk 68-80. Tartu: Tartu Õpetajate Seminar.
- Sõnavõistlus andis uued sõnad*. (2002). Eesti Teaduste Akadeemia Emakeele Selts. 25. mail 2005, <http://www.emakeeleselts.ee>.
- Talts, L. (1997). *Kasvatus põhikooli algastmes. Raamat klassiõpetajale ja klassiõpetaja eriala üliõpilastele*, lk 189-192. Tallinn: EKK trükikoda.

- Timoštšuk, I. (2000). Suurem vabadus nõuab ka suuremat vastutust. L. Taltsi toimetatud, *Algõpetuse aktuaalseid probleeme*, IX, lk. 51-66. Tallinn.
- Veskimäe, S., Härma, K. (1998) *Laulik I klassile*. Tallinn: Avita.
- Vääri, E. & Kleis, R., Silvet, J. (2000). *Võõrsõnade leksikon*. Tallinn: Valgus.
- Walsh, K. B. (2000a). *Lapsekeskse klassiruumi loomine 6-7 aastastele lastele*. „Hea Algu“ programm lastele ja nende peredele. Tartu: MTÜ Hea Algu.
- Walsh, K. B. (2000b). *Lapsekeskse klassiruumi loomine 8-10 aastastele lastele*. *Step By Step* „Hea Algu“. Programm lastele ja peredele. Tartu: OÜ Tartumaa Trükk.
- Õigekeelsussõnaraamat (2006). Keelevara. Külastatud 18. märtsil, 2008, aadressil <http://public.keelevara.ee/login/?d=qs2006&q=integratsioon&sne.x=0&sne.y=0>.

**Lisa 1. I klassi loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingut näitava tabeli koostamisel kasutatud kirjandus ja kuulamismaterjalid**

- Jüssi, F. (2007). *Linnuaabits*. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.
- Jüssi, F. (2004) *Eesti laululinde*. CD.
- Jüssi, F. (1996) *Lahemaa lindude hääli*. CD.
- Karik, H., Saar, A., & Sirel, K. (2001). *Loodusõpetus I klassis*. Õpetajaraamat 1osa. Tallinn: Koolibri
- Karik, H., Saar, A., Sirel, K. (2002). *Loodusõpetus I klassis*. Õpetajaraamat 2.osa. Tallinn: Koolibri.
- Karik, H., Saar, A., Sirel, K. (2003). *Loodusõpetuse tööraamat I klassile 1. osa*. Tallinn: Koolibri.
- Karik, H., Saar, A., Sirel, K. (2003). *Loodusõpetuse tööraamat I klassile 2. osa*. Tallinn: Koolibri.
- Liivak, M. (2000). Kaks sammu sissepoole. *Ringmängulaulud*. Talmar ja Põhi, 2000.
- Liivak, M. (2002). Kaks sammu väljapoole. *Ringmängulaulud*. Talmar ja Põhi, 2002.
- Muldma, M. (2001). Muusikavalik 2. klassile. CD. Tallinn: Koolibri.
- Müürsepp, M., & Uusen, A. (2003). *Kas tunned hääli?* Lisamaterjal õppekomplektile Esimene kooliraamat. CD. Tallinn: Koolibri.
- Pullerits, M. & Urbel, L. (2005). Muusikaõpetus 1. klassile. CD I, II, III
- Pullerits, M. (1997). Muusikaõpetus. *Õppekava. Põhikooli 1. aste II osa*, lk 150-156. Tallinn: Eesti Vabariigi Haridusministeerium.
- Pullerits, M., (2005). *Muusikaõpetus 1. klassile*. Õpetaja metoodiline vihik. AS BIT Koolibri.
- Pullerits, M., & Urbel, L. (2005). *Muusikaõpetuse töövihik 1. klassile*. AS BIT Koolibri.
- Pullerits, M., & Urbel, L. (2005). *Muusikaõpik 1. klassile*. AS BIT Koolibri.
- Tykkyläinen, J. (2000). Tiivulised solistid. CD.
- Toomla, S. (2006). Ilus emakeel. Aabitsa ja 1. klassi eesti keele õpiku ja töövihiku kuulamisülesanded. Tallinn: Koolibri
- Veskimäe, S., Härma, K. (1998) *Laulik I klassile*. Tallinn: Avita.
- Helikassetid :**
- BGM Records. (1998). Musamari-laulurong.
- Saluveer, A. (1994). Sügisest talve.
- Sermat, A. & Jõgeva, K. (2000). Lauluga kevadest kevadesse.
- Levin, K. (1999). Külliki lauluaed

**Lisa 2. Küsitlusleht klassiõpetajatele****Küsitlusleht klassiõpetajatele**

Olen Tartu Ülikooli Sotsiaal- ja haridusteaduskonna üliõpilane. Seoses oma lõputöö kirjutamisega viin läbi uurimust loodusõpetuse ja muusikaõpetuse lõimingu kohta I klassis.

Palun Teie abi ainetevahelise integratsiooni uurimiseks. Küsitlus on anonüümne. Tehke ristike Teile sobivate lahtrite ette/ lahtritesse või kirjutage vastus punktiirjoonele.

Ette tänades, Küllike Mikk

1. Mitu aastat Te olete olnud algklasside õpetaja? .....

2. Teie tööstaaž õpetajana?

- 1.....4 aastat;       10.....14 aastat;       20.....25 aastat;  
 5.....9 aastat;       15.....19 aastat;       üle 25 aasta

3. Millised on need õppeained, mida õpetate/ olete õpetanud 1.klassis ?

- matemaatika;                       kunsti- ja tööõpetus;  
 eesti keel;                               muusikaõpetus;  
 loodusõpetus;                       kehaline kasvatus;  
 inimeseõpetus;                       muud .....

4. Mil määral on Teie meelest muusikaõpetuse ja loodusõpetuse lõiming 1.klassis teostatav?

- teostatav,                               mitteteostatav  
 teostatav vähesel määral       ei oska öelda

5. Põhjendage eelmise küsimuse vastust.

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

6. Milliste muusikaliste tegevuste kaudu meelsamini integreeriksite loodusõpetust muusikaõpetusega?

- laulmine;     muusika kuulamine;     ringmängulaulud

7. Põhjendage eelmise küsimuse vastust

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

8. Millised tegurid raskendavad Teie meelet loodusõpetuse ja muusikaõpetuse integreerimist?

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

9. Milliseid õppeaineid on 1. klassis omavahel kõige kergem integreerida? Miks?

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

10. Kui oluliseks peate järgnevaid aspekte?

- 1) vähe tähtis
- 2) mitte eriti tähtis
- 3) ei oska öelda
- 4) on tähtis
- 5) on väga tähtis.

<i><b>JRK</b></i>	<i><b>ASPEKT</b></i>	<i><b>1</b></i>	<i><b>2</b></i>	<i><b>3</b></i>	<i><b>4</b></i>	<i><b>5</b></i>
1.	Ainetevaheliste seoste rakendamine õpetamisel					
2.	Integratsioonialane lisainformatsioon					
3.	Integratsioonialaste abimaterjalide olemasolu					
4.	Integratsioonialased täiendkoolitused					
5.	Õpetajatevaheline koostöö õppeainete lõimimisel					
6.	Õpetajate teadmiste tase lõimingu teostamisel					
7.	Õpetajate teadmiste ulatus lõimingu teostamisel					
8.	Piisav ajaressurss integratsiooni kavandamisel					
9.	Õpikutes olevate illustratsioonide tähtsus lõimimisel					
10.	Õppetöö efektiivsemaks muutumine integreerimist kasutades					
11.	Õppetöö huvitavamaks muutmine integreerimist kasutades					









### Lisa 3. Erinevate lindude laulude kuulamise võimalused

Loodusõpetuse teemat „Linnud kevadel” saab lõimida erinevate lindude laulu kuulamise kaudu. Järgnevalt toob töö autor välja selleks sobivate CD-de ja helikassettide loetelu, tuues välja linnud, kelle laule ta oma õpilastega ise on kuulanud:

1. Jüssi, F. (2007) *Linnuaabits*. CD-lt on võimalik kuulata järgnevate lindude laule: rasvatihane, sinitihane, leevike, kuldnokk, suitsupääsuke, metsvint, hallvares, ronk, kägu, põialpoiss, peoleo, ööbik, kiivitaja, sookurg.
2. Jüssi, F. (2004) *Eesti laululinde*. CD-lt on võimalik kuulata järgnevate lindude laule: metsvint, põialpoiss, väike –lehelind, peoleo, rasvatihane, sinitihane, põldlõoke, suitsupääsuke, ööbik.
3. Vinkel, I. (2006) *Linnuhommik Matsalu metsas*. CD-lt on võimalik kuulata järgnevate lindude laule: sinitihane, rasvatihane, metsvint, sinikael-part, ronk, hallvares, sookurg, suur-kirjurähn).
4. Jüssi, F. (1996) *Lahemaa lindude hääli*. CD-lt on võimalik kuulata järgnevate lindude laule: kägu, suur-kirjurähn, händkakk, kassikakk, sookurg, teder, põldlõoke, väike-lehelind, metsvint, suitsupääsuke, ööbik.
5. *Tiivulised solistid* (2000) Helikassetil laulavad kiivitaja, kodukakk, kuldnokk, kägu, linavästrik, metsvint, naerukajakas, peoleo, põldlõoke, põialpoiss, rasvatihane, sinitihane, sookurg, suitsupääsuke, suur-kirjurähn, teder.