

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Haridusteaduste instituut  
Põhikooli mitme aine õpetaja õppekava

Minna Marleen Meremaa  
III KOOLIASTMELE LÕIMINGUPROJEKTI KAVANDAMINE JA RAKENDAMINE  
ÕPETAJATE KOOSTÖÖS NING ÕPETAJATE JA ÕPILASTE TAGASISIDE SELLELE  
Magistritöö

Juhendajad: kaasprofessor Liina Lepp  
koolijuht Ingrid Koni

Tartu 2024

## **Kokkuvõte**

### **III kooliastmele lõiminguprojekti kavandamine ja rakendamine õpetajate koostöös ning õpetajate ja õpilaste tagasiside sellele**

Magistritöö eesmärk oli välja selgitada III kooliastme õpetajate kogemused lõimimisega, õpetajatevahelise koostöö käigus kavandada ja rakendada ainetevahelist lõiminguprojekti ning selgitada välja õpetajate ja õpilaste arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ning ettepanekud arendustegevuseks. Selleks kavandati tegevusuuring, mille käigus kaardistati olukord ja pandi kokku koostöörühm, mille ülesanne oli kavandada ja rakendada lõiminguprojekti, mille keskseks teemaks oli kultuur. Pärast koguti õpetajatelt ja õpilastelt küsimustikega tagasisidet. Tulemusi analüüsiti kirjeldava statistikaga ja kvalitatiivse induktiivse sisuanalüüsiga. Vastustest ilmnis, et õpetajad hindavad lõimimist ja koostööd, kuid lõimivad koostöös teiste õpetajatega harva. Lõiminguprojekti käigus selgus, et takistavaks teguriks on ajapuudus. Sellegipoolest oli õpetajate arvamus osalejakogemusest positiivne. Arendusettepanekuteks toodi välja süsteemsemad kohtumised ja kindel struktuur. Õpilased kirjeldasid kasutegureid õppimisele ja arenduskohana ühtset ning konkreetset juhendit.

**Võtmesõnad:** ainetevaheline lõiming, koostöö, tegevusuuring, tagasiside

## **Abstract**

### **Preparing and implementing a cross-curricular integration project for lower secondary classes in collaboration with teachers and teachers' and students' feedback on it**

The aim of the thesis was to explore the lower secondary school teachers' experiences with integrating subjects, plan and execute a cross-curricular integration project in collaboration, and evaluate feedback from teachers and students, offering improvement suggestions. An action study was conducted, mapping the current situation. This helped to assemble a group to plan and implement the project in which culture was the central theme. Afterwards, feedback was gathered from participants with questionnaires. Analysis was conducted using descriptive statistics and qualitative inductive content analysis. Results showed teachers' appreciation for integration and collaboration, though they seldom implement integration through collaboration due to time constraints. Teachers' evaluations of their experience were positive, suggesting more structured planning. Students highlighted the importance of clear and specific guidance, however, described a positive effect on learning and development.

**Keywords:** cross-curricular integration, collaboration, action research, feedback

## Sisukord

Sissejuhatus .....	4
1. Teoreetiline ülevaade .....	5
1.1 Lõimingu mõiste, liigitus ja olulisus .....	5
1.2 Õpetajate koostöö lõiminguprotsessis .....	7
1.3 Lõiminguprojekti kavandamine.....	9
2. Tegevusuuringu kavandamine, läbiviimine ja tulemused.....	11
2.1 Valitseva olukorra kaardistamine .....	12
2.1.1 Andmekogumine ja -analüüs .....	12
2.1.2 Kaardistamise tulemused .....	13
2.2 Lõiminguprojekti kavandamine ja rakendamine .....	16
2.3 Lõiminguprojekti tõhususe hindamine .....	19
2.3.1 Õpetajate osalejakogemus ja arendusettepanekud .....	19
2.3.2. Õpilaste osalejakogemus ja arendusettepanekud .....	22
3. Arutelu.....	24
Tänuõnad .....	27
Autorsuse kinnitus.....	27
Kasutatud kirjandus.....	28
Lisad	
Lisa 1. Olukorra kaardistamise küsimustik õpetajatele	
Lisa 2. Õpetajate küsimustikule vastanute andmed	
Lisa 3. Näited koodide ja kategooriate moodustamisest	
Lisa 4. Lõiminguprojekt	
Lisa 5. Näiteid õpilastöödest	
Lisa 6. Lõiminguprojekti tundide tegevused	
Lisa 7. Tagasiside küsimustikud	
Lisa 8. Lapsevanema informeerimise ja nõusoleku vorm	

## Sissejuhatus

Teadmiste kasvav maht nõuab erinevate pädevuste, ainete ja ainevaldkondade lõimimist ning nii on võimalus integreerida ka teadmisi ja teemasid, mida sageli õppeaines eraldi ei käsitleta. Lõiming (tuntud ka kui integratsioon) on oluliseks eelduseks, et õppijate teadmised oleksid terviklikud ja nad suudaksid õpitut uues kontekstis paremini rakendada. Õppekavale tuginev õpetamine peaks õppija teadmisi kujundama mitmekülgset (Kuusk, 2010). Kooli õppekava võiks luua võimalusi erinevates õppeainetes lõimingu rakendamiseks, sealhulgas toetada pädevuste kujundamist ja arengut. Riiklikes õppekavades on lisadena välja toodud erinevate ainevaldkondade sisesed ja välised lõiminguvõimalused (Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011; Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Samuti on õpetaja kutsestandardis välja toodud, et õpetamisel tuleb lähtuda õpiväljunditest ja ainetevahelisest lõimingust, muuhulgas lõimida ka õppetöösse digipädevust (Kutsestandard. Õpetaja..., 2020). Lõiming on seega oluline osa õpetamisest, ent seda rakendatakse koolides autorile teadaolevalt erinevatel tasemetel.

Lõiming aitab õpilaste maailmapildil kujuneda võimalikult terviklikuks, kuid selle eelduseks on õpetajatevaheline koostöö (Jaani, 2010). Töö autor töötab teist aastat õpetajana koolis, mille arengukava toob parenduskohana välja tiheda koostöö kolleegidega, mis aitaks ennetada võimalikke tekkivaid probleeme õpilastega või organisatsioonisiselt (Tartu Tamme kooli..., 2020). Koostöö suurendamise vajalikkus on välja toodud ka üleriigiliselt. 37% Eesti koolijuhtidest on kirjeldanud enesetäiendamise vajadusena õpetajate omavahelise koostöö suurendamist ja seda kogu õpetajakarjääri vältel (Taimalu *et al.*, 2019). See toetab ka õpetajate professionaalset arengut, õppetegevuste mitmekülgset ettevalmistamist ja õpetamist (Taimalu *et al.*, 2020).

Seega on koostöö suurendamise vajalikkus õpetajate vahel välja toodud nii uuringutes (Taimalu *et al.*, 2019; Taimalu *et al.*, 2020) kui ka mainitud kooli arengukavas (Tartu Tamme kooli..., 2020). Lisaks on õpetajatele pandud ootused lõiminguks tulenevalt valdkondlikest õigusaktidest (Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011; Kutsestandard. Õpetaja..., 2020; Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Olenemata koostöö sihiseadest ei ole koolis toimivat süsteemi, mis seda toetaks, mistõttu tunneb töö autor, et peaks enda ainevaldkonnas ehk võõrkeele ainevaldkonnas rohkem kolleegidega koostöiselt lõiminguprojekte rakendama. Sellest tulenevalt soovib töö autor tegevusuuringuna oma töökohal koolis kavandada ja rakendada lõiminguprojekti, et toetada õpilaste õppimisprotsessi ja teadmiste tervikpildi moodustamist ning suurendada kolleegidevahelist koostööd.

Varasemalt on koostatud lõimivaid materjale reaalinete integreerimiseks, näiteks matemaatika või informaatika lõimimiseks teiste ainetega (Joab, 2023; Kaljusaar, 2021; Mitt, 2021), loodusainete integreerimiseks III kooliastmes (Parts, 2020; Siigart, 2021) ja inimeseõpetuse ning kodunduse lõimimiseks (Pink, 2018). Samas on autorile teadaolevalt vähem uuritud erinevate ainevaldkondade vahelist lõimingut ja koostööd erinevate aineõpetajate vahel. See aitaks toetada laialdasemat lõimimist ja õpetajatevahelist koostööd erinevates ainevaldkondades.

Töö teoreetiline ülevaade koosneb lõimingu mõiste selgitusest, liigitusest ja selle olulisusest, õpetajate koostööst lõiminguprotsessis ja lõiminguprojekti kavandamisest ning rakendamisest.

## **1. Teoreetiline ülevaade**

### **1.1 Lõimingu mõiste, liigitus ja olulisus**

Lõimingu laiem tähendus on omavahel sobivatest ja/või kattuvatest osadest terviku moodustamine. Lõimingu mõistet saab kasutada rääkides nii õppekava lõimingust ehk õpetuse terviklikkusest kui ka ainetevaheliste seoste loomisest (Kuusk, 2010). Lõimimist saab defineerida kui õpet, kus õppesisu on võimalik omandada läbi erinevate ainete või ühes aines saadud teadmisi on võimalik rakendada teises. See aitab seostada teadmisi isiklike kogemustega, mis teeb need õppija jaoks väärtuslikumaks ja lihtsamini rakendatavaks (McGuire & Cole, 2010). Kui õpitulemused kujundatakse tervikuks läbi lõimimise, siis see toetab omakorda üld- ja valdkonnapädevuste kujunemist. Lõiming saavutatakse läbi kooli õppekava arenduse ja õppetegevuse planeerimise ning läbiviimise (Põhikooli riiklik õppekava, 2011).

Lõimimine aitab õpilaste jaoks selgemini välja tuua erinevad seosed ja teha nähtavaks õpieesmärgid, miks midagi õpitakse, ja pädevused, mida seeläbi arendatakse. Lõimitud õppekava hõlmab sotsiaalset, kogemuste ja teadmiste integreerimist. Probleemolukordade lahendamisoskusi aitab arendada reflekteerimine ja kogemuste integreerimine õppetöösse. Protsess peab aga õpilase jaoks olema tähendusrikas, et luua seoseid ka tulevikuga, vastasel juhul ei oska õppija neid teadmisi hiljem rakendada. Sotsiaalne integratsioon aitab õpilastel arendada sotsiaalseid oskuseid läbi koostöö ja sotsiaalsete probleemide üle arutlemise. Teadmiste integratsioon muudab teadmised kättesaadavamaks ja mõtestatumaks, tuues eraldiseisvatest ainetest välja konteksti ja lõimides õppekavasse teemasid, mida eraldi ainetes ei käsitletak ning see toetab laialdasemate teadmiste teket (Beane, 1997).

Põhikooli riikliku õppekava (2011) kohaselt peab õpilane analüüsima ja juhtima enda õppimist ning tuginema varasematele teadmistele. Lisaks siduma uusi teadmisi olemasolevatega ning oskama rakendada neid hilisemates olukordades ja edasistes õpingutes. Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035 toob samuti välja, et oluline on luua rohkem praktilisi võimalusi oskuste arendamiseks, siduda formaal- ja mitteformaalõpet ning laiendada lõimitud õpet, et arendada probleemilahendust ja kriitilist mõtlemist (Haridus- ja Teadusministeerium, 2021). Formaalõppe all mõistetakse eelkõige kooliõpet ja mitteformaalõppe all huvitegevust. Nende omavaheline lõimimine toetab erinevaid pädevusi ja toetab laiemalt kasutegureid ühiskonna tasandil (ICF *et al.*, 2022).

Õppeainete vaheliste seoste loomisel suureneb võimalus õpiülekandeks ehk õpitu meenutamiseks ja rakendamiseks uues kontekstis (Gagne & Driscoll, 1992). Lisaks aitab lõiming õppijatel mõista teadmiste vajalikkust ja suurendab motivatsiooni õppimiseks, sest teadmised on nende jaoks kohe rakendatavad ja see loob ühenduse nii tavaelus kasutatava kui ka koolis erinevates õppeainetes õpitava vahel (Beane, 1997; Kikas 2010; Loep, 1999).

Lisaks tuuakse lõiminguga seonduvalt esile integreeritud õppekava, mis põhineb elulistel probleemidel ja mille rakendamisel tekib asjakohane teadmistekogum, mida on võimalik kohe rakendada, näiteks hindelises töös. Integreeritud õppekava rakendamine aitab ka luua uutele teadmistele konteksti (Beane, 1997; Loep, 1999). Samuti on võimalik õppekava koostamisse kaasata õpilasi, et neil oleks võimalus enda õppe kavandamises kaasa rääkida (Beane, 1997). Seeläbi arvestatakse rohkem õppijaga ja toetatakse nende motiveeritust ning antakse valikuvõimalusi (Kuusk, 2010). Andes õpilastele võimaluse koostööks, saavad nad rakendada enda teadmisi ja jõuda ise erinevate lahendusteni, mitte ainult õppida pähe kindlaid fakte. Ka õpetajad peaksid laiendama enda teadmisi teistes ainevaldkondades, et olla pädevamad lõimingu rakendamisel ja seeläbi teha efektiivsemalt koostööd teistega. Sealhulgas peab juhtkond toetama õpetajaid enesetäiendamises ja pakkuma üldist tuge professionaalseks arenguks (Loep, 1999). Lisaks uutele teadmistele on teinekord vaja muuta enda hoiakuid, et neid teadmisi praktikas realselt rakendada (Taimalu *et al.*, 2019).

Lõimitud õppekavad ei pruugi praktikas aga alati tuua soovitud tulemusi. Näiteks mitme ainekursuse kokkupanemine ei võrdu alati ainete integratsiooniga. Ainete mõtestamata kokkupanemine võib põhjustada teadmiste pealiskaudsust ega kujunda õppijate jaoks arusaama ainete erinevusest ja rõhuasetus võib olla liiga üldine, mis muudab õppimise abstraktseks (Krull, 2018). Seega tuleb lõimimisel võtta arvesse üksikainete eesmärged, õpiväljundeid ja õppesisu. Lõimimisel on oluline seada eesmärk, miks seda tehakse,

sealjuures ei pea lõiming toimuma kõigis ainetes ega pidevalt. Lõimimisel tuleks seega leida võimalik lõimingutsenter, näiteks saab valida ühtse metateema, mille kaudu aineid ühendada. Samuti võib integreerimise puhul keskenduda aineteülestele ideedele, milleks üldjuhul on pädevused, ja seejärel tuleks valida õiged tegevused lõimimise rakendamiseks (Kuusk, 2010).

Lõimimist saab jaotada mitut moodi, näiteks sisemine ja välimine lõiming. Sisemine lõiming toimub õppija teadvuses, seostades erinevaid teadmisi ja välimine lõiming on õppekavast lähtuv ehk seotud õppekava korraldamise ja rakendamisega. Sisemise lõimingu toimumist on keeruline hinnata, seega peaks pöörama tähelepanu sellele, kuidas välimine lõiming parimal viisil saaks toetada ja soodustada sisemist lõimingut. Veel saab lõimingut jagada vertikaalseks ja horisontaalseks lõiminguks. Vertikaalne lõiming toimub õppeaine siseselt, kus teemad muutuvad abstraktsest konkreetsemaks ja ainesisu muutub keerukamaks ning teemakäsitus süveneb. Horisontaalne lõiming toimub ainete vahel ja toob välja nende omavaheliste seoste tähtsuse. See võimaldabki teadmiste ja oskuste mitmekülgse rakendamise, seostamise tavaeluga ja kujundab aineteüleste pädevused. Ainetevahelise lõimingu puhul tuleb otsida ühisosi, et aidata õppida või kinnistada materjali erinevates ainetes (Kuusk, 2010). Üheks õpieesmärgiks peaks olema ka hiljem ühes aines õpitu rakendamine teistes (Kikas, 2010). Lisaks vertikaalsele ja horisontaalsele lõimingu jagatakse seda veel interdistsiplinaarseks ja multidistsiplinaarseks ehk teemakeskseks lõiminguks. Mõlemal juhul on lõimingu keskseks teemaks üks metateema ehk aineteülene teema, millele keskendutakse erinevates õppeainetes. Interdistsiplinaarse lõimingu puhul hägustuvad erinevate lõimitavate ainete puhul piirid ehk olulisemal kohal on konkreetne teema. Multidistsiplinaarses lõimingu on samuti üks metateema, ent erinevad ained lisavad sinna enda kindla vaatenurga (Jacobs, 1989; Kuusk, 2010).

Kokkuvõtvalt saab lõimingut seega liigitada mitmeti, vastavalt selle sisule ja õpieesmärkidele, ning liigitused toetavad erinevaid pädevusi. Lõimimise puhul on oluline, et see oleks eesmärgistatud, mitte kavandatud vaid lõimimise eesmärgil. Kattuvaid teemasid, seoseid või pädevusi on oluline lõimida, et tekiks üldine tervik ja õppija jaoks oleksid teadmised väärtuslikumad ning suureneks motivatsioon õppida. Käesolevas töös käsitletakse lõimimist kui ainetevaheliste seoste loomist ja lõiminguprojekti kavandatakse läbi multidistsiplinaarse lõimingu.

## **1.2 Õpetajate koostöö lõiminguprotsessis**

Üheks oluliseks tingimuseks lõimingu kavandamisel ja teostamisel on õpetajate koostöö. Ainetevahelist lõimingut üksinda kavandada on keerulisem, sest õpetaja küll oskab välja tuua

ainetevahelisi seoseid ja mõistab, kuidas rakendada õpitut elulistes olukordades, kuid kergem on erinevaid õppeaineid lõimida koostöös teiste aineõpetajatega. Koostöine lõimitult õpetamine on oluline, et tekiksid tugevamad ainetevahelised seosed (Kuusk, 2010). Koostöine õpetamine on kahe professionaali, kelleks võivad olla nii kaks aineõpetajat kui ka aineõpetaja ja sotsiaal- või eripedagoog, vaheline õpetamine ühes klassiruumis. Koostöist õpetamist saab jaotada mitut moodi, näiteks selliselt, kus õpetajad õpetavad koos, alternatiivselt, paralleelselt, erinevaid gruppe (samas klassiruumis) või on üks assistendi rollis. Paralleelse õpetamise puhul on õpetajad jaotanud klassi kaheks, kus mõlemad õpetavad poolele klassile sama teemat, alternatiivse õpetamise puhul õpetab üks suuremat rühma ja teine juhendab väiksemat gruppi, kes vajab individuaalsemat lähenemist. Üldjuhul tundide planeerimist koostöise õpetamise alla ei liigitata, sest õpetamine peaks hõlmama endas õpilastega otsest suhtlemist mõlema professionaaliga (Cook & Friend, 1995).

Koostöine õpikultuur suurendab agentsust ehk tegevusvõimekust, võimestab õpetajaid, lisab eneseusaldust ja julgust rohkem erinevate meetoditega katsetada (Slabina & Aava, 2019). Koostööd saab liigitada kahte kategooriasse, milleks on sügavam ehk professionaalne koostöö ja igapäevane koostöö. Sügavam koostöö hõlmab endas erinevate klasside ühistegevustes osalemist, ühtse meeskonnana õpetamist ja teiste tundide vaatlemist. Igapäevast koostööd saab seostada info ja materjalide vahetusega või koordineerimisega (Taimalu *et al.*, 2020). Õpetajad, kes teevad sagedamini professionaalset koostööd ja töötavad koostöises keskkonnas, väärtustavad üksteise toetamist ning on kõrgema rahulolu tasemega enda töös. Professionaalne koostöö suurendab õpetaja eneseteostust ja mõjub positiivselt õpilaste saavutustele, sest õpetajad kasutavad erinevaid meetodeid, mis toetavad õpilase kognitiivset arengut (Slabina & Aava, 2019; Taimalu *et al.*, 2020). Lisaks sügavamale koostööle on võimalus koolis moodustada ka õpikogukonnad, mis annaksid samuti õpetajatele võimaluse koostöiselt haridusuuendusi rakendada. Lisaks selgub, et õpikogukonnad aitavad õpilaste hinnangul parendada õpetajate koostööd ja lõimingut (Jürimäe & Piksööt, 2015). Kuivõrd mõjutab koostöine õpetamine õppetulemusi erinevates ainevaldkondades, oleneb meetoditest ja aimest, kuid igal juhul on märgatav vahe õppetulemustes, kui koolis on hinnatud ja kvaliteetne omavaheline koostöö. Kui kooli koostöises keskkonnas leidub õpetajaid, kes aktiivselt ei panusta omavahelisse koostöösse, siis üldise kollektiivsuse kaudu saavad ka nemad osa koostöö positiivsetest teguritest (Ronfeldt *et al.*, 2015). Lisaks loob kollegiaalne õppimine jagamiskultuuri ja väldib omavahelist võistlusmomenti, suureneb tunnivaatluste rakendamine ja tagasiside andmise kaudu paraneb omavaheline usaldus (Slabina & Aava, 2019). Lisaks koostöö edendamisele ühes ainevaldkonnas on oluline seda parendada ka

erinevates ainevaldkondades, mis samuti aitab kaasa õpilaste saavutustele. Kui ainevaldkondade omavaheline koostöö on piiratud aja ja muude ressursside tõttu, siis võib tähelepanu pöörata konkreetsetele asjadele, näiteks ühtsele hindamisele, millel on samuti oluline roll õppesaavuste paranemisel, sest õpilased mõistavad, mida ja kuidas hinnatakse (Ronfeldt *et al.*, 2015).

Kui võrrelda omavahel OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALISE 2008. ja 2018. aasta tulemusi, on olenemata koostöise õpetamise positiivsetest külgedest näha ka negatiivseid muutusi õpetajatevahelises koostöös. Aastate jooksul on vähenenud materjalide jagamine (6 protsendipunkti) ja õppija õppeedukuse üle arutlemine (3 protsendipunkti), osalemine koostööl põhinevas professionaalses enesearenduses (5 protsendipunkti), osalemine koostöös ja meeskonnana õpetamine (7 protsendipunkti). Samas tunnetatakse, et koolis on siiski koostööle suunatud kultuur, kus on õpetajate ja juhtkonna omavaheline toetus (Taimalu *et al.*, 2020). Oluline on välja tuua, et mida kvaliteetsem on koostöö, seda paremad on tulemused, sest koostöö ja selle innustamine tõstab õpetamise kvaliteeti. Seetõttu tuleks koostööd märgata ja tunnustada kaaskolleeegide ning juhtkonna poolt (Ronfeldt *et al.*, 2015). Koostöö parendamiseks soovitatakse luua ettenähtud aeg koostööks või tunnivaatluseks ja oluline on ka suurendada koolidevahelist koostööd, et häid praktikaid jagada. Kuigi kolmanda kooliastme õpetajad usaldavad enda kolleege, mis loob positiivse keskkonna koostööks, siis ei pruugi koolis alati olla ühiseid vaateid seoses õpetamisega (Taimalu *et al.*, 2020). OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALISE 2018. aasta raportist selgub, et 53,7% alustavatest õpetajatest teevad koostööd teiste uute õpetajatega ja 43,4% alustavatest õpetajatest teevad koostööd kogenud õpetajaga. Lisaks on välja toodud ootused koolijuhile, kes suurendaks koostööd teiste õpetajate, koolide ja kogukonnaga (Taimalu *et al.*, 2019).

Kokkuvõtteks toetab koostöine õpetamine positiivselt nii õpilaste õpitulemusi kui ka õpetajate professionaalset arengut, suurendades õpetajate positiivset hoiakut töösse. Kuigi koolides hinnatakse ja soodustatakse omavahelist koostööd, siis sellest olenemata on õpetajate koostöine õpetamine pigem negatiivse trendiga. Seetõttu on antud töö üheks fookuseks just koostöö suurendamine lõiminguprojekti kaudu.

### **1.3 Lõiminguprojekti kavandamine**

Lõimimise kavandamisel tuleb arvestada erinevate aspektidega, näiteks ühisosa ja temaatilise rõhuasetuse järgimise ning õppeülesannete kavandamisega. Lõimimisel ei tohi unustada ka üksikainete eesmärke, sest igal õppeainel on omad õpiväljundid ja -sisu (Kuusk, 2010).

Lõiminguprojekti planeerimisel peaks arvesse võtma õpetajate valmisolekut ja teadmisi lõimimisest ning vajadusel tutvustada neile, mis on antud projekti eesmärgid ja nende osa sellesse panustamisel. Kui pole välja töötatud süsteemi, võib esialgu piirduda väiksemahulise lõiminguprojektiga, et õppida eelnevast kogemusest (Malik & Malik, 2011). Kavandamisel tuleb planeerida õpiväljundid, teema ja nende omavahelised seosed, õpi- ja hindamismeetodid. Teemavalik peaks olema päevakajaline ja õpilastele huvipakkuv (Kuusk, 2010; Malik & Malik, 2011). Igal õppeainel on temaatika ja fookus, seega on lõimimisel mitmeid variante, näiteks saab valida ühe kindla teema või oskuse ja keskenduda sellele erinevate õppeainete kaudu. Teine lähenemine on loomulike kattuvustega ainete lõimimine, kus teemale lähenetakse erinevate vaatenurkade kaudu või lõimitakse erinevaid teemasid, millel on ühine raamistik või märksõna (Fogarty, 1991). Teemakeskse lõimingu puhul on keskmeks metateema, mis seob omavahel erinevad teemad ja õppeülesanneteks saavad olla ainevaldkonna piire ületavad projektid, mis seovad erinevates õppeainetes vajaminevaid teadmisi (Kuusk, 2010).

Kuigi õpetaja saab enda õpetatava aine siseselt samuti rakendada lõimingut, siis on oluline, et olemas oleksid ainekavad. Need on üheks lõimimist soodustavaks teguriks (Kuusk, 2010). Lisaks toetab lõiminguprojekti kavandamist koostöö. Eelnevalt on samuti välja toodud koostöise õpetamise kasutegurid, milleks on nii õpilaste õpitulemuste paranemine kui ka õpetajate rahulolu tööga ehk ollakse motiveeritumad enda töös ja tuntakse ennast osana grupist. Sealjuures peab olema õpetajal tahe koostööd teha, sest pealesurutuna võib koostöö olla pealiskaudne (Vangrieken, 2015). Lisaks on koolitöötajate omavaheline koostöö oluline ka õpilaste ideede teostamiseks ja näitamaks, et neil on võimalik õppetöös ise otsuseid vastu võtta. Õpetades õpilastele erinevaid pädevusi on selle juures oluline roll õpetaja enda arvamusel ja eeskujul (Malleus, 2015). Koostöö puhul soovitatakse valida ühine eesmärk või vahendid, mis aitaksid lõimimisel hoida sihti, näiteks kui mõelda kolmandale kooliastmele, siis on üheks lõimimise vahendiks pädevuste ja ainevaldkondade vahel läbivad teemad. Näiteks toob Põhikooli riiklik õppekava (2011) välja läbivad teemad nagu kultuuriline identiteet, väärtused ja kõlblus ning keskkond ja jätkusuutlik areng.

Eelnevalt kirjeldatud teoreetiliste ja praktiliste uuringute põhjal on uurimisprobleemiks see, et koolide õppekavades on välja toodud õppekorralduse olulise osana lõiming, mille eelduseks on õpetajate koostöine õpetamine. Samas selgub uuringutest, et õpetajatevaheline koostöö ei ole piisav. Sellest tulenevalt on lõimingu rakendamine koolides vähene, sealhulgas on õpilaste teadmised ainetevaheliste seoste osas kesised ning neil on keerulisem luua õpingutest tervikpilti. Koostöö arendamine on välja toodud ka kooli arengukavas, kus töö

autor töötab (Tartu Tamme kooli..., 2020) ja sellest tulenevalt soovitakse arendada enda ja antud kooli õppetegevuse kvaliteeti, mis puudutab eelkõige lõimimist ja koostööd.

Uurimisprobleemist tulenevalt on magistritöö eesmärk välja selgitada III kooliastme õpetajate kogemused lõimimisega, õpetajatevahelise koostöö käigus kavandada ja rakendada ainetevahelist lõiminguprojekti ning selgitada välja õpetajate ja õpilaste arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ning ettepanekud arendustegevuseks. Eesmärgist lähtuvalt sõnastati järgmised uurimisküsimused:

- 1) Missugused on III kooliastme õpetajate kogemused lõimimisega?
- 2) Kuidas vormiliselt ja sisuliselt kavandada lõiminguprojekti õpetajate koostöös?
- 3) Millised on õpetajate arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ja ettepanekud lõiminguga seotud arendustegevusteks?
- 4) Millised on õpilaste arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ja ettepanekud lõiminguga seotud arendustegevusteks?

## **2. Tegevusuuringu kavandamine, läbiviimine ja tulemused**

Magistritöö eesmärgist ja uurimisküsimustest lähtuvalt valisin uurimismeetodiks tegevusuuringu. Tegevusuuringu käigus uuritakse enda õpetamispraktikaid, keskendutakse kitsale uurimisgrupile ja lähtutakse asjade rakendatavusest (Löfström, 2011). Tegevusuuringu põhifookus on praktika ja õpetamise kvaliteedi arendamisel (Elliot, 1991). Uurimisgrupiks on 5-liikmeline õpetajate rühm, kelle puhul uurin koostöö toimimist ja lõiminguprojekti kavandamist ning rakendamist. Lisaks üks klassikomplekt õpilasi (N=25), kelle puhul uurin nende arvamusi lõiminguprojektist ja kuidas see toetas nende teadmiste omandamist. Lõiminguprojekti aitab rakendada õpetajatevaheline koostöö. Lõiminguprojektis toetatakse eelkõige inglise keele, eesti keele ja kirjanduse ning kunstiõpetuse lõimingut.

Tegevusuuringule on iseloomulik tsüklilisus ja selle etappideks on uuringu kavandamine, valitseva olukorra kaardistamine, tegevuskava loomine ja rakendamine, andmete kogumine ja analüüs (Löfström, 2011). Praktika arendamisel on oluline roll eneserefleksioonil ja sealhulgas enda jaoks väärtuste tõlgendamisel seoses praktika parendamisega (Elliot, 1991). Magistritöö raames viin läbi ühe tegevusuuringu täistsükli. Järgnevalt kirjeldan olukorra kaardistamist, lõiminguprojekti kavandamist ja rakendamist ning sellele järgneb projekti tõhususe hindamine ja arutelu.

## 2.1 Valitseva olukorra kaardistamine

### 2.1.1 Andmekogumine ja -analüüs

Tegevusuuringu koostamisel on esimene samm olukorra kaardistamine, sealjuures pole oluline objektiivse tõe leidmine, vaid inimeste erinevad seisukohad uuritavast teemast. Kaardistamist on võimalik teha intervjuude, vaatlemise või dokumentide, statistika ja kirjanduse läbitöötamise kaudu (Löfström, 2011).

Selleks, et kaardistada olukorda koolis seoses lõimimise ja koostööga, tutvusin esmalt lähemalt kooli arengukavaga, milles on välja toodud eesmärkidena õppeainete suurem ja efektiivsem lõimimine, mis toetaks kooli traditsioone ja üldiselt kultuuri väärtusi ning hariduse järjepidevust (Tartu Tamme kooli..., 2020). Mulle teadaolevalt ei ole selles koolis varasemalt uuritud õpilaste rahulolu-uuringutes nende õpikogemuse kohta ja sealhulgas pole kaardistatud ainetevahelise lõimingu või selle kasutegurite äratundmist.

Lisaks uurisin olukorra kaardistamiseks õpetajate rahulolu-uuringu tulemusi vesteldes koolijuhiga. Igal aastal viiakse antud koolis, kus kavandatakse ka lõiminguprojekti, läbi rahulolu-uuring, mis muuhulgas uurib ka õpetajate koostööd. Vestlusel koolijuhiga Ingrid Koniga (isiklik suhtlus, 15. november 2023) selgus, et eelmisel õppeaastal läbiviidud uuringu tulemused näitasid, et 45st vastanust 46,4% hindasid igapäevast koostööd heaks ja 53,5% vastanutest mainisid, et isikutevahelised suhted mingil määral takistavad koostööd. Kommentaaridena olid mõned vastajad välja toonud kolleegidevahelise koostöö puudumise ja omavahelised pinged. See tulemus näitab, et õpetajatevaheline koostöö ei ole piisav ja see omakorda mõjutab lõimimise rakendamist.

Täiendavalt eelnevalt kirjeldatud kogusin olukorra kaardistamiseks andmeid Google Forms keskkonnas loodud küsimustiku abil III kooliastme õpetajatelt, mõistmaks õpetajate seisukohti lõimimisest ja koostööst. Nendest andmetest soovisin saada esimesele uurimisküsimusele vastuseid (*Missugused on III kooliastme õpetajate kogemused lõimimisega?*). Kaardistamise küsimustikus oli neli suletud küsimust (näiteks *Kas rakendate enda tundides õpetamisel lõimimist?*, *Kas oleksid nõus meie koolis lõiminguprojektis osalema?*). Ülejäänud kaheksa avatud küsimust olid lõimimise ja koostöö ning neid toetavate ja takistavate tegurite kohta, näiteks millisel viisil lõimimist rakendatakse ja millisel määral tehakse koostööd teistega (vt lisa 1). Andmekogumise usaldusväarsuse suurendamiseks saatsin küsimustiku eelnevalt ühele õpetajale, kelle vastuste põhjal täpsustasin osasid küsimustiku küsimusi, et need oleksid üheselt mõistetavad. Näiteks täpsustasin küsimustikus, millised tegurid toetavad ja millised takistavad lõimimist ning koostööd just antud koolis.

Selles koolis õpetab III kooliastet 43 õpetajat, kellele saatsin küsimustiku lõimimise ja koostöö teemal e-posti kaudu. Saadetud küsimustikule vastas 14 õpetajat, kelle taustaandmeid on näha lisas 2. Andmekogumisel lähtusin Hea teadustava (2023) suunistest, mille kohaselt peab küsimustikule vastamine olema vabatahtlik ja anonüümne.

Avatud küsimuste tõlgendamiseks kasutasin kvalitatiivset induktiivset sisuanalüüsi ehk vastustest leidsin sarnase sisuga tähenduslikud üksused, millest moodustasin koodid ja kategooriad (Kalmus *et al.*, 2015), et vastata esimesele uurimisküsimusele. Andmeanalüüsi näited on esitatud lisas 3. Suletud küsimuste sisuanalüüsis kasutati kirjeldavat statistikat (Rootalu, 2014), kus tulemused kirjutati lahti teksti sees. Teksti toimetati parema arusaadavuse nimel, näiteks jäeti ära sõnakordused. Sümbol (...) näitab tsitaatides välja jäetud uuringu seisukohalt ebaolulist osa.

### 2.1.2 Kaardistamise tulemused

Kaardistamise tulemustest selgus, et õpetajate kogemused lõiminguga on sarnased. Sisuanalüüsiga moodustusid järgnevad kategooriad: erinevate teemade ja pädevuste integreerimise väärtustamine, lõimingu rakendamine individuaalselt ja koostöiselt, õpetajate kirjeldused lõimingu rakendamisest, lõimimist ja koostööd toetavad tegurid ning lõimimist ja koostööd takistavad tegurid.

Avatud küsimuste vastustes toodi välja, et õpetajad väärtustavad ainetevahelist lõimingut ja enda tunnis erinevate teemade ning pädevuste integreerimine on oluline. Põhjendustest selgus, et see on vajalik seoses üldiste teemade kattuvustega ainetes, mistõttu kujunevad õpilastel mitmekülgsemad ja süvendatud teadmised.

*On oluline, sest avardab õpilaste silmaringi, sest teemat õpitakse läbi erinevate tegevuste, ainetevaheliste seoste või teiste teemade või pädevustega. (Õpetaja 14)*

Lisaks toodi välja, et lõimimine aitab varasemalt õpitud kinnistada ja hiljem teadmisi rakendada ka väljaspool kooli.

*On oluline, sest (...) õppides on oluline see, et tekiksid pikaajalised seosed. Need saavad tekkida lõimingu ja eluliste näidete oma töös kasutamisel. (Õpetaja 7)*

Õpetajad kirjeldasid enda varasemat kogemust lõimimisega tuues välja, et nad lõimivad enda õppeainetes peamiselt erinevate teemade põhiselt ja teiste ainetega iseseisvalt (vt tabel 1).

**Tabel 1.** Õpetajate kirjeldused varasema ainetevahelise lõiminguga

Õppeaine	Õppeained, millega lõimitakse
Eesti keel ja kirjandus	Võõrkeeled, ajalugu, majandus
Võõrkeel	Matemaatika, loodusõpetus, inimeseõpetus, geograafia, kirjandus, muusika, ajalugu
Kehaline kasvatus	Matemaatika, ajalugu, eesti keel ja kirjandus
Kunstiained	Tehnoloogia, kirjandus, käsitöö, ajalugu, matemaatika
Loodusained	Kunst, teised loodusained
Sotsiaalsained	Käsitöö, kunst, informaatika
Matemaatika	Tehnoloogia

Lisaks ainetevahelisele lõimingule toodi välja eluliste teemade ja probleemide integreerimine õppega, lõimimine kordamisel ehk varasemate teemade sidumine uutega ja mitteformaalõppe ning pädevuste vahel seoste loomine. Üks vastanutest tõi välja ka lõimimise võimalused õpetades mitut ainet.

*Ma toon oma tundi elulisi näiteid (...) ja püüan ka ülesandeid koostada selliselt, et need annaksid õpilasele võimaluse aru saada, et elus on matemaatikat vaja erinevate probleemi lahendamiseks. (Õpetaja 7)*

*Lõimin erinevaid pädevusi - teoreetilised ülesanded, lugemine, kirjutamine, ettekanded, eneseväljendusoskus, eneseanalüüs. (Õpetaja 4)*

Küsimuse, millisel viisil teete koostööd rakendades lõimimist, vastusena selgus, et 9 õpetajat rakendab lõimimist iseseisvalt ja koostöö teistega on puudulik.

*Kolleegidega on koostöö napp, et mitte öelda olematu. Aega on lihtsalt maru vähe. (Õpetaja 10)*

Samas oli uuringus osalejate hulgas õpetajaid, kes tõid välja lõimimisel koostöö või arutelu sama ainevaldkonna õpetajatega, mis toetab lõimingu rakendamist. Ainult üks vastanutest ütles, et teeb lõimimisel koostööd erinevate ainevaldkondade õpetajatega.

*Kolleegide vahel otsene koostöö selles osas puudub. Küll vahel arutanud, et kuidas ja millal erinevates õppeainetes ühisosaga teemasid käsitletakse. (Õpetaja 6)*

Uuris õpetajatelt, milliste teemade puhul tajutakse enim lõimimisvajadust ja välja toodi teemad, mis vajavad laialdasi teadmisi ja mis on aineteüleised, näiteks tervislik eluviis.

*Eluliste teemadega (inimkeha, loodus, ühiskond, mentaalne ja füüsiline tervis, sport). (Õpetaja 9)*

*Teemad, mille puhul on aimata, et taustsüsteem on tegelikkuses suurem, läheb nn üle ainete piiride. (Õpetaja 4)*

Lisaks toodi välja lõimimise vajadus matemaatika, korrektse õigekeele, infotehnoloogia, maateaduse ja ajalooa. Üks vastanutest märkis, et ei näe vajadust lõimimiseks teiste ainetega kui seda teha enda antud õppeaines pidevalt.

Lõimimise läbiviimist toetavate teguritena toodi välja koostöö erinevate osapooltega, näiteks kolleegidega, juhtkonnaga ja koolitusvõimaluste kaudu. Lisaks kirjeldati lõimimise väärtustamise olulisust.

*Andekad ja mitmekülgsed, kogemustega õpetajad. Koolitusvõimalused, sealt saab palju huvitavaid ideid. (Õpetaja 7)*

Osad vastajad tõid ka välja, et hetkel ei toeta lõimimist ükski tegur.

*Tegelikult ei oska ma sellele küsimusele vastata. Ehk seetõttu, et neid tegureid ma ise ei näe või pole nii mõelnud, et mis tegurid toetavad või kas üldse neid on? (Õpetaja 3)*

Antud koolis koostööd toetavate teguritena toodi välja aktiivne panustamine koostöösse ehk kolleegid, kellel on motivatsioon, positiivne hoiak, hea suhtlemisoskus ja huvitavad ideed.

*Ikka hea läbisaamine ja huvi kolleegi töö vastu. Tore oli lugeda õpetajate tagasisidet, kes külastasid tundi. Kui palju positiivset tagasisidet ja häid nippe tunnis kasutamiseks. See annab lootust suuremateks koostööprojektideks. (Õpetaja 3)*

*On kolleege, kes teevad meelsasti koostööd ja on õpetamises vabamad. (Õpetaja 6)*

Lisaks toodi välja koostööd toetavate teguritena tööruumid, juhtkonna suhtumine ja potentsiaalne ühine koostöö aeg. Üks vastaja tõi välja ka antud pilootprojekti kui koostööd toetava teguri ehk olenemata sellest, et tegemist on veel kavandatava projektiga, tõstab see teadlikkust ja suunab tähelepanu rohkem koostööle.

Küsimustikule vastanud õpetajad kirjeldasid lõimimist takistavate teguritena ajanappust ehk õpetajatel on suur töökoormus, palju tunde ja keeruline on leida ühist aega nii kokku saamiseks kui ka lõimimisse panustamiseks. Lisaks toodi välja, et sellised projektid peaksid olema varakult paigas. Samuti takistab vastajate sõnul koostöö tegemist inimeste huvipuudus ja vähene panus koostöösse ning füüsiliste ressursside puudus, nagu kaasaegsed vahendid ja ruumid.

*Õpetajate vähene huvi ühiselt asju luua, mis võib olla seletatav suure koormusega ja raskusega leida ühist aega (...). Ühisosa leidmine oleks ilmselt pigem lihtne. Vahest ka tahtmise taha jäävad asjad. (Õpetaja 3)*

Koostööd takistavate tegurite juures kirjeldati ajalise ressursi ja struktuuri puudumist. Sealhulgas õpetajate sõltumise kavandatud töökavadest ehk ei soovita planeeritust kõrvale kalduda. Veel mainiti keerukaid suhteid töökaaslastega, õpetajate suurt töökoormust ja kurnatust ning huvipuudust.

*(...) Kuidagi raske on paluda lõimingu osas koostööd, kui kolleegil on silme ees oma töökava, millest kõrvalekaldeid ei soovita teha. (Õpetaja 10)*

*(...) Kui oleks välja töötatud struktuur, et aastas peab iga klass tegema, näiteks ühe koostööprojekti, siis tuldaks vast meelsamini mugavustsoonist välja. Ühist koostöö aega raske leida, sest ka muudes valdkondades on vaja koostööd teha. (Õpetaja 3)*

Kokkuvõtteks uuriti kaardistamise kaudu õpetajate kogemusi lõimimisega ja tulemustest selgus, et ainetevaheline lõiming ning õpetajate panustamine koostöösse on koolis, kus kaardistamine läbi viidi, erineval tasemel. Lõimimine toimub ainetundides pigem individuaalselt ja koostöö õpetajate vahel on lõimimise osas minimaalne. Kaardistamise tulemuste põhjal hakkasin kavandama ja seejärel katsetama lõiminguprojekti läbiviimist.

## **2.2 Lõiminguprojekti kavandamine ja rakendamine**

Tegevusuuringu järgmises etapis tuleb luua tegevuskava ja seejärel tegevusi rakendada (Löfström, 2011). Seega olukorra kaardistamise järgselt hakkasin kavandama lõiminguprojekti läbiviimist, et toetada õpetajatevahelist koostööd ja lõimimise rakendamist, et selle kaudu toetada õpilaste teadmisi ainetevaheliste seoste loomisel ning tervikpildi kujundamisel. Selle etapi käigus leidsin vastuse teisele uurimisküsimusele (*Kuidas vormiliselt ja sisuliselt kavandada lõiminguprojekti õpetajate koostöös?*). Lõiminguprojekti kavandamisel lähtusin nii õpetajate valmisolekust, mis mõjutab õpetajate sügavamat koostööd, kui ka õppeainete õpiväljunditest ja õppekavas välja toodud läbivatest teemadest.

Lähtudes valmisolekust panustada ühiselt lõiminguprojekti, moodustasin 5-liikmelise koostöörühma, kuhu kuulus eesti keele ja kirjanduse õpetaja, kunstiõpetaja ja 3 inglise keele õpetajat. Koostöös õpetajatega suunasime projekti 7. klassile, sest antud klassi õpetasid kõik koosolekul osalenud õpetajad. Võõrkeele rühmades jaguneb antud klass kolmeks ehk ühes rühmas on 12 õpilast, teises rühmas 9 õpilast ja 4 õpilast on väikerühmas. Lõiminguprojekti läbiviimiseks kavandatud ettevalmistavaid tegevusi ja nende eesmärgid on näha tabelis 2. Tabelis on täpsemini kirjeldatud tegevusi järjestikustes etappides ja nende sekkumiste eesmärgid.

**Tabel 2.** Tegevusuuringu tegevused ja eesmärgid

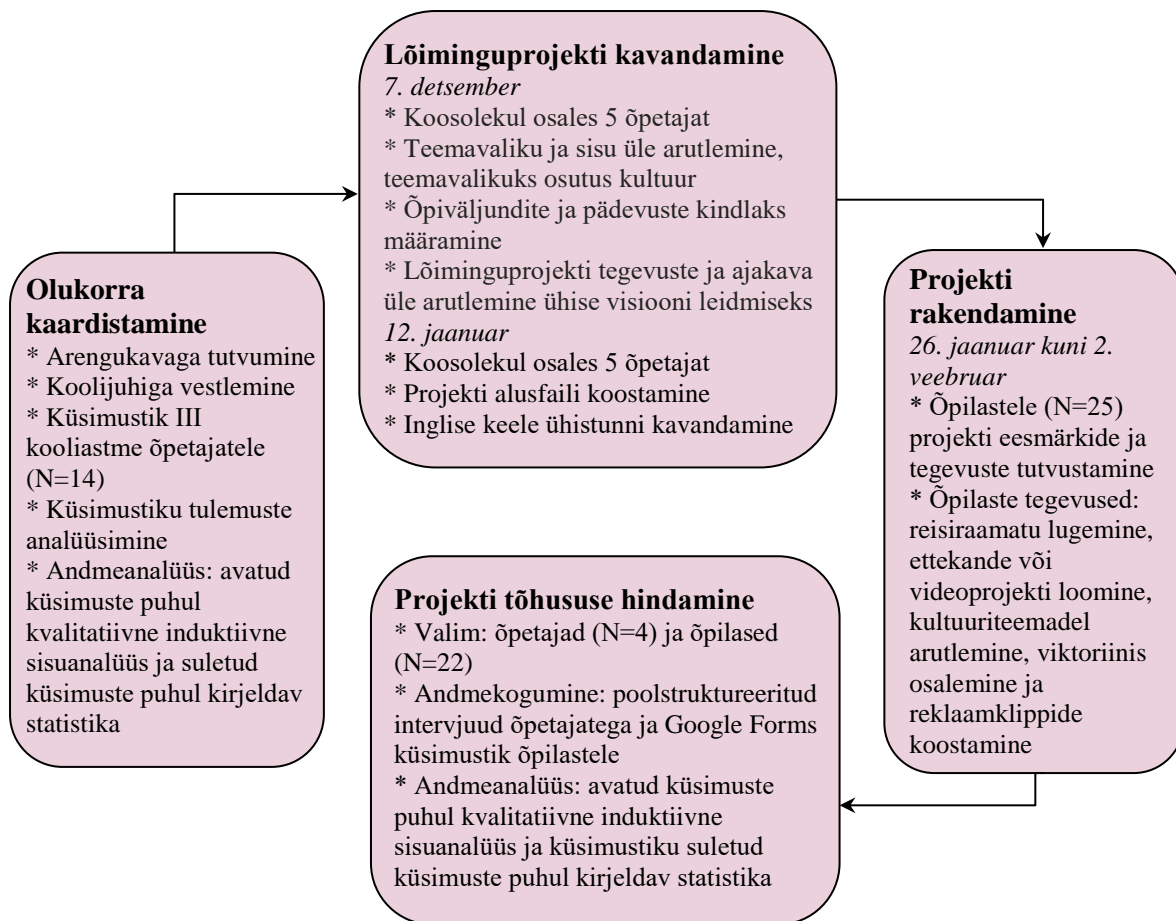
<b>Ettevalmistavad tegevused</b>	<b>Eesmärk</b>
Koostöörühma moodustamine	Eesmärk on kaasata õpetajaid, kellel, lähtuvalt kaardistamise tulemustest, on valmisolek koostöörühma kuulumiseks. See oli üheks kriteeriumiks lähtuvalt Malik ja Malik (2011) soovitudest, kes tõid välja, et töörühma moodustamisel tuleb arvestada valmisolekuga. Õpetajate huvi projekti panustamisse aitab soodustada süvendatud koostööd (Vandrieken, 2015).
Klassi ja teema valimine	Valida läbiv teema ja pädevused, mis oleksid kooskõlas Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) kirjeldatud erinevate ainevaldkondade õpieesmärkidega. Samal ajal järgides ainete individuaalseid õpiväljundeid ja õppesisu (Kuusk, 2010).
Tegevuste ja ajakava kavandamine	Koostöiselt planeerida erinevaid tegevusi ja paika panna kavandamise ning sekkumise ajakava, et oleks ühine visioon ning eesmärgid. Kuusk (2010) toob samuti välja, et lõimimisel on oluline seada eesmärk, mis on suunatud õpitulemuste saavutamisele.
Koosolekud, jooksvad arutelud ja ühise veebipõhise dokumendi koostamine (vt lisa 4)	Üheks eesmärgiks on sügavama ehk professionaalse koostöö suurendamine ühtse meeskonnana õpetamise kaudu (Taimalu <i>et al.</i> , 2020). Samuti toetada õpilaste õpitulemusi antud projektiga õpetajate omavahelise koostöö ja struktureeritud tegevuste kaudu. Oluline on, et ka õpilastele oleksid mõistetavad õpiväljundid.
Tagasiside kogumine	Eesmärk on lõiminguprojekti parendamine ehk koguda tagasisidet nii õpetajatelt kui ka õpilastelt nende osalejakogemuse kohta ja selle põhjal planeerida edasisi tegevusi.

Lõiminguprojekt koos kavandamise ja läbiviimisega kestis detsembrist veebruarini, selle aja sisse jäi esimene koosolek ja tagasiside kogumine. Lõiminguprojekti rakendamise nädal kestis 26. jaanuarist kuni 2. veebruarini, mõni õpetaja alustas varem tunnitegevustega ja osad õpilased esitlesid enda töid veel järgneval nädalal.

Lisaks koosolekutele toimusid jooksvad arutelud. Õpetajatele, kes tervest koosolekust osa võtta ei saanud, edastasin pärast koosoleku toimumist ühises infoväljas olemiseks vajaliku informatsiooni. Õpilastele kavandasime erinevaid tegevusi, millest ajamahukamad, nagu reisiraamatu lugemine ja videoprojekti koostamine, toimusid nii ainetundides kui ka kodutööna. Mitmed tegevused õpilastele, toimusid võõrkeele tundides, sest kontakttunde oli selles aines kõige rohkem. See aitas kavandada rohkem lõimingutegevusi tundidesse. Lisaks on võõrkeele tundides keelerühmad, seega oli võimalik planeerida ka ühistund ehk koostöiselt sai ühes tunnis õpetada 3 õpetajat. See suurendas samuti aineõpetajate vahelist koostööd.

Täpsemaid tegevusi ainetundides, saavutatavaid õpitulemusi ja hindamist on kirjeldatud lisa 4. Õpilaste tehtud näidistoid on näha lisa 5. Tegevusuuringu etapid ja lõiminguprojekti tegevused on esitatud joonisel 1. Seal on välja täpsemini toodud välja olukorra kaardistamine, lõiminguprojekti kavandamine, rakendamine ja tõhususe hindamine.

**Joonis 1.** Tegevusuuringu etapid



Pärast tegevuste kavandamist, tegutsesid õpetajad vastavalt kokku lepitud tegevuskavale. Õpilastele koostasime tööjuhise (vt lisa 6.1), mille abil said nad tutvuda ülesannetega, mis olid peamise lõiminguprojekti tegevuse osad. Antud tööjuhises on kirjeldatud ülesandeid ja tegevusi vastavalt õppeainetele. Inglise keele tundide raames koostasime ka viktoriini, kus olid kultuuriteemalised küsimused lõimitavate ainete kohta (vt lisa 6.2). Õpilased pidid koostama ka plakati ja reklaamklipi, mis pidid olema lõimitud teiste ainetega (vt lisa 6.3). Õpetajad leppisid kokku ka hindamismeetodid vastavalt õppeainele, näiteks töid hindasid nii õpetajad, klassikaaslased kui ka said õpilased ise reflekteerida.

Kokkuvõtteks saab teisele uurimisküsimusele vastuse, kuidas sisuliselt ja vormiliselt lõiminguprojekti kavandada, nii teoreetiliste uuringute soovitude kui ka praktilise kogemuse

kaudu. Kavandamisel arvestasin osalejate valmisolekuga ja viisin läbi ühiseid koosolekuid, et tekiks ühine visioon. Omavahel jagati häid praktikaid ja teadmisi, mis toetas lõimingu kavandamist. Tegevuste rakendamisel toimusid õpetajad vastavalt tegevuskavale, tehti üksikuid muudatusi, näiteks ajakavas, millal tunnitegevusi tehti. Pärast tegevuste kavandamist ja rakendamist liikusin edasi lõiminguprojekti tõhususe hindamise juurde.

## **2.3 Lõiminguprojekti tõhususe hindamine**

Tegevusuuringu järgmised etapid sisaldavad endas andmete kogumist ja analüüsimist ehk intervjuerimist, andmete ja materjalide läbivaatamist, statistika koostamist ja antud tegevuste analüüsimist (Löfström, 2011). Antud projekti tõhususe hindamiseks küsisin tagasisidet nii õpilastelt kui ka õpetajatelt. Õpilastelt uurisin osalejakogemuse kohta, kuidas lõiming toetas nende õppimist ja õpetajatelt osalejakogemuse kohta keskendudes koostöö arendamisele. Selgitasin välja ka arendusettepanekud lõiminguprojektile ja uurisin õpetajatelt ettepanekuid efektiivsemaks koostöö rakendamiseks.

### **2.3.1 Õpetajate osalejakogemus ja arendusettepanekud**

Antud töö kolmandale uurimisküsimusele (*Millised on õpetajate arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ja ettepanekud lõiminguga seotud arendustegevusteks?*) vastuse saamiseks kogusin õpetajatelt tagasiside nende osalejakogemuse kohta ja küsisin arendusettepanekuid.

Antud valimisse kuulus 4 õpetajat, kes kuulusid ka lõiminguprojekti kavandamise koostöörühma. Õpetajate tagasiside kogumisel küsisin lõimingu rakendamise ja koostöö kohta. Löfström (2011) selgitab, et tegevusuuringu puhul on levinuimaks andmekogumise meetodiks intervjuu. See aitab põhjalikumalt uurida osalejate arvamusi ja kogemusi (Õunapuu, 2014). Selleks, et koguda õpetajatelt tagasiside, viisin läbi poolstruktureeritud intervjuud. Poolstruktureeritud intervjuu on enda olemuselt paindlik ja võimaldab küsida lisaküsimusi ning küsimusi ümber sõnastada (Õunapuu, 2014). Uurimuse usaldusväärsuse suurendamiseks viisin läbi prooviintervjuu (Lepik *et al.*, 2014). Prooviintervjuu kestvus oli umbes 7 minutit ja saadud tulemused arvestasin põhiandmestikku hulka. Lisaks tegin veel projektis osalenud õpetajatega 3 lühiintervjuud, mille kestvuseks oli 7-9 minutit, kus uurisin nende arvamusi lõiminguprojekti osalejakogemuse ja arendusettepanekute kohta (vt lisa 7.1). Lühiintervjuud salvestasin osalejate nõusolekul, osalemine oli vabatahtlik ja vastajatele tagasin konfidentsiaalsuse, mis on kooskõlas Hea teadustavaga (2023).

Intervjuude andmeanalüüsiks kasutasin kvalitatiivset induktiivset sisuanalüüsi ehk esmalt transkribeerisin intervjuud kasutades veebipõhist programmi (Olev & Alumäe, 2022),

seejärel kasutasin kodeerimiseks ja kategoriseerimiseks QCMap keskkonda (Mayring, 2014). Uuringu andmeanalüüsi kvaliteedi suurendamiseks kaasasin kaaskodeerija. Uurimisküsimuste kaupa määratlesin tähenduslikud üksused ja nimetasin koodid. Sisult sarnased koodid koondasin kategooriatesse (vt lisa 3). Kaaskodeerija koodid olid sisult ja sõnastuselt sarnased minu omadega, üksikutes kohtades esines keelelisi erinevusi ja erisuste puhul arutasime konsensuse tekkimiseni. Kaaskodeerija kodeeris ühe intervjuu ulatuses.

Uuringus osalenud õpetajate vastustest osalejakogemuse kohta moodustusid kategooriad: positiivne osalejakogemus, lõimimise rakendamist toetavad tegurid, õpetajate koostööd toetavad tegurid, lõimimise rakendamist takistavad tegurid ja koostööd takistavad tegurid ning arendusettepanekud projekti parendamiseks.

Õpetajad kirjeldasid, et neile meeldis ühiselt käsitleda ühte teemat ja teha koostööd ning märgati ka õpilaste positiivset osalejakogemust. Õpetajad ütlesid, et neil tekkis ideid ja inspiratsioon ka järgnevatel projektides osalemiseks.

*Mulle väga meeldis, minu kogemus oli väga positiivne ja mulle tundub, et ka minu õpilaste oma. (Õpetaja 4)*

*Oli väga meeldiv kogemus kolleegidega koos niimoodi ühiselt ühe asja eest väljas olla, õpilased kokku võtta ja sellist toredat projekti läbi viia. (Õpetaja 1)*

Koostööd toetavate tegurite puhul toodi välja õpetajate positiivne suhtumine lõimimisse. Lisaks mainiti, et koostööd soodustas sama klassi õpetamine. Õpetajate sõnul oli tänu sellele ühist tegevust lihtsam organiseerida ja vajadusel jooksvalt täiendada. Toetavate teguritena kirjeldati veel koostöö tegemise valmidust, õpetajate motivatsiooni osaleda projektis ja aktiivset panustamist sellesse. Lisaks toodi välja ainevaldkonna komisjon toetava tegurina ja täpsustati, et see võiks olla laialdasem, näiteks võiks koolis olla ka humanitaarainete komisjon.

*(...) projekti läbiviija tegi kõik endast oleneva, et saaks ühise aja leitud, millal koos seda asja läbi viia ja need koosolekud kindlasti aitasid sellele kaasa (...) (Õpetaja 1)*

*See, et oleme kõik ühes koolis, ühes asutuses meil on lihtne üksteist üles leida ja kiirelt küsimusi küsida ja see, et me anname kõik sellele klassile tundi. (Õpetaja 2)*

Lõiminguprojekti toetavate tegurite all toodi välja projektijuhi hea organiseerimisoskus, ühised koosolekud, ühine veebipõhine dokument, aktuaalne temavalik, õpilaste aktiivne osalemine ja mainiti, et lõimimist takistavaid tegureid ei esinenudki.

*Lõimimist toetavad tegurid olid kindlasti toredad kolleegid ja nende mõtted ehk võtame ühise teema ja kuidas seda läbi viia, et koostöö oli seal väga suur toetus ja läbiviija oli väga asjalik ja suutis hästi selgeks, mida on oodatud. (Õpetaja 1)*

*Tegelikult õpetajad tulid kaasa. Meie noor kolleeg tegi ägeda ettepaneku (...) saime kokku, arutasime need asjad läbi ja olid failid, mida sai siis täiendada. (Õpetaja 2)*

Küsisin õpetajatelt taaskord nende arusaama lõimimisest ja kuidas antud projekt seda mõjutas. Kõik vastajad tõid välja, et nende arusaam lõimimisest ei muutunud. Kirjeldati, et lõimingut väärtustati ka varem, kuid projektis osalemine suurendas huvi ka tulevikus sarnastes projektides osaleda. Samas tulid välja olulised arenduskohad, mida täiendades oleks erinevaid kasutegureid rohkem.

*See oli väga äge projekt, tegelikult ots on lahti tehtud, teeks kohe järgmise, sest nüüd on nii palju õppida (...) saaks näha, kas saaks seda paremini teha. (Õpetaja 2)*

*Ma arvan, et suur osa oleneb siin ajast ja õpetajate omavahelisest valmidusest ja ma ütleks ka sobivusest. See on väga palju minu meelest seotud just sellega. (Õpetaja 3)*

Lõimimist takistavate tegurite puhul kirjeldati enda vähest panustamist, informatsiooni aeglast liikumist, muudatuste tegemist ilma teistega läbi rääkimata ja ajapuudust. Lisaks mainiti, et üksinda on lihtsam lõimimist rakendada.

Koostööd takistavate teguritena mainiti, et ühist aega aruteluks on keeruline leida, infot tõlgendatakse teistmoodi, õpetajad kaldusid etteantud ajakavast kõrvale, panustasid erinevalt ja olid kohati negatiivse hoiakuga.

*Kohtumisi oleks võinud olla rohkem. Kui vahepeal keegi mingi muudatuse tegi, siis seda oleks pidanud enne arutama (...) info õpilastele peab olema hästi konkreetne (...) iga õpetaja rääkis natuke omamoodi juttu ja see oli õpilastele keeruline. (Õpetaja 2)*

*(...) tegelikult takistas see, et inimene, kes alguses oli nõus, pärast kuidagi hakkas just õpilastele ütleva vaatame, pole aega (...) peab olema konkreetne juhend kõigi õpetajate poolt, mitte nii, et üks teeb ja teine lihtsalt lööb käega. (Õpetaja 4)*

Lõiminguprojektis osalenud õpetajad tõid intervjuus välja, mis oli nende jaoks õpetlik ja kirjeldasid tegureid, mis toetaksid edukamat lõimimist. Sellega seoses moodustasid sisu arendamise ja korraldusega seotud arendusettepanekud. Näiteks moodustasid alakategooriad: suuliste kokkulepete kirjalik vormistamine, lõimimise eesmärkidest ja kasulikkusest laialdasem rääkimine, süsteemne kohtumine, konkreetsete eesmärkide paika panemine ning konkreetse ja ühtse konkreetsema juhise koostamine õpilastele.

*Infoliikumine, rohkem selline rääkimine sellest lõimingust, mis ta on, miks ta hea ja vajalik on, selline kinnitamine, et sellistes projektides osalemine ei ole ajaraiskamine (...) lõiminguprojektidele on vaja (...) mitut kohtumist sellepärast, et (...) kui nad teevad jooksvalt muudatusi, siis sealt võivad tekkida probleemid. (Õpetaja 2)*

*Mina õppisin sellest kogemusest seda, et kolleegidega on väga keeruline leida ühist aega (...) info ei liigu nii kiiresti inimeste vahel, kui võiks arvata, seega kokkulepitud asi peaks olema vormistatud (...) infokirjaks, et seda mõistetak üheselt. (Õpetaja 1)*

Kokkuvõtteks saab öelda, et õpetajate arvamus lõiminguprojekti osalejakogemusest oli positiivne ja inspireeris neid tulevikus sarnastes projektides osalema. Õpetajad leppisid kokku edasised tegevused antud projekti raames ehk kevadel planeeritakse lõimida mitteformaalõppega ja õpilastega plaanitakse minna tutvuma erinevate kultuurisündmustega ja/või objektidega, mis õpilased enda töödes on välja toonud. Küll aga kirjeldasid õpetajad olulisi arendusettepanekuid, mis toetaksid edukamat lõimimist ja koostöö organiseerimist. Näiteks, ühiste eesmärkide seadmine ja nende nimel töötamine läbi regulaarsete kohtumiste ning konkreetse struktuuri paika panemise ja järgimise.

### **2.3.2. Õpilaste osalejakogemus ja arendusettepanekud**

Selleks, et vastata neljandale uurimisküsimusele (*Millised on õpilaste arvamusel lõiminguprojekti osalejakogemusest ja ettepanekud lõiminguga seotud arendustegevusteks?*), kogusin andmeid õpilastelt. Tagasiside küsimustikule vastamiseks küsisin lapsevanematelt luba nii küsimustikule vastamiseks kui ka näidistööde avaldamiseks (vt lisa 8). Kokku vastas küsimustikule 22 õpilast. Küsimustiku koostas Google Forms (vt lisa 7.2) ja see koosnes kolmest suletud küsimusest ning kuuest avatud küsimusest. Küsimustikule vastamine oli vabatahtlik ja anonüümne, mis on kooskõlas Hea teadustavaga (2023). Sarnaselt õpetajate küsimustikule analüüsisin ka õpilaste küsitluse avatud küsimusi kvalitatiivse induktiivse sisuanalüüsiga. Suletud küsimusi analüüsisin kirjeldava statistikaga.

Õpilaste osalejakogemuse kohta uurides küsisin, kas neile meeldis selline õpe, kus õppeained olid omavahel seotud. 12 õpilast vastasid küsimusele *jah*. 3 õpilast vastasid küsimusele *nii ja naa*. *Ei* vastas 6 õpilast. Üks õpilane ei osanud vastata.

Õpilased, kellele antud õpe meeldis, tõid välja, et tegemist oli lihtsate ülesannetega ja neile meeldis, kuidas neid ülesandeid hinnati. Mainiti, et tegevused olid huvitavad ja lihtsam oli läheneda ühele asjale erinevat moodi. Näiteks kirjeldas Õpilane 1 *“Mulle meeldis et me saime ühe teemaga mitmes tunnis tegeleda”*. Positiivse küljena kirjeldati veel tundide mitmekülgsust ja uudset kogemust. Õpilane 3 vastas *“Tunnid olid palju teistsugusemad kui tavaliselt”*. Negatiivsete külgedena toodi välja, et töömaht oli tavapärasest suurem ja kohati tekkis segadus, mida erinevates ainetes oodatakse.

Järgmise küsimusega uurisin õpilastelt, kas neile meeldiks edaspidi veel sarnases projektis osaleda. 16 õpilast tõid välja, et nad osaleksid sarnases projektis veel. 5 õpilast vastasid küsimusele eitavalt. 1 õpilane ei osanud vastata. Õpilased põhjendasid enda huvi edaspidi osalemist sellega, et neile meeldis projekti ülesehitus ja tegevuste sisu. Projekti kirjeldati põneva ja huvitavana ning toodi välja ka antud tegevuste sobivus ja uute teadmiste

saamine. Kirjeldati, et projektis oli teemale lihtsam läheneda ja ühe tööga mitu hinnet erinevas aines saada. Ettepanekuna toodi välja, et rühmatöö tegevusi võiks olla rohkem. Õpilased, kellel küsimustiku vastustele tuginedes ei ole huvi edaspidi osaleda, tõid välja, et töömaht oli suur, aega vähe või tekitas ülesanne pinget. 6 õpilast ei põhjendanud enda vastust.

Järgmise küsimusena uurisin õpilastelt, mis neile toimunud tundide juures meeldis. 4 õpilast tõi välja, et neile meeldis projekti juures kõik, 3 õpilast tõi välja esitluste tegemise ja kuulamise, 4 õpilast tõid välja viktoriini, 2 õpilast tõid välja video tegemise ning lisaks toodi välja hindamissüsteem, uute teadmiste saamine, ühe teemaga mitmes tunnis tegelemine ja sealhulgas väiksem töömaht ning üldiselt inspiratsiooni saamine. 5 õpilast kirjutasid, et ei oska enda vastust põhjendada.

Arendusettepanekute saamiseks küsisin õpilastelt, mis oleks võinud olla tundides paremini ja paludes sealjuures näiteid. 12 õpilast ei osanud välja tuua, mis oleks võinud tundides paremini olla. 3 õpilast kirjeldasid, et tundides oli kõik hästi. 5 õpilast mainisid, et oleksid soovinud rohkem juhendamist, sest videoprojekti koostamisel tekkis segadus, mida oodatakse. 2 õpilast täheldasid, et märkasid õpetajate erinevat panustamist.

Õpilastelt uuriti, kas ühine teema erinevates õppeainetes toetas nende õppimist või mitte. 16 õpilast vastasid, et see toetas nende õppimist. 3 õpilast vastasid, et see ei toetanud nende õppimist ja 3 õpilast ei osanud küsimusele vastata.

Õpilased selgitasid enda põhjendustes, et lõiming toetas nende õpet, sest valitud tegevused ja õppevahendid olid nende jaoks sobilikud ning saadi uusi teadmisi läbi erinevate vaatenurkade. Need, kellele antud õpe ei sobinud, põhjendasid enda vastust sellega, et ei saanud täpselt aru, mis oli tööülesanne või selline õpe ei meeldinud. Näiteks õpilane 7 vastas *“Mitte. Sest ma ei saanud midagi aru alguses mida peab tegema”*. Vastajad, kes ei osanud hinnata, kuidas lõiming toetas nende teadmiste omandamist, ei põhjendanud ka enda vastust.

Õpilastelt küsiti ka, millised oleksid huvitavad teemad, mida tundides saaks ühiselt käsitleda. 8 õpilast ei osanud antud küsimusele vastata. Teised vastajad tõid välja ajaloo, autod, riigid, nende traditsioonid ja kultuur, kunsti või loodusega seotud teemad. Vabas vormis võis veel antud teema kohta anda tagasisidet, millele vastas 3 õpilast, kes tõid välja, et tegemist oli huvitava projektiga ja tänati projektijuhti.

Kokkuvõtteks saab öelda, et õpilaste arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest olid valdavalt positiivsed ja nende arvates mõjutas projekt nende õppimist positiivselt. Samas toodi välja olulised arendusettepanekud lõiminguprojekti kavandamises.

### 3. Arutelu

Lõimimine on oluline eeldus sellele, et õpilaste teadmised kujuneksid terviklikuna ja neid teadmisi saaks edukalt rakendada uues olukorras (Kuusk, 2010). Magistritöö eesmärk oli välja selgitada III kooliastme õpetajate kogemused lõimimisega, õpetajatevahelise koostöö käigus kavandada ja rakendada ainetevahelist lõiminguprojekti ning selgitada välja õpetajate ja õpilaste arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ning ettepanekud arendustegevuseks.

Valdkondlikud õigusaktid kirjeldavad ootusi õpetajatele lõimingu rakendamiseks (Gümnaasiumi riiklik õppekava, 2011; Kutsestandard. Õpetaja..., 2020; Põhikooli riiklik õppekava, 2011) ja lõimimise eelduseks on koostöö õpetajate vahel (Jaani, 2010). Samas on välja toodud õpetajatevahelise koostöö suurendamise vajalikkus nii üleriigilistes uuringutes (Taimalu *et al.*, 2019; Taimalu *et al.*, 2020) kui ka kooli arengukavas (Tartu Tamme kooli..., 2020), kus viisin läbi praktilise osa. Esimese uurimisküsimuse (*Missugused on III kooliastme õpetajate kogemused lõimimisega?*) tulemused näitasid, et vastanute jaoks on lõimimine ainetundides oluline ja enda tundides lõimitakse teemasid nii teiste ainete, eluliste teemade, varasemate teemade kordamise kui ka pädevustega. Samas toodi välja, et lõimimine koostöös teiste aineõpetajatega on vähene või puudulik. Vastanud kirjeldasid teemasid, mille puhul tajutakse lõimimisvajadust, kuid selgitasid, et aineteüleseks lõimimiseks ei ole hetkel välja töötatud kindlat süsteemi. Peamise takistava tegurina toodi välja ajanappus. Uuringus osalenud õpetajate sõnul on koolis koostööalteid kolleege, kuid puuduv struktuur ja motivatsioon takistavad lõimingu süsteemset rakendamist. Seda kinnitavad ka uuringud (nt Taimalu *et al.*, 2020), et koolides on koostööle suunatud kultuur, kuid aastate jooksul on oluliselt vähenenud osalemine koostöös ja meeskonnana õpetamine. See näitab, et õpetajatevaheline koostöö on soositud, kuid erinevatel põhjustel on selle rakendamine vähene. Vähesed koostöö tõttu jäävad tahaplaanile aga tegurid, mis toetaksid õppijate õpikogemust. See tulemus näitlikustab, et on oluline nii kooli- kui ka riigitasandil mõtestada, kuidas soodustada õpetajate koostööd. Kuigi õpetajatel on olemas valmidus ja soov koostööks, siis tuleks mõelda toimivate ja pidevate koostöövõimaluste loomise peale, näiteks luua konkreetne koostöö aeg, moodustada õpikogukond või muu koostöörühm, organiseerides tunnivaatlusi või võimaldada ühiseid projekte luua.

Teise uurimisküsimusega (*Kuidas vormiliselt ja sisuliselt kavandada lõiminguprojekti õpetajate koostöös?*) seadsin eesmärgiks selgitada välja, kuidas kavandada lõiminguprojekti koostöös teiste aineõpetajatega. Varasemates uuringutes (nt Malik & Malik, 2011) on välja toodud, et lõiminguprojekti kavandamisel tuleb arvestada õpetajate nõusolekuga ja

valmidusega. Selleks korraldasin magistritöö raames olukorra kaardistamise, mille abil leidsin õpetajad, kellel oli valmisolek osalemiseks. Seejärel, tuginedes Kuusk (2010) soovitusel, leidsime ühise metateema ja seadsime eesmärgid, mis olid kooskõlas ka Põhikooli riikliku õppekavaga (2011) ja sealsete läbivate teemade ning pädevustega. Projektis osalenud õpetajad arutlesid erinevate kattuvate teemade üle ja leidsime, et selleks on aktuaalne teema kultuur. Kui teema oli paigas, läksime edasi eesmärkide ja sisu juurde. Olulisel kohal olid regulaarsed kohtumised ja ühised veebipõhised dokumendid. Uuringudki (nt Vangrieken, 2015) kinnitavad, et struktuurne toetus, näiteks regulaarsed kohtumised, on olulisel kohal õpetajate koostöö soodustamisel. Lõimimise kavandamisel on seega oluline õpetajate valmisolek, ideederohkus ja konkreetne struktuur ning kindlad eesmärgid, mis aitavad detailide kavandamisel hoida kõigil meeles peamisi lõppeesmärke.

Kolmanda uurimisküsimusega (*Millised on õpetajate arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ja ettepanekud lõiminguga seotud arendustegevusteks?*) soovisin koguda õpetajate tagasiside antud projektile, mille eesmärk oli parendada lõiminguprojekti kavandamist ja rakendamist. Projektis osalenud õpetajad tõid välja, et nende teadmised lõimimisest on heal tasemel, kuid esines hoiakut, et üksinda on lõimimist lihtsam rakendada. Õpetajate arvamused osalejakogemusest olid positiivsed ja kirjeldati olulisi arengukohti, kuid kokkuvõtteks vastasid õpetajad, et neil on huvi edaspidistes projektides osalemiseks ja tekkis inspiratsiooni ka tulevikuks. Tulemus on heas kooskõlas ka Taimalu jt (2019) uuringuga, milles tuuakse välja, et õpetajad täiendavad enda teadmisi pidevalt, kuid sealjuures peavad muutuma ka nende hoiakud, et need teadmised kanduksid teooriast ka praktikasse. Antud projektis osalenud õpetajad tõid samuti välja, et koostöö läbi toetati teineteist ja jagatud ideed inspireerisid neid, näiteks kasutati teistsuguseid meetodeid. Seda tulemust toetavad ka uuringud (Slabina & Aava, 2019; Taimalu *et al.*, 2020), et õpetajad, kes sagedamini panustavad koostösse, on suurema rahuloluga, toetavad teineteist ja kasutavad erinevaid meetodeid. Siinkohal võib järeldada, et lõimimine läbi koostöö on vähene just ajapuuduse tõttu, aga kui selleks leida ühine aeg ja panustada projekti, siis on positiivseid kasutegureid nii õpetajatele kui ka nende hinnangul õpilastele. Tulemus paneb mõtlema sellele, kuidas kavandada õpetamist ja soodustada õpetajate optimaalset ajakasutust, et saaks võimaldada panustamist projektidesse, mis toetaks nii õpilaste õppimist kui ka õpetajate heaolu läbi koostöö. Uuringud (nt Taimalu *et al.*, 2020) näitavad, et teinekord soodustab koostööd kindel aeg nädalas, millal õpetajad saavad panustada omavahelisse koostösse.

Neljanda uurimisküsimusega (*Millised on õpilaste arvamused lõiminguprojekti osalejakogemusest ja ettepanekud lõiminguga seotud arendustegevusteks?*) soovisin saada ka

õpilaste tagasisidet, sest üheks eesmärgiks on just nende teadmiste terviklikumaks kujundamine. Üle poolte projektis osalenud õpilastest tõid välja, et osalejakogemus oli meeldiv ja neil on huvi sarnastes projektides osalemiseks. Õpilased kirjeldasid, et selline õpe toetas nende õppimist. Teemavalikute osas toodi veelkord välja vastuste seas ka kultuur. Ka teadusuuringud (Kuusk, 2010; Malik & Malik, 2011) kinnitavad, et lõimimise oluliseks osaks on aktuaalne ja huvipakkuv teemavalik. Tulemuste ja uuringute põhjal saab järeldada, et lõimingu üheks võimalikuks rakendamiseks on ühine metateema, mille aktuaalsus mõjutab osalejakogemust. Selles projektis osalenud õpilased tõid välja, et märkasid õpetajate erinevat panust, mis mõjutas nende osalejakogemust. Malleus (2015) on samuti leidnud, et õpilaste jaoks kandub edasi õpetajate arvamus ja eeskuju nende koostöös. Õpilaste tagasisidest selgus, et arenduskohaks oleks just täpsed ja konkreetsed juhised kõikidelt õpetajatelt, sest kohati tekkis segadus kui õpetajate suunitlused ei kattunud. Tulemused on heas kooskõlas Ronfeldt jt (2015) uuringuga, et kui koostöö on piiratud aja tõttu, siis saab keskenduda konkreetsetele asjadele, näiteks õpilaste jaoks oleks üheselt mõistetav, mida ja kuidas hinnatakse. Siinkohal on oluline mõttekoht, kuidas kavandada projekti nii, et lõimimise eesmärgid ja kasutegurid oleks ka õpilastele arusaadavamad. Positiivsena võib välja tuua selle, et õpilased märkasid lõimingu kasutegureid enda õppimisele. Täiendades kirjeldatud arenduskohti, on potentsiaali, et need õppimist toetavad tegurid jõuavad läbi parendatud versiooni rohkemate õpilasteni. Lisaks on võimalik tänu pilootprojektile katsetada lõiminguprojekti rakendamist laiemale sihtgrupile ja pikemal ajaperioodil, et lõimimise kasutegurid selgemini välja joonistuksid.

Töö piirangu ja kitsaskohana saab välja tuua, et tegevusuuringus piirdusin ühe tsükliga. Esimese tsükli korraldamine võttis oodatust kauem aega tulenevalt õpetajate erinevatest graafikutest, mis pikendas lõiminguprojekti planeerimiseks ja rakendamiseks vajaminevat aega. Olenemata antud piirangust, kavandatakse teise tsükli tegemist eesoleval sügisel. Näiteks planeeritakse lõimingut mitteformaalõppega tutvudes erinevate kultuurisündmuste ja/või objektidega ja soovitakse uut lõiminguprojekti kavandades kaasata rohkem õpilasi ja õpetajaid. Piiranguna saab veel välja tuua intervjuude lühikese kestvuse. Lisaküsimuste esitamine oleks võimaldanud saada põhjalikumalt tagasiside. Samas vastasid õpetajad küsimustele konkreetselt ja vastused olid autori hinnangul siiski piisavad lühiintervjuuna tulemuste analüüsimiseks. Alternatiivne andmeanalüüsi viis oleks olnud avatud küsimustikuga andmete kogumine, mis oleks andnud õpetajatele võimaluse neile sobival ajal põhjalikult vastata.

Praktiline väärtus autori hinnangul seisneb selles, et tegemist oli pilootprojektiga koolis, kus süsteemset lähenemist lõimimise rakendamiseks hetkel ei ole. Sellest kogemusest

said õppida osalenud õpetajad ja saadud tagasiside on väärtuslik järgnevate projektide korraldamisel. Tagasisidest selgus, et suurema osa õpilaste jaoks oli antud projekt väärtuslik ja toetas nende õpet. Lisaks panustasid kõik projektis osalenud õpetajad omavahelisse koostöösse, mille arendamine oli samuti üheks eesmärgiks. Üheks praktiliseks väärtuseks on veel lõiminguprojekti kirjeldatud tunnisisu, mida on võimalik rakendada ka teistel õpetajatel. Lisaks arendasin tegevusuuringuga ka enda õpetamispraktikat ehk tegin rohkem koostööd aineõpetajatega ja seeläbi lõimimist paremini kavandama ja rakendama enda ainetundides.

Järgnevates uuringutes on samuti võimalik kavandada erinevaid lõiminguprojekte. Koostöö toetamiseks on võimalus luua kindel aeg õpetajate koostöök, näiteks õpiringid, et seeläbi süsteemsemalt toetada koolis lõimimist ja koostööd läbi õppeaasta. Lisaks on võimalik uurida, kuidas erinevates koolides toetatakse lõimimise rakendamist. Seda oleks võimalik teha suuremahulise kvantitatiivse uuringuga. Tagasisidest selgus ka, et õpetajate koormus on suur, mistõttu ei pruugi olla piisavalt aega sarnasteks projektideks või ei ole koolis aineteülel lõimimist toetavaid grupe, näiteks ainevaldkondade komisjone või õpikogukondi. Seega oleks võimalik uurida, millised struktuurid koolis toetavad õpetajatevahelist koostööd ja lõimimise rakendamist. Tegevusuuring andis võimaluse arendada enda õpetamispraktikat ning võimaldas osaleda õpetajatel ja õpilastel lõiminguprojektis, mis osalejate sõnul oli väärtuslik kogemus.

## **Tänu sõnad**

Väga tänan enda juhendajaid, kes on alati minu ülikooli õpingute ajal minu jaoks olemas olnud. Lisaks soovin tänada kõiki uurimuses osalenud õpetajaid ja õpilasi, kes olid nõus projektis osalema ja jagama arendusettepanekuid. Olen tänulik ka enda sõpradele, kes on toetanud mind lõputöö koostamisel.

## **Autorsuse kinnitus**

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

Minna Marleen Meremaa

/allkirjastatud digitaalselt/

21.05.2024

## Kasutatud kirjandus

- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.
- Cook, L., & Friend, M. (1995). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on exceptional children*, 28(3). <https://doi.org/10.17161/foec.v28i3.6852>
- Elliot, J. (1991). *Action research for educational change*. McGraw-Hill Education (UK).
- Fogarty, R. (1991). Ten ways to integrate curriculum. *Educational leadership*, 49(2), 61-65.
- Gagné, R. M., & Driscoll, M. P. (1992). *Õppimise olemus ja õpetamine*. Tartu Ülikool.
- Gümnaasiumi riiklik õppekava (2011). *Riigi Teataja I*, 08.03.2023, 6.  
<https://www.riigiteataja.ee/akt/108032023006>
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2021). *Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035*.  
[https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-09/1.\\_haridusvaldkonna\\_arengukava\\_2035\\_kinnitatud\\_11.11.21.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-09/1._haridusvaldkonna_arengukava_2035_kinnitatud_11.11.21.pdf)
- Hea teadustava. (2023). [https://eetika.ee/sites/default/files/2023-06/HEA%20TEADUSTAVA\\_2023.pdf](https://eetika.ee/sites/default/files/2023-06/HEA%20TEADUSTAVA_2023.pdf)
- ICF, Praxis, Tallinna Ülikool, & Civitta Eesti. (2022). *Mitteformaal- ja formaalõppe lõimimise praktikad Eestis*. Noorte edu toetuseks - võimekuse arendamine mitteformaalõppe lõimimiseks formaalõppega (REFORM/SC2021/066).  
<https://www.hm.ee/et/mitteformaalse-oppimise-loimimine-formaalharidusse>
- Jaani, J. (2010). Saateks. J. Jaani, & L. Aru (toim). *Lõiming. Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas* (lk 5). Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus.
- Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250. Pitt Street, Alexandria, VA 22314.
- Joab, E. (2023). *10. klassi matemaatikat ja füüsikat lõimiva õppematerjali koostamine ja selle kasutamine koosõpetamisel ühistunnis* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace.  
<http://hdl.handle.net/10062/89161>
- Jürimäe, M., & Piksööt, J. (2015). Õpikogukondade projekt. H. Voolaid (toim), *Ülevaade haridussüsteemi välishindamisest 2014./2015. õppeaastal* (lk 86-88). Haridus- ja Teadusministeerium. [https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-10/ulevaade\\_haridussusteemi\\_valishindamisest\\_2014-2015\\_oa.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-10/ulevaade_haridussusteemi_valishindamisest_2014-2015_oa.pdf)
- Kaljusaar, K. (2021). *Tegevusuuring informaatika lõimingust teiste õppeainetega* [magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA. <https://www.etera.ee/s/12cTdmvE9N>

- Kalmus, V., Masso, A., & Linno, M. (2015). *Kvalitatiivne sisuanalüüs. Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. <https://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>
- Kikas, E. (2010). Tunnetusprotsessid ja nende arengulised iseärasused. E. Kikas (toim), *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes* (lk 41-42). Haridus- ja Teadusministeerium.
- Kutsestandard. Õpetaja, tase 7* (2020).  
<https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10824233>
- Kuusik, T. (2010). Õppeainete seostamine õppekava lõimingu kontekstis. J. Jaani, & L. Aru (toim). *Lõiming. Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas* (lk 6-58). Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus.
- Krull, E. (2018). *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat*. 3. Tr. TÜ Kirjastus.
- Lepik, K., Harro-Loit, H., Kello, K., Linno, M., Selg, M., & Strömpl, J. (2014). *Intervjuu. Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. <https://samm.ut.ee/intervjuu>
- Loepp, F. L. (1999). Models of curriculum integration. *The journal of technology studies*, 25(2), 21-25. <https://doi.org/10.21061/jots.v25i2.a.6>
- Löfström, E. (2011). *Tegevusuuringu käsiraamat*. Archimedes.
- Malik, A. S., & Malik, R. H. (2011). Twelve tips for developing an integrated curriculum. *Medical teacher*, 33(2), 99-104. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.507711>
- Malleus, E. (2015). Kodanikupädevus. E. Kikas, & A. Toomela (toim), *Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. Üldpädevused ja nende arendamine* (lk 208-224). Eesti Ülikoolide Kirjastuse OÜ.
- Mayring, P. (2014). *Qualitative Content Analysis Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution*. <https://qualitative-contentanalysis.org/wp-content/uploads/Mayring2014QualitativeContentAnalysis.pdf>
- Mitt, A. (2021). *Matemaatika ja informaatika omavaheline lõiming 8. klassi näitel* [magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA. <https://www.etera.ee/s/U59b8tTuZe>
- McGuire, M. E., & Cole, B. (Eds.). (2010). *Making a difference: Revitalizing elementary social studies*. National Council for the Social Studies.
- Olev, A., & Alumäe, T. (2022). *Estonian Speech Recognition and Transcription Editing Service*. Baltic HLT.
- Parts, T. (2020). *Loodusainete omavaheline integreerimine praktikumi abil ühe Lääne-Virumaa kooli III kooliastmes* [magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA. <https://www.etera.ee/s/7Pgnk3Bgzj>

- Pink, P. (2018). *Inimeseõpetuse ja kodunduse ainetevaheline lõiming III kooliastmes projektõppena* [magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA. <https://www.etera.ee/s/mZrqGgrBuY>
- Põhikooli riiklik õppekava (2011). *Riigi Teataja I*, 08.03.2023, 5. <https://www.riigiteataja.ee/akt/108032023005>
- Ronfeldt, M., Farmer, S. O., McQueen, K., & Grissom, J. A. (2015). Teacher collaboration in instructional teams and student achievement. *American educational research journal*, 52(3), 475-514. <https://doi.org/10.3102/0002831215585562>
- Rootalu, K. (2014). *Kirjeldav statistika. Sotsiaalse analüüsi ja metodoloogia õpibaas*. <https://samm.ut.ee/kirjeldav-statistika/>
- Siigart, M. (2021). *Tehnoloogiaõpetuse ja loodusainete õppeainete vahelised lõimingu võimalused põhikooli riikliku õppekava õpitulemuste alusel III kooliastmes* [magistritöö, Tallinna Ülikool]. ETERA. <https://www.etera.ee/s/tEpv5gSeKz>
- Slabina, P., & Aava, K. (2019). Õpetajate koostöise õpikultuuri kogemused Eesti üldhariduskoolide näitel. *Estonian Journal of Education/Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 7(1), 76-100. <https://doi.org/10.12697/eha.2019.7.1.04>
- Taimalu, M., Uibu, K., Luik, P., & Leijen, Ä. (2019). *Õpetajad ja koolijuhid elukestvate õppijatena. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2018 tulemused 1. osa*. Haridus- ja Teadusministeerium, SA Innove, Tartu Ülikool. [https://harno.ee/sites/default/files/documents/2021-02/talis\\_eesti\\_raporti\\_i\\_osa.pdf](https://harno.ee/sites/default/files/documents/2021-02/talis_eesti_raporti_i_osa.pdf)
- Taimalu, M., Uibu, K., Luik, P., Leijen, Ä., & Pedaste, M. (2020). *Õpetajad ja koolijuhid väärtustatud professionaalidena. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2018 tulemused 2. osa*. Haridus- ja teadusministeerium, SA Innove, Tartu Ülikool. [https://harno.ee/sites/default/files/documents/2021-02/TALIS2\\_kujundatud.pdf](https://harno.ee/sites/default/files/documents/2021-02/TALIS2_kujundatud.pdf)
- Tartu Tamme Kooli arengukava aastateks 2017-2025. (2020). *Riigi Teataja IV*, 31.12.2019, 58. <https://www.riigiteataja.ee/akt/431122019058>
- Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E., & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: A systematic review. *Educational research review*, 15, 17-40. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.04.002>
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool.

## Lisad

### Lisa 1. Olukorra kaardistamise küsimustik õpetajatele

- 1) Mis õppeainet/õppeaineid õpetate?
- 2) Kui kaua olete õpetajana töötanud?
- 3) Kas rakendate enda tundides õpetamisel lõimimist?
- 4) Kas teie hinnangul on lõimimine oluline? Palun põhjenda.
- 5) Millisel viisil kasutate õpetamisel lõimimist? Palun too näiteid.
- 6) Millisel viisil teete lõimimisega seoses koostööd kolleegidega? Palun too näiteid.
- 7) Mis teemade puhul tajute enim lõimimisvajadust?
- 8) Mis on lõimimist toetavad tegurid Tartu Tamme Koolis?
- 9) Mis on lõimimist takistavad tegurid Tartu Tamme Koolis?
- 10) Mis on kolleegidega koostööd toetavad tegurid Tartu Tamme Koolis?
- 11) Mis on kolleegidega koostööd takistavad tegurid Tartu Tamme Koolis?
- 12) Kas oleksid nõus Tamme koolis lõiminguprojektis osalema ehk erinevate aineõpetajatega koostöös lõimingut rakendama?

**Lisa 2.** Õpetajate küsimustikule vastanute andmed

**Tabel 1.** Küsimustikule vastanud õpetajate taustaandmed

<b>Õpetatav aine</b>	<b>Tööstaaz</b>	<b>Lõimimine tundides</b>	<b>Valmidus lõiminguprojektiks</b>
Inglise keel	6 aastat	Jah	Jah
Geograafia, loodusõpetus, informaatika	10 aastat	Jah	Oleneb ajamahust
Kunst	11 aastat	Jah	Jah
Kehaline kasvatus	7 aastat	Jah	Jah
Eesti keel, kirjandus	20 aastat	Valikuliselt	Jah
Eesti keel, kirjandus		Vahel	Oleneb
Matemaatika, informaatika	4 aastat	Jah	Jah
Muusika	35 aastat	Jah	Jah
Inglise keel	40 aastat	Ei oska öelda	Oleneb ajamahust
Inimeseõpetus, loodusõpetus, käsitöö	10 aastat	Jah	Jah
Saksa keel	40 aastat	Jah	Jah
Eesti keel, kirjandus	40 aastat	Jah	Jah
Füüsika, loodusõpetus	10 aastat	Jah	Oleneb ajamahust
Inglise keel	3 aastat	Jah	Jah

**Lisa 3.** Näited koodide ja kategooriate moodustamisest

**Joonis 1.** Kaardistamise küsimustik

Tähenduslik üksus	Koodid	Kategooria
Lõiming on oluline, kuna aitab õpitut kinnistada ja annab laiema vaate, nagu eluski on, et ühes tegevuses võivad olla põimunud mitmed asjad.	Varasema õpitu kinnistamine Laiema silmaringi moodustumine Eluline seos õppeainete ja eluga väljaspool kooli	Õpetajate arvamused lõimingu olulisuse kohta ja selle kasutegurite väärtustamine

**Joonis 2.** Näide transkriptsioonist tähenduslike üksuste märgistamisest ja nende põhjal koodide moodustamisest õpetajate tagasiside küsimustiku näitel

Transkriptsioon	Kood
I: Mis tegurid takistasid lõimimist? Õ: Mainisin need juba siin enne ära ka, aga põhimõtteliselt oligi, et et kohtumisi tegelikult lõpuks oleks võinud olla rohkem. Siis, kui vahepeal keegi nagu mingi muudatuse tegi, siis seda oleks pidanud enne läbi arutama, mitte lihtsalt suvaliselt ära selle tegema. Ja, ja info õpilastele oleks pidanud olema hästi konkreetne, igalt õpetajalt pandud kokku, läbi arutatud, et praegu iga õpetaja rääkis natuke omamoodi juttu ja see õpilastel oli see vist natuke keeruline.	Paremat lõimimist toetaks süsteemne kohtumine  Lõimimist takistas muudatuste tegemine läbi arutamata  Lõimimist toetaks konkreetne ja ühtne juhised õpilastele, et nad üheselt mõistaksid tegevusi

**Joonis 3.** Näide koodidest ja nende põhjal kategooriate moodustamisest õpetajate tagasiside küsimustiku näitel

Koodid	Kategooria
Osalejakogemus oli positiivne Osalejakogemuses oli meeldiv teha koostööd Positiivne kogemus koostöiselt käsitleda ühist teemat Valmisolek osalema järgnevates projektides Õpilaste positiivne kogemus lõimimisel osalemisel Projekt andis inspiratsiooni ka tulevikuprojektideks	Positiivne osalejakogemus

#### **Lisa 4. Lõiminguprojekt**

##### **Kultuuriteemaline lõiming**

Lõiminguprojekti üldiseks teemaks valiti õpetajate koostöös kultuur ja seda seostati ka antud kooli asukohaga Tartu linnas, mis 2024. aastal on Euroopa kultuuripealinn. Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) keele ja kirjanduse valdkonna III kooliastme lõpuks saavutatavate õpitulemuste hulgas on välja toodud, et eesmärkide seas on õpilasel täiendada enda kultuuriteadmisi ja avaradada kultuurikogemust. Lisaks mõista ja väärtustada oma rahvapärimust ja maailmakultuuri mitmekesisust ning eripärasid. Täiendavalt on välja toodud mõne kultuurinähtuse põhjal ettekande koostamine ja esitamine. Kunsti ainevaldkonna eesmärkide seas on välja toodud visuaalkultuuri loomine ja sellega suhestumine, mis omakorda toetab suhtlust, tähenduste loomist ning esteetiliselt mitmekesise keskkonna loomisega. Lisaks käitub õpilane füüsilistes ja digitaalsetes kultuurikeskkondades turvaliselt ja arvestab autorsusega. Õpilane mõtestab ja reflekteerib eri kultuurinähtusi ning sealhulgas kaaslaste ja enda loometegevust. Võõrkeelte ainevaldkonna eesmärkide seas on välja toodud enda ja teiste kultuuride sarnasuste ning erinevuste mõistmine ja kultuurilise mitmekesisuse väärtustamine. Õpilane kasutab võõrkeelt, et tarbida kultuuri ja leida vajalikku teavet. Eelnevalt välja toodud eesmärkidega seoses leiti, et antud õppeainetes on olulisel kohal kultuur ja selle tõlgendamine ning läbiva teemana on seda sobilik käsitleda erinevates õppeainetes lõimitult, et toetada ainekavades välja toodud õpieesmärke ja ainealaseid pädevusi. Seega on üldiseks lõimingu teemaks kultuur. Seoses kodukoha kultuuri aspektiga, leiti, et tulenevalt faktist, et Tartu on aastal 2024 kultuuripealinn, on sobilik lisada see eraldi teemana juurde, et õpilased tutvuks täpsemini neid ümbritsevaga. Õpieesmärkides oli välja toodud kultuurinähtuste võrdlemine ja ettekande koostamine, mis seoti samuti üheks põhiliseks lõiminguprojekti eesmärgiks. Täpsemaid tegevusi on näha tabelis 1.

##### **Lõiminguprojekt**

**Teema:** Euroopa kultuuripealinn 2024 Tartu ja teiste riikide kultuur

**Ained:** eesti keel, kirjandus, inglise keel, kunst

**Vanuserühm:** 7. klass

**Aeg:** 26. jaanuar kuni 9. veebruar

**Õppe-eesmärgid:**

- ❖ Õpilane selgitab, mis on kultuur ja jätkusuutlikkus ning selle olulisust (inglise ja eesti keel). (ÕV1)
- ❖ Õpilane hindab ja võrdleb erinevaid kultuurielemente nii kodulinnas kui ka tuntumaid välismaiseid kultuurielemente (kirjandus, kunst, inglise keel). (ÕV2)
- ❖ Õpilane loob kunstilise projekti, kus käsitleb kultuuriteemalisi elemente (kunst, eesti keel ja inglise keel). (ÕV3)
- ❖ Õpilane oskab koostöiselt demonstreerida enda teadmisi kultuurivaldkonnas läbi erinevate ainete (inglise keel, eesti keel). (ÕV4)
- ❖ Õpilane hindab enda ja teiste projektis osalenute protsessi ja kogemust (inglise keel, kirjandus). (ÕV5)

**Pädevused:** kultuuri- ja väärtuspädevus (P1), sotsiaalne ja kodanikupädevus (P2), õpipädevus (P3), suhtluspädevus (P4), ettevõtlikkuspädevus (P5)

**Hindamine:** Eesti keeles ja kirjanduses saab õpilane õpetajapoolse tagasiside ning hinde. Inglise keele tunnis hindavad ja tagasisidestavad õpilased klassikaaslaseid ning õpetaja annab endapoolse tagasiside, kunstis õpilane hindab iseenda loomingu protsessi ja saab õpetajalt tagasiside ning hinde.

ÕV - õpiväljund

P - pädevus

**Tabel 1.** Lõimimise teemad, tegevused, õpitulemused ja hindamine

<b>Tund</b>	<b>Teema</b>	<b>Tegevused</b>	<b>Lõiming teiste ainetega</b>	<b>Õpitulemused ja õpiväljundid</b>	<b>Hindamine</b>
<b>Eesti keel ja kirjandus</b>	Teemaks on reisimine, kultuur, valitud asukoha võrdlus kodulinnaga (õpilane valib 1-2 objekti raamatust ja toob seoseid Tartu objektidega).	Õpilane loeb läbi ühe reisiraamatu (Petroni Prindi "Minu...") sarjast. Õpilane analüüsib loetud raamatut ja koostab lühikokkuvõtte loetust.	Kirjanduses loetakse läbi reisiraamat, mis avab teise riigi kultuurimaailma. Seos kunstitunniga on kirjandus seotud läbi kultuurielementide, õppides tundma ka teise riigi kunstilisi omadusi. Valmistudes kirjanduse tunnis raamatut tutvustama tutvub õpilane ka võõrkeelse kirjandusega, et antud teemal silmaringi laiendada ja raamatu tutvustamisel lisab eestikeelsele tekstile ka inglise keelse tõlke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Õpilane väärtustab kultuuri olulisust ja selgitab selle vajalikkust (ÕV1; P1, P4).</li> <li>* Õpilane kirjeldab ühe teise kultuuri omadusi ja iseärasusi (ÕV2, P1, P3).</li> <li>* Õpilane võrdleb ja analüüsib teiste esitluste põhjal erinevaid kultuure ning hindab kultuuri olulisust erinevates riikides (ÕV2, ÕV5, P1, P3).</li> <li>* Õpilane toob näiteid erinevate kultuuride erisustest ning sarnasustest (ÕV2, P1, P3).</li> <li>* Õpilane võrdleb ja hindab kodulinna kultuuri ning teiste riikide kultuuri iseärasusi (Õ2, P1, P3).</li> </ul>	Õpilane hindab ja analüüsib enda teadmisi antud valdkonnas ning jagab enda refleksiooni teiste klassikaaslastega. Õpetaja hindab õpilase analüüsivõimet ja seosteloomise oskuseid.

Lõiminguprojekti kavandamine ja rakendamine koostöös ning osalejate tagasiside

<p><b>Inglise keel</b></p>	<p>Teemaks kultuur, mida käsitletakse läbi erinevate tegevuste, näiteks kirjanduses koostatud esitluse teksti inglise keelde tõlkimine. Lisaks on koostatud viktoriin, mille küsimused jagunevad nii eesti keele, kirjanduse, inglise keele ja kunsti vahel. Õpilased tutvustavad reklaamklipiga Tartut ja selle kultuuri, kutsudes inimesi sellest osa võtma.</p>	<p>Õpilane teeb kirjanduses loetud raamatust kokkuvõtte ja tõlgib selle ka inglise keelde, õpilasel on valik lisada kunstis koostatavale videole kas subtiitrid või rääkida jutt teist korda inglise keeles. Alternatiivina on võimalus õpilasel koostada video asemel ka plakat. Õpilased võtavad osa viktoriinist. Õpilane teeb koostööd enda rühmakaaslastega ja vastab küsimustele, mis on seotud lõimitavate ainetega. Õpilane koostab kodulinna tutvustava teksti, salvestab reklaamklipi tutvustades kultuuriaspekte, mida külastada, lisades sinna ka muusikalise elemendi (eesti keeles).</p>	<p>Õpilane töötab läbi eestikeelse kirjanduse ja tõlgib selle inglise keelde, lisaks tutvub erinevate kultuuridega kahes keeles laiendades enda sõnavara ja järgides grammatikareegleid mõlemas keeles. Sealhulgas koostab videoprojekti või plakati, mis on lõimitud kunstiga. Inglise keeles koostatud viktoriin on kakskeelne sisaldades kunstilisi elemente, teemad on jaotatud võrdselt erinevate ainetega ja lõimitud kultuuriteemaga. Koostatud reklaamklipis on põhirõhk inglise keelele, kuid sisaldab endas eesti keele ja kunstiga seotud vabalt valitud elementi.</p>	<p>* Õpilane sõnastab ja teeb kokkuvõtte loetust ning kasutab enda inglise keele oskuseid, et tõlkida ümber enda mõtted (ÕV1, ÕV4, P1, P3). * Õpilane seostab varasemaid teadmisi ja arutleb rühmakaaslastega küsimuste vastuste üle (ÕV4, P1, P2, P3, P4). * Õpilane kombineerib ja argumenteerib enda mõtteid ja ideid erinevate projektide raames koostöös teistega (ÕV2, ÕV3, P1, P2, P3, P4, P5). * Õpilane kujundab kombineerides erinevaid elemente inglise keelse kodulinna kultuuri tutvustuse (ÕV1, ÕV3, P1, P3, P5). * Õpilane kiidab ja tunnustab teiste tehtud tööd ning toob välja positiivsed omadused teiste projektide osas (ÕV5, P1, P2, P4).</p>	<p>Õpilased analüüsivad ja hindavad enda saadud kogemusi ning teadmisi erinevate tegevuste läbi arutledes seda klassikaaslastega, näiteks viktoriinis osalemise järgselt. Klassikaaslased saavad võimaluse tagasisidestada üksteise tehtud reklaamklippe.</p>
----------------------------	--	--	---	---	---

Lõiminguprojekti kavandamine ja rakendamine koostöös ning osalejate tagasiside

<p><b>Kunst</b></p>	<p>Teemaks on ühe kultuurilise aspekti kujutamine ja võrdlemine teise objektiga. Õpilastel on juhised koostada video vabalt valitud viisil (koostades slaidiesitluse, pannes kokku erinevad pildid, filmides ennast või koostades animatsioon).</p> <p>Alternatiivselt võib koostada ka plakati.</p>	<p>Õpilane koostab video koos animatsiooniga või tervikuna animatsioonina, mis on nii eesti kui ka inglise keeles. Õpilase koostatud video on kunstiliselt kujundatud ja peab sisaldama juhendis välja toodud elemente. Juhul kui õpilasel ei ole võimalik antud videot koostada, siis on alternatiivseks tegevuseks võimalus teha ka plakati.</p>	<p>Kunstiline projekt tuleb koostada kahes keeles ehk eesti ja inglise keeles. Kirjandusega seoses loeb õpilane raamatut, milles on välja toodud kultuurilisi aspekte ja kirjeldus, sealhulgas kunstilisi elemente. Koostades elementide võrdlus loeb õpilane lisaks ka inglise keelseid allikaid või kasutab inglise keelseid videomonteerimise rakendusi (<i>Stop Motion, Filmora</i>).</p>	<p>* Õpilane kavandab videoprojekti mõeldes läbi elemendid, mis on juhistes välja toodud ja valib välja sobivad meetodid selle loomiseks (ÕV3, P1, P5).</p> <p>* Õpilane produtseerib videoprojekti lisades sinna vajalikud osad (pealkiri, autor, juhendajad, aastaarv) (ÕV3, P1, P3, P5).</p> <p>* Õpilane teeb kindlaks, et video või plakat on kunstiliselt kujundatud (ÕV3, P1, P5).</p> <p>* Õpilane demonstreerib videos oskusi lisada teksti, mis on grammatiliselt korrektne kahes keeles (eesti ja inglise keeles) (ÕV2, P1, P3, P5).</p> <p>* Õpilane toob välja projekti koostamisel esinenud väljakutsed ja hindab positiivseid aspekte enda ning teiste valminud projektides (ÕV5, P2, P4).</p>	<p>Klassikaaslased tagasisidestavad loodud projekte ja reflekteerivad enda protsessi üle.</p> <p>Õpetaja tagasisidestab ja hindab loodud videoprojekte või plakateid.</p>
---------------------	--	--	---	---	---

**Lisa 5.** Näiteid õpilastöödest


**Videoprojektid:**

Minu Soome videoprojekt (töö autor: Toomas<sup>1</sup>)

Minu Fidži videoprojekt (töö autor: Liisa)

**Reklaamklipp Tartule:** helisalvestus (töö autorid: Mia ja Heidi)

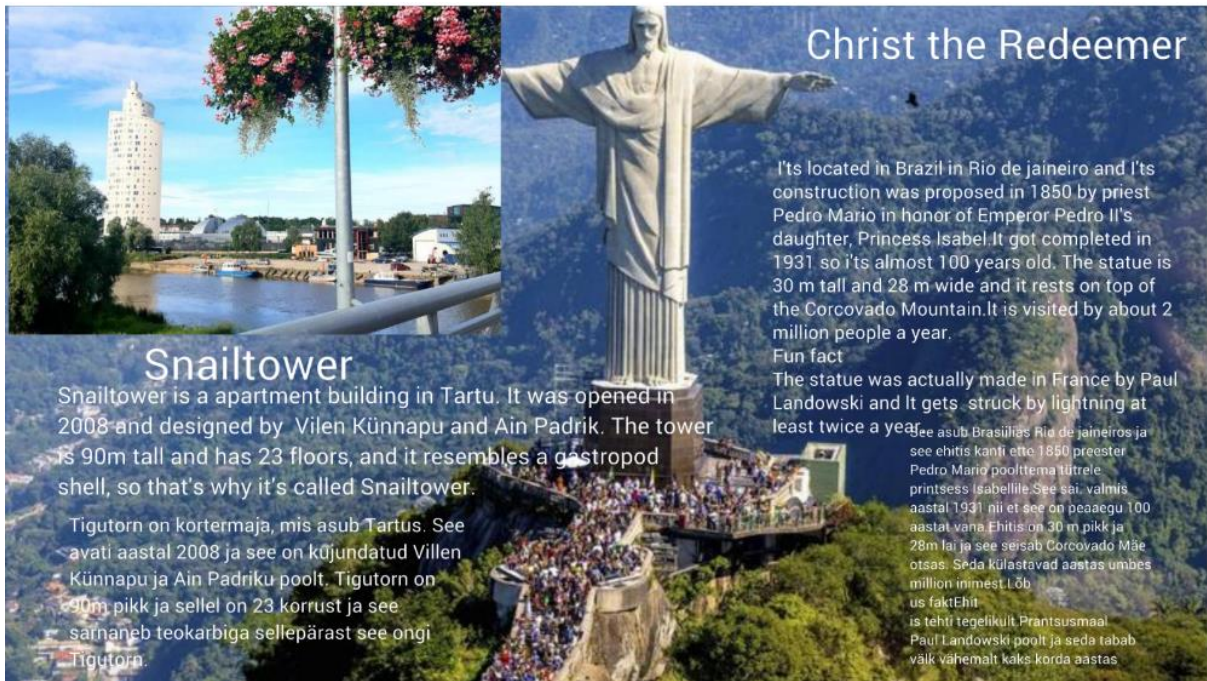
**Plakatid<sup>2</sup> võrdlemaks kahte kultuuriobjekti Tartus ja välismaal**

<p><b><i>Kaarsild - Arch bridge of Tartu</i></b></p>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Ehitati aastal 1957-1959 endise kivisilla kohale mis hävis II maailmasõjas</li><li>• Silla pikkus on üle 57 meetri</li><li>• Kaarsild renoveeriti 2017. aastal</li><li>• Sild viib üle Emajõe</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• It was built in 1957-1959 on the site of the former Stone Bridge</li><li>• The length of the bridge is over 57 meters</li><li>• The bridge was renovated in 2017</li><li>• The bridge leads over Emajõgi</li></ul>	<p><b><i>Sydney Harbour Bridge</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Silda hakati planeerima juba 1814, aga ehitamiseni jõuti alles 28. juulil 1923</li><li>• Üle silla viib raudtee, sõidutee ning ratta- ja kõnnitee</li><li>• Laiusega 48.8m on see maailma kõige laiema avaga sild</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• First ideas of a bridge came already in 1814 but construction started at 1923</li><li>• The bridge is crossed by railway, road and a bicycle and pedestrian path</li><li>• with a width of 48,8 m, it is the bridge with widest span in the world</li></ul> 
--	---

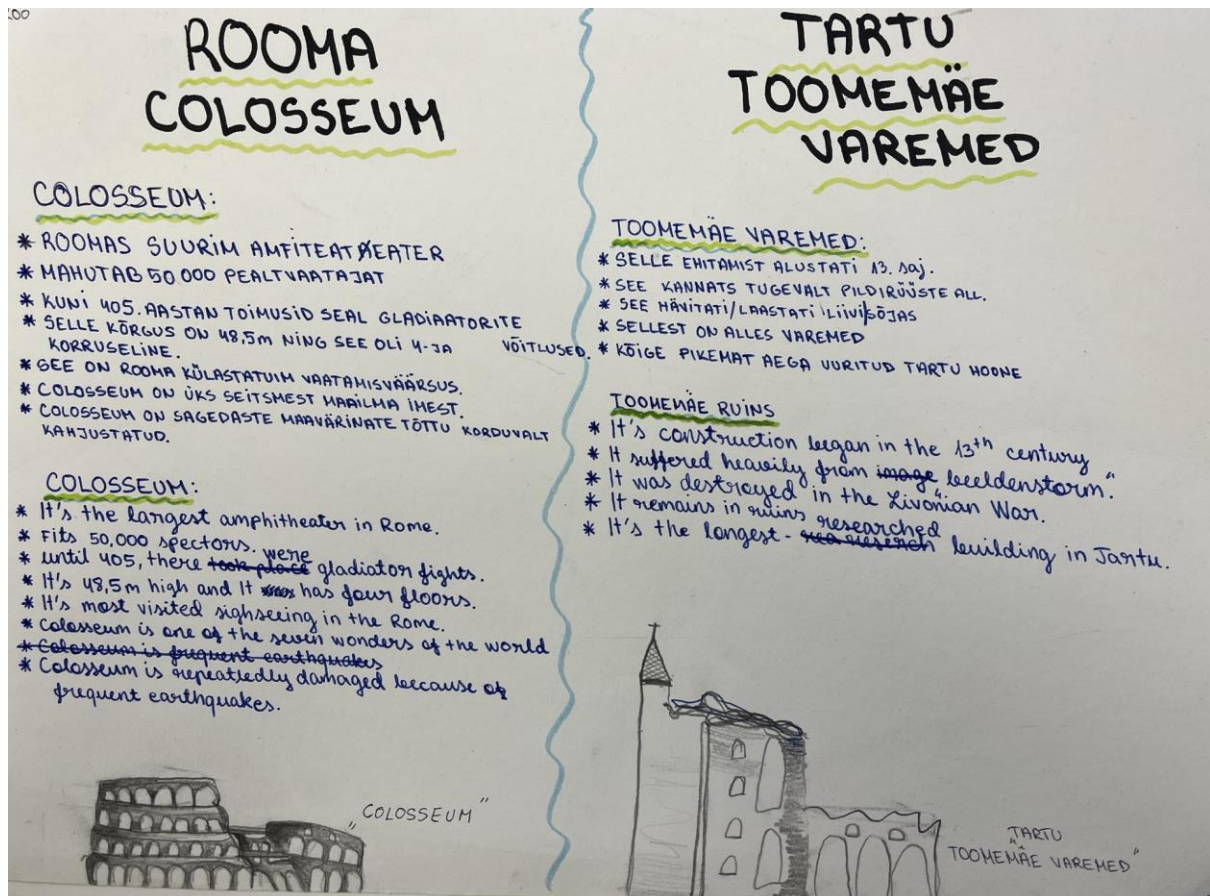
(Töö autorid: Jakob ja Anna)

<sup>1</sup> Õpilaste eesnimesid kasutatakse õpilase ja lapsevanema loal.

<sup>2</sup> Õpilased kasutasid soovi korral internetist kättesaadavaid fotosid.



(Töö autorid: Mirelle ja Valeria)



(Töö autorid: Lisete, Kadi, Marii)

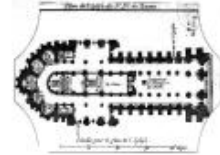
## Reims cathedral

- ★ located in Reims, France
  - ★ Roman catholic church
  - ★ gothic, basilica style
  - ★ built in 1211-1275
  - ★ 81m high (tower) (designed to be 120m)
  - ★ 2 towers
  - ★ 139m long
  - ★ floor area 6,650 m<sup>2</sup>
  - ★ 4 rose windows
  - ★ 3 portals
  - ★ badly damaged during WWI
- Imaailmasõjas

## Reimsi katedraal

- ★ asukoht Reims, Prantsusmaa
- ★ Rooma katoliku kirik
- ★ Gooti, basiilika stiil
- ★ ehitusaeg 1211-1275
- ★ kõrgeim torn 8m, disainitud 120m
- ★ 2 torni
- ★ 139 m pikk
- ★ põrandapind 6,650 m<sup>2</sup>
- ★ 4 roosakent
- ★ 3 portaali
- ★ rängad kahjustused

Cathedral floor plan →



pictures of the cathedral/pildid katedraalist ↻



(Töö autorid: Susanna ja Andra)

## **Lisa 6.** Lõiminguprojekti tundide tegevused

### **Lisa 6.1** Videoprojekt

**Sinu ülesanne on siduda kolme õppeaine tegevused üheks projektiks ehk kirjanduses loetud raamatu põhjal teha kunstis video ja lisada sinna inglise keelne tekst.** Täpsemad juhised on ainete kaupa lahti kirjeldatud allpool.

#### **Kunst**

Lõpptulemus on video, kus võiks olla ka animatsiooni elemente (võib olla ka tervikuna animatsioon).

Video alguses peab olema pealkiri.

Video lõpus autor, juhendajad õpetajad, aastaarv (võid lisada ka bloopersid).

Video on kunstiliselt kujundatud (fookus paigas, kompositsioon sätitud).

Video pikkus maksimaalselt 3 minutit.

Animatsiooniks kasuta Stop Motion äppi, video tegemiseks näiteks Filmora äpp (kui sul on mõni käepärasem äpp, siis võid vabalt ka seda kasutada).

#### **Eesti keel ja kirjandus**

##### **Lugemiskontroll ühest reisiraamatust (Petroni Prindi “Minu ...” sari)**

- 1) Pealkiri ja autor.
- 2) Põhjenda, miks sa just selle raamatu valisid.
- 3) Mida said teada autori kohta?
- 4) Mida said teada selle linna/riigi kohta?
- 5) Milline sündmus jäi sulle meelde? Miks? Kirjelda!
- 6) Mis selles kohas autorile meeldis?
- 7) Mida autor kritiseeris, millega ei olnud rahul?
- 8) Kas sa soovitud seda raamatut teistele? Põhjenda!
- 9) Võrdle 1-2 objekti Tartuga.

#### **Inglise keel**

Lisa subtiitrid või jutusta sama tekst failis teist korda inglise keeles.

**Lisa 6.2** Viktoriin lõimitavate ainete teemadel

Täismahus viktoriini leiab järgnevalt lingilt: [viktoriin](#)

Näidisslaid eesti keele ja kirjanduse esimesest küsimusest:

In 2020, a survey was conducted to research the participation of Estonians in cultural life the previous year. Participation in cultural life includes going to the library, theater, cinema, concerts, museums, and art galleries or visiting other literary, cultural and sports events.

**What percentage of the population did not participate in any cultural events?**

Aastal 2020 viidi läbi küsitlus, et uurida eestlaste osalemist kultuurielus eelmisel aastal. Kultuurielus osalemise alla käib raamatukogus, teatris, kinos, kontserdil, muuseumis, ja kunstigaleriis käimine või muu kirjandus-, kultuuri- ning spordisündmuse külastamine.

**Mitu protsenti rahvast ei osalenud kultuurielus?**

Your answer will be counted correct within +/- 5 percent.  
Vastus loetakse õigeks +/- 5 protsendi eksimisruumiga.

**Lisa 6.3** Inglise keele tunni tööjuhised



**Making a poster/advertisement**

- ★ 2-3 people in a group
- ★ Pick a monument or a building located in Tartu and from another foreign city
- ★ Describe and compare the two monuments
- ★ Description must be both in Estonian and English
- ★ You can make an advertisement or a funny description of the monuments
- ★ Be creative!

**Advertisement - voice clip to introduce Tartu**

- ❖ Why should you come to Tartu? What is special about your hometown?
- ❖ Shortly describe 3-5 places which you can visit
- ❖ Give an example of one event you can go to
- ❖ Add a musical element to the voice clip

**Lisa 7.** Tagasiside küsimustikud

**Lisa 7.1** Õpetajate tagasiside küsimustik

**Intervjuu küsimused:**

**1. Osalejakogemus**

- a. Kuidas hindate enda kogemust antud projektis osalemisel?
- b. Mida õppisite antud kogemusest?
- c. Mis olid antud projektis lõimimist toetavad tegurid?
- d. Mis olid antud projektis koostööd toetavad tegurid?
- e. Kuidas mõjutas antud projekt teie arusaama lõimingust? Too näiteid.
- f. Kuidas mõjutas antud projekt teie huvi edaspidi koostöiselt lõimimisprojektis osalemisel?

**2. Arendustegevus**

- a. Mis olid antud projektis lõimimist takistavad tegurid?
- b. Mis olid kolleegidega koostööd takistavad tegurid?
- c. Mis toetaks edukamat lõimimise läbiviimist?
- d. Mis toetaks edukamat koostööd kolleegidega?

**3. Mida sooviksite antud teema kohta veel lisada?**

**Lisa 7.2** Õpilaste tagasiside küsimustik

- 1) Kas Sulle meeldis selline õpe, kus õppeained olid omavahel seotud?
- 2) Palun põhjenda oma eelmist vastust.
- 3) Kas sulle meeldiks edaspidi veel sellises projektis osaleda?
- 4) Palun põhjenda enda vastust eelmisele küsimusele.
- 5) Mis Sulle toimunud tundide juures meeldis?
- 6) Mis oleks võinud olla paremini toimunud tundides? Palun too näiteid.
- 7) Kas ühine teema erinevates õppeainetes toetas sinu õppimist või mitte? Palun põhjenda.
- 8) Mis oleks sinu jaoks huvitav teema, mida tundides ühiselt käsitleda?
- 9) Soovin selle teema kohta veel lisada...

**Lisa 8.** Lapsevanema informeerimise ja nõusoleku vorm

**Lapsevanema informeerimise ja nõusoleku vorm**

Lugupeetud lapsevanem

Olen Tartu Tamme Kooli inglise keele õpetaja ja Tartu Ülikooli magistriõppe tudeng Minna Marleen Meremaa. Koostan lõputööd teemal “III kooliastmele lõiminguprojekti koostamine ja rakendamine õpetajate koostöisel õpetamisel ning tagasiside sellele”. Viisin läbi 7. klassis lõiminguprojekti ja sooviksin nüüd sellele õpilaste tagasisidet saada ning samuti kasutada õpilaste töid näidistena magistritöös.

Palun teie ja lapse nõusolekut küsimustikule vastamiseks. Küsimustik on anonüümne ja vabatahtlik ning tulemused esitatakse üldistatud kujul magistritöös. Küsimustiku täitmine võtab kuni 5 minutit ja õpilased saavad seda täita ainetunni ajal. Õpilastöödest, mida õpilased lõiminguprojekti jooksul koostasid, soovin kasutada magistritöös ka näiteid. Palun teie ja teie lapse nõusolekut tööde lisamiseks magistritöösse, õpilase tööle lisaksin õpilase eesnime.

Palun märkige enda nõusolek või keeldumine ristiga järgnevate küsimuste osas.

**Kas annate enda loa, et laps võib vastata tagasiside küsimustikule?**

Jah

Ei

**Kas annate enda loa, et kasutada lapse tehtud loomingut magistritöös?**

Jah

Ei

Õpilase nimi:

Vanema nimi:

Vanema allkiri:

Kuupäev:

---

Uuringu läbiviija kontakt:

Minna Marleen Meremaa minna@tamme.tartu.ee

Juhendajad:

Liina Lepp liina.lepp@ut.ee

Ingrid Koni ingrid.koni@tamme.tartu.ee

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

Mina, Minna Marleen Meremaa,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose “III kooliastmele lõiminguprojekti koostamine ja rakendamine õpetajate koostöös ning õpetajate ja õpilaste tagasiside sellele”, mille juhendajad on Liina Lepp ja Ingrid Koni, 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.

*Minna Marleen Meremaa*

**21.05.2024**