

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Haridusinnovatsiooni õppekava

Jelena Kalames

PROJEKTÕPE TOETAMISE VÕIMALUSED PÕHIKOOLI III ASTMES

Magistritöö

Juhendaja: nooremteadur Kerli Kõiv

Tartu 2025

Kokkuvõte

Projektõppe toetamise võimalused põhikooli III astmes

Projektõppe toetab õppijakeskset lähenemist ja üldpädevuste kujunemist, kuid selle rakendamine koolides on ebaühtlane. Magistritöö eesmärk oli selgitada, millised tegurid toetavad või takistavad projektõppe rakendamist põhikooli III astmes ning milline on kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamise potentsiaal. Kvalitatiivse uurimuse andmed koguti poolstruktureeritud intervjuude abil viies koolis, kaasates õpetajaid, koolijuhte ja koostööpartnereid. Tulemused näitasid, et projektõppe rakendamist toetavad juhtkonna tugi ja õpetaja professionaalsus, samas kui takistusteks on ajapuudus, lõimimise keerukus ja hindamissüsteemi ebaselgus. Kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamine loob lisaväärtust ja aitab muuta haridust elulähedasemaks, kuid kaasamine eeldab süsteemsust kooli tasandil. Projektõppe aitab arendada õppijates üldpädevusi ja toetab õppijakeskset õpet.

Võtmesõnad: projektõppe, õpetajate toetamine, üldpädevused, õppijakeskne õppemeetod, kogukond

Abstract

Opportunities for Supporting Project-Based Learning in Lower Secondary Education

Project-based learning supports a learner-centered approach and the development of key competencies, but its systematic implementation in schools is inconsistent. This master's thesis aimed to identify the factors that support or hinder the implementation of project-based learning in the third stage of basic school and to explore the potential for involving the community and external partners. A qualitative study was conducted through semi-structured interviews in five schools, involving teachers, school leaders, and cooperation partners. The results indicated that implementation is supported by leadership and teacher professionalism, while obstacles include time constraints, integration complexity, and unclear assessment practices. Community and external partner involvement adds value and supports real-life relevance, but requires systemic support at the school level. Project-based learning fosters key competencies and learner-centered teaching.

Keywords: project-based learning, teacher support, key competencies, learner-centered approach, community

Sisukord

Kokkuvõte.....	2
Abstract.....	2
Sissejuhatus.....	4
1. Teoreetiline ülevaade	5
1.1 Projektõppe nüüdisaegse õpikäsituse kontekstis	5
1.2 Projektõppe rakendamist mõjutavad tegurid kooli tasandil.....	6
1.3 Projektõppe rakendamist mõjutavad tegurid õpetaja tasandil	8
1.4 Probleemipüstitus.....	8
2. Metoodika	9
2.1. Valim.....	9
2.2. Andmekogumine.....	10
2.3. Andmeanalüüs.....	11
3. Tulemused.....	12
3.1 Milline kasu sihtrühmade arvates on noortele projektõppest?.....	12
3.2 Millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist toetavad tegurid.....	15
3.3 Millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist takistavad tegurid.....	19
3.4 Koostööpotentsiaal kogukonnaliikmete ja kooliväliste partneritega projektõppe rakendamisel	22
4. Arutelu	24
Kasutatud kirjandus.....	30
Lisa 1. Intervjuukava (õpetaja)	
Lisa 2. Intervjuukava (koolijuht, õppejuht)	
Lisa 3. Intervjuu (kogukonna liige ja kooliväline koostööpartner)	
Lisa 4. Kategooriate kujunemine teise uurimisküsimuse raames	

Sissejuhatus

Hariduspoliitika üheks põhieesmärgiks on õppijakeskse lähenemise rakendamine, mis võimaldab õpilastel siduda õpitavat praktiliste kogemuste ja tegeliku eluga (OECD, 2020). Oluliseks peetakse õppimise kujundamist selliselt, et see toetaks õppija iseseisvust, vastutustunnet ja üldpädevuste arengut (Debarliev *et al.*, 2022). Põhikooli III aste kujutab endast olulist arengulist etappi, kus noor seisab silmitsi edasiste õppevalikute ees ning suureneva autonoomiaga (Gibb, 2002). Seetõttu on oluline pöörata tähelepanu õppes rakendatavatele meetoditele, mis toetaks noort tema arengu teekonnal.

Projektõppe on õppemeetod, mis vastab õppijakeskse õpikäsituse põhimõtetele – see toetab iseseisvat uurimist, koostööd ning seob teadmised eluliste probleemide lahendamiseks (Rekkor & Peterson, 2020). Selle kaudu omandatakse lisaks ainealastele teadmistele praktilised oskused ja arendatakse üldpädevusi, mis on oluline ettevalmistus tööeluks ja ühiskonnas osalemiseks (Ashraf *et al.*, 2025). Kuigi projektõpet käsitletakse väärtusliku õppemeetodina, viitab koolipraktika sellele, et selle süsteemne rakendamine ei ole koolides sujuv. Õpetajad kogevad projektõppe rakendamisel mitmeid raskusi, nagu ajapuudus, keerukas hindamine ning vajalike oskuste ja vahendite nappus (Trisdiono, 2014). Projektõppe tõhus rakendamine eeldab kooli tasandi tuge – juhtkonna visiooni ja sisulist toetust, professionaalse arengu toetamise võimalusi ning koostöist koolikultuuri (Lam *et al.*, 2010; Han *et al.*, 2015; Aksela & Haatainen, 2019). Olulised on ka õpetaja ettevalmistuses ja hoiakud, sealhulgas oskus toetada õppija autonoomiat ja juhtida koostööprotsesse (Jensen, 2015).

Kuigi projektõppe on osa nüüdisaegsest õpikäsitusest ja selle kasulikkust on rõhutatud hariduspoliitikas, ei ole see meetod paljudes koolides veel süsteemselt juurdunud (Viilup, 2024). Projektõppe rakendamisel kogetakse ajapuudust, ainevaldkondade lõimimise keerukust, sobiva hindamissüsteemi puudumist ning ebapiisavat koostööd õpetajate vahel (Trisdiono, 2014; Aksela & Haatainen, 2019; Han *et al.*, 2015; OECD, 2020). Eesti õpetajakoolituse uuringust ilmneb, et õppimisvõimalusi projektõppe ja teiste sarnaste õppevormide omandamiseks on vähe, vaid 54% tudengitest väidab, et on antud õppevormide kohta teadmisi omandanud (Malva *et al.*, 2018). Käesoleva töö eesmärk on selgitada, millised tegurid toetavad või takistavad projektõppe rakendamist põhikooli III astmes ning milline on koostööpotentsiaal kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamisel projektõppe rakendamisel. Kuigi käesoleva töö keskmes on projektõppe rakendamist mõjutavad tegurid ja koostööpotentsiaal, on oluline mõista ka seda, milline on projektõppe tähendus õppijate arengu seisukohalt.

1. Teoreetiline ülevaade

Lähtuvalt magistritöö eesmärgist kirjeldab teoreetiline osa projektõpet nüüdisaegse õpikäsituse kontekstis. Käsitletakse projektõppe rakendamist mõjutavaid tegureid kooli ja õpetaja tasandil ning kirjeldatakse kogukonna ja kooliväliste partnerite võimalikku rolli elulähedase ja tähendusliku õpikogemuse kujundamisel.

1.1 Projektõppe nüüdisaegse õpikäsituse kontekstis

Tänapäevane haridus lähtub nüüdisaegsest õpikäsitusest, mille kohaselt on õppimine aktiivne, tähenduslik ja õppija üldpädevusi arendav protsess (OECD, 2020). Eesmärk on kujundada iseseisvaid õppijaid, kes suudavad uusi teadmisi integreerida varasemate õpikogemustega ning rakendada neid elulistes olukordades (Debarliev *et al.*, 2022). Need põhimõtted on eriti olulised põhikooli III astmes, kus ühiskondlik ootus noorte iseseisvumisele kasvab ning neil tuleb teha hariduslikke valikuid, mis eeldavad suuremal määral iseseisvat mõtlemist ja vastutuse võtmist (Gibb, 2002). Õpilased vajavad selles arengufaasis õppemeetodeid, mis aitaksid neil luua tähenduslikke seoseid õpitava ja reaalse elu vahel ning arendada üldpädevusi, mida nad vajavad nii gümnaasiumis, kutsehariduses kui ka igapäevaelus ja tööelus toimetulekuks (Ashraf *et al.*, 2025). Haridusvaldkonna arengukava 2021 – 2035 (2021) rõhutab, et selliste enesejuhtimise oskuste kujundamine ei toimu üksnes aineõpetuse raames, vaid vajab aktiivseid õppemeetodeid ning teadlikku üldpädevuste arendamist, mille kaudu kujunevad noorte koostöö-, probleemilahendus- ja kriitilise mõtlemise oskused.

Üheks õppemeetodiks, mis sellist aktiivset ja tähenduslikku õppimist toetab, on projektõpe (*project-based learning, PBL*), mis toetub konstruktivistlikule õpikäsitusele ja selle filosoofilisele alusele, mille kohaselt õppimine toimub kogemuse, uuriva tegevuse ja tähenduslike probleemide lahendamise kaudu (Dewey, 1938). Larmer ja Mergendoller (2010) kirjeldavad projektõpet kui protsessi, mille käigus õppimine toimub läbi mitme etapi: teadmiste vajaduse tekkimine, probleemi püstitamine, uurimine ja lahenduse kavandamine, tulemuse loomine ja avalik esitlemine ning lõpuks tagasiside ja refleksioon. Projektõpet rakendatakse alushariduses laste loovuse, algatusvõime ja uurimisoskuste arendamiseks eluliste tegevuste kaudu (Allandi, 2019). Pedaste (2021) osutab, et üldpädevused gümnaasiumiastmes kujunevad paremini õppemeetodite kaudu, mis annavad õpilasele suurema rolli õppimise kavandamises ja hindamises. Projektõppe, mis ühendab need põhimõtted, pakub selleks tõhusat meetodilist raami, sest Zahroh jt (2023) järgi teadmised kujunevad õppija isikliku kogemuse ja uuriva tegevuse kaudu. Projektõppe vastab nüüdisaegse

õpikäsituse põhimõtetele, kuna toetab õppija aktiivset rolli, koostööd, tähenduslike probleemide lahendamist ja refleksiooni (Rekkor & Peterson, 2020), luues seeläbi eeldused üldpädevuste arendamiseks.

Projektõppe aitab arendada mitmeid oskusi, nagu eesmärgistamine, koostööoskus, iseseisev tegutsemine, vastutus, refleksioon (Ashraf *et al.*, 2025). Projektõppe kaudu omandatavad oskused viitavad järgmistele üldpädevustele (Haridus- ja Teadusministeerium, [HTM] 2023) – enesemääratluspädevus (refleksioon), suhtluspädevus (koostöö ja eneseväljendus), õpipädevus (õppimise kavandamine ja eesmärgistamine) ning ettevõtlikkuspädevus (algatusvõime, iseseisev tegutsemine ja loovus). Seega loob projektõppe rakendamine põhikooli III astmes struktuuri noorte laiapõhjalise arengu toetamiseks ning valmistab noori iseseisvaks eluks (Gibb, 2002). Projektõppe pakub lisaks õppijakeskse õpikäsituse toetamisele ka võimaluse kaasata õppeprotsessi kohaliku kogukonna ja koolivälised partnerid, luues seeläbi tähenduslikuma seose kooli ja ümbritseva ühiskonna vahel. Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035 (2021) rõhutab vajadust siduda haridus enam töömaailma ja kodanikuühiskonna osalusega, mis on oluline noorte ettevalmistamiseks eluks väljaspool kooli.

Projektõppe toetab nüüdisaegse õpikäsituse põhimõtteid ja noorte üldpädevuste arengut ning selle rakendamine eeldab teatud tingimuste täitmist kooli ja õpetaja tasandil. Järgnevatel peatükkides käsitletakse tegureid, mis mõjutavad projektõppe rakendamist, keskendudes kooli ja õpetaja tasandile.

1.2 Projektõppe rakendamist mõjutavad tegurid kooli tasandil

Fullani (2016) haridusmuutuste teooria kohaselt ei too soovitud muutused hariduses tulemusi, kui neid ei toetata samaaegselt mitmel tasandil. Eriti oluliseks peab eelmainitu muutuste teooria juhtkonna vastutust ühise visiooni loomisel ning muutuseks sobivate tingimuste kujundamisel. Seda mõtet täiendavad ka Eisenschmidt jt (2023), kelle sõnul vastutavad koolijuhid õpetajate professionaalse arengu toetamise eest, luues tingimused, kus õpetajad saavad kasutada uuenduslike õpetamisviise. Käesolevas töös saab seda mõtet rakendada projektõppe kontekstis – oluline on mõista, millist tuge vajab selle õppemeetodi rakendamine kooli tasandil lisaks õpetaja individuaalsele tasandile.

Koolides, kus on tagatud õpetajatele juhtkonna toetus, on õpetajad suurema tõenäosusega valmis rakendama uuenduslikke õppemeetodeid (OECD, 2020). Mitmest uuringust selgub, et projektõppe tõhusus õppijate arengu toetamisel ilmneb siis, kui seda õppemeetodit rakendatakse järjepidevalt ja süsteemselt kogu kooli tasandil, mitte üksikute

õpetajate initsiatiivina või üksikprojektidena (Thomas, 2000; Aksela & Haatainen, 2019). Projektõppe järjepidev rakendamine koos õppeainete lõiminguga eeldab kooliüleseid kokkuleppeid ja toetavat organisatsioonikultuuri.

Juhtkonna süsteemse toe kaudu on võimalik ellu viia ka Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035 (2021) eesmärk muuta haridus elulähedasemaks ja tähenduslikumaks. Õpetaja üksi ei saa selle sihi eest vastutada – see eeldab teadlikku tegevust kooli tasandil. Selle eesmärgi saavutamiseks sobib hästi projektõppe meetod, kuna võimaldab õppijatel tegeleda päriseluliste probleemidega ning luues seoseid kogukonna ning kooliväliste partneritega. Macedo jt (2021) uuring, kus tudengid osalesid 82 projektis, mis viidi läbi 20 kogukondliku organisatsiooniga, näitas, et koostöös kogukonnaga läbiviidud projektid arendasid õppijates sotsiaalset teadlikkust ning suurenes motivatsioon tegutseda kodanikuna. Samuti toob ülikooli kontekstis Amaral (2019) uuring esile selle, kuidas kogukonna- ja projektipõhise õppe kombineerimine aitab tudengitel mõtestada ühiskondlikku vastutust ja tuua kogukonnale käegakatsutavat kasu. Eelmainitud uuringud kinnitavad, et kogukonna kaasamine aitab haridust muuta elulähedasemaks ning tugevdab õppijate ühiskondlikku seotust, kuid jääb ebaselgeks, millisel määral ja millistel tingimustel toimiks selline lähenemine põhikooli tasandil.

Slabina ja Aava (2019) uuring näitab, et õpetajate aktiivsus on otseselt seotud juhtkonna toega. Koolis on vaja kujundada juhtkonna poolt tingimused, mis soodustavad meetodiliste uuenduste levikut ja kus õpetajad on toetatud nende rakendamisel. Zahroh jt (2023) uuring, mis keskendus gümnaasiumiastmele, toob esile, et õpetajate valmisolek projektõppe rakendamiseks suurenes 33% võrra, kui oli tagatud koostöö kui ka tehnilised ressursid projektõppe rakendamiseks. Eelmainitu uuringu järgi paranes õpetajate arusaam projektide kavandamisest ja hindamisest – valdkondadest, millele eelnevalt meetodiliselt ei lähenetud. Mentzer jt (2017) rõhutavad samuti, et õpetajakoolituses tuleks senisest enam tähelepanu pöörata projektõppe õpetamisele, kuna selle rakendamine eeldab meetodilisi oskusi ning professionaalne enesekindlus kujuneb järk-järgult läbi koolituste, kolleegidelt saadud toe ja praktilise kogemuse. Vaatamata õpetajatele pakutud koolitustele ja juhtkonna toetusele ei pruugi projektõppe rakendamine õnnestuda – Han jt (2015) ja Trisdiono (2014) uuringute järgi, õpetajate kogemuste ja koostöö puudumine võib viia olukorrani, kus projektõppe jääb pealiskaudseks või ei juurdu õpetamispraktikasse püsivalt. Kuna õpetaja on projektõppe otsene rakendaja klassiruumis, on oluline mõista, millised tegurid õpetaja tasandil toetavad või takistavad selle õppemeetodi sisulist elluviimist.

1.3 Projektõppe rakendamist mõjutavad tegurid õpetaja tasandil

Projektõppe rakendamist mõjutavad mitmed õpetajaga seotud tegurid, sealhulgas meetoodilised oskused, hoiakud ja valmisolek suhestuda professionaalse tugivõrgustikuga. Keerukaks võib osutuda projektõppe rakendamisel mitme ainevaldkonda lõimimine ühte projekti. Aksela ja Haatainen (2019) toovad esile, et õpetajad tunnevad vajadust tugeva ainealase ja didaktilise teadmise järele, et osata kujundada projektid selliselt, et need toetaksid eri õppeainete õpitulemusi ega muutuks pinnapealseks. Kui õpetaja ei tunne end pädevana koostama õppeaineülest projektikava, võib see vähendada valmisolekut projektõpet kasutada. Trisdiono (2014) toob samuti üheks väljakutseks esile ainevaldkondade lõimimine ning lisaks vastava hindamissüsteemi kujundamine. Need väljakutsed, nagu ainevaldkondade lõimimise keerukus ja puudulik hindamissüsteem, muudavad projektõppe õpetajate jaoks ajamahukaks ettevõtmiseks, mis võib pärssida nende motivatsiooni seda meetodit järjepidevalt rakendada. Sellele viitab Han jt (2015) uuring, et õpetajad võivad küll väärtustada projektõpet, kuid rakendamise motivatsioon jääb madalaks, kui puudub selge struktuur ainete lõimimiseks, toetus projektide kavandamiseks ning hindamiseks.

Lisaks meetoodilistele teadmistele on suur tähtsus õpetaja hoiakutel – uuringud näitavad, et projektõpet rakendavad õpetajad väärtustavad õppija autonoomiat ja aktiivset rolli õppeprotsessis, mis viitab õppijakesksele suhtumisele (Butler & Christofili, 2014, Thomas, 2000). Thomas (2000) rõhutab olulisena õpetamisviisi muutumist: projektõppes on õpetaja pigem suunaja, juhendaja või mentor, mitte ainult teadmiste edastaja. Projektõppe rakendamise valmidust mõjutavad Lam'i (2011) järgi õpetaja uskumused õpilaste võimekusse ja uurimusliku õppe mõjususse. Samuti Han jt (2015) STEM-valdkonna (science, technology, engineering and mathematics) projektõppe uuringust ilmnes, et õpetajad kõhklesid õpilaste valmisolekus iseseisvalt keerukate probleemidega töötada ning seetõttu tajuti projektiõpet pigem lühiajalise lisandväärtusena. Need uuringud näitavad, et õpetajate hoiakud projektõppe suhtes ei ole üheselt toetavad. Eesti õpetajakoolituse uuring viitab, et vaid 54% üliõpilastest vastas, et on saanud teadmisi projektõppe kohta (Malva *et al.*, 2018). Viilupi (2024) uuring näitas, et kuigi Eesti õpetajad tunnevad projektõppe põhimõtteid, kasutatakse seda praktikas harva.

1.4 Probleemipüstitus

Mitmed uuringud (Aksela & Haatainen, 2019; Han *et al.*, 2015; Zahroh *et al.*, 2023; Amaral, 2019) viitavad, et projektõppe rakendamine sõltub lisaks õpetaja professionaalsetele oskustele ka koolikultuurist ning juhtkonna toest. Macedo jt (2021) uuring on kogukonna

kaasamist käsitletud kui potentsiaalselt rikastavat ja tähenduslikku osa projektõppe protsessist. Kuigi projektõppe on kooskõlas nüüdisaegse õpikäsituse ning aitab muuta õpikogemust elulähedasemaks, ei ole selle järjepidev ja süsteemne rakendamine Eesti põhikoolides levinud (Viilup, 2024) ning kogukonna kaasamine ei ole autori teadaolevatel andmetel uuritud. Käesoleva töö eesmärk on selgitada, millised tegurid toetavad või takistavad projektõppe rakendamist põhikooli III astmes ning milline on koostööpotentsiaal kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamisel projektõppe rakendamisel. Lisaks sellele, et käesoleva töö keskmes on projektõppe rakendamist mõjutavad tegurid ja koostööpotentsiaal, on oluline mõista ka seda, milline on projektõppe tähendus õppijate arengu seisukohalt. Töö tulemusteni jõudmiseks on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

1. Milline kasu on sihtrühmade arvates noortele projektõppest?
2. Millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist toetavad tegurid?
3. Millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist takistavad tegurid?
4. Milline on koostööpotentsiaal kogukonna ja kooliväliste partneritega projektõppe rakendamisel?

2. Metoodika

Magistritöö eesmärgi täitmiseks viidi läbi kvalitatiivne uuring, mille fookuses olid projektõppe rakendamise kogemused põhikooli III astmes. Uuringu sihtrühmaks olid õpetajad, koolijuhid ja koolivälised partnerid koolidest, kus projektõppet aktiivselt kasutatakse. Andmed koguti poolstruktureeritud intervjuude kaudu. Järgnevates alapeatükkides kirjeldatakse valimi kujunemist ning andmete kogumise ja analüüsi protsessi.

2.1. Valim

Eesmärgi saavutamiseks kasutasin eesmärgipärast valimit, mille puhul valitakse uurimisse need osalejad, kellel on uuritava nähtusega vahetu ja sisuline kokkupuude (Rämmer, 2014). Uuringus osalesid üldhariduskoolid, kus on III astmes rakendamisel projektõppe meetod. Koolide valikul oli oluline, et nendes rakendatakse projektõppet järjepidevalt, mitte üksikute katsetustena. Kokku pöördusin 18 koolijuhile või õpetajatele poole, kellest 9 ei vastanud ja 4 keeldus, põhjendades, et projektõppe on nende koolis juhuslik ja harva kasutatav ning nad ei pea end sihtrühmaks. Valimisse kaasasin viis kooli, mis erinesid suuruse ja asukoha poolest (nii maa- kui linnakoolid, väiksemad ja suuremad koolid), kus rakendatakse projektõppet põhikooli III astmes, sõltumata rakendamise kestusest – kogemused varieerusid ühest

õppeaastast kuni kümne aastani. Igast koolist osales vähemalt üks õpetaja, koolijuht või õppejuht ning võimalusel kooliväline koostööpartner või kogukonnaliige (Tabel 1).

Tabel 1. Valim: õpetajad, koolijuhid ja kogukonnaliikmed või koolivälised partnerid

Üldhariduskool	Õpetajad	Kooli- või õppejuht	Kogukonnaliige või kooliväline partner
Kool 1	2	1	0
Kool 2	1	1	1
Kool 3	3	1	1
Kool 4	2	2	1
Kool 5	1	1	1
Kokku	9	6	4

Kogukonnaliikmete ja kooliväliste partneriteni jõudmiseks kasutasin lumepallivalimi meetodit, mille puhul palusin õpetajatel või koolijuhtidel anda kontakte, keda nad olid projektõppe raames kaasanud. Rämmer (2014) toob esile, et lumepallivalim on sobiv, kui uuritavatel ei ole ühtset nimekirja või kui nende leidmine sõltub teiste osalejate vahendusest. Kogukonnaliikmeks ja kooliväliseks partneriks pean käesolevas töös isikuid või organisatsioone, kes panustavad projektõppe rakendamisse väljaspool kooli struktuuri, pakkudes õppijatele sisulist tuge, õpikeskkonda või koostöövõimalusi.

2.2. Andmekogumine

Magistritöö põhineb kvalitatiivsel lähenemisel. Andmekogumismeetodiks valisin poolstruktureeritud intervjuud. See annab võimaluse püsida intervjuuerimisel loodud raamistikus, samal ajal küsida lisaküsimusi ning muuta küsimuste järjekorda vastavalt vajadustele (Lepik *et al.*, 2014). Lähtudes uurimisküsimustest koostas intervjuukavad vastavalt valimisse kuuluvatele sihtrühmadele – õpetajad, kooli- või õppejuhid, kogukonna liikmed ja/või koolivälised partnerid (Lisa 1, 2 ja 3). Intervjuukavad erinesid üksteisest fookuse poolest, mis keskendus just kindlale uuritavale sihtrühmale. Intervjuukavade kvaliteedi tagamiseks viisin läbi prooviintervjuud kahe sihtrühma esindajaga – õpetajad ja koolijuhid. Pärast seda muutsin veidi küsimuste järjekorda lähtuvalt sihtrühmast ja kohandasin ühte küsimust õppekorralduse kohta, sest esines kordus.

Uuringu läbiviimisel järgisin järgmisi eetilisi põhimõtteid hea teadustava järgi (2017): osalejatele tagasin konfidentsiaalsuse, mis tähendab, et töös ei kajastu vastajate nimed ning asutused; tsitaadid esitasin töös nii, et ei ole võimalik isikuid ja koole ära tunda. Osalejad olid informeeritud magistritöö eesmärgist ja intervjuu sisust. Kõik osalejad andsid teadliku nõusoleku intervjuus osalemiseks – nõusolek koguti suuliselt enne intervjuu algust ning see

dokumenteeriti helisalvestisel. Kõik intervjuud viisin läbi individuaalselt 2025. aasta veebruaris ja märtsis, kas näost näkku kohtumistel või zoom-i keskkonnas. Tuginedes heale teadustavale (2017) leppisin iga uuritavaga kokku sobiva aja kohtumiseks, kõik intervjuud toimusid vabatahtlikkuse alusel ning eraldi ruumides, kus viibisime ainult kahekesi. Enne intervjuu algust tutvustasin igale uuritavale veelkord uuringu eesmärki ja ülesehitust ning kinnitasin konfidentsiaalsuse tagamist. Intervjuud salvestasin telefoni diktofoniga või zoomi keskkonnas. Lühim intervjuu kestis 26 minutit ja 51 sekundit ning pikim intervjuu 55 minutit ja 21 sekundit. Andmeid hoiti parooliga kaitstud isiklikus arvutis, millele puudus ligipääs kolmandatel isikutel. Andmetele (sh salvestised ja transkriptsioonid) pääses ligi ainult töö autor. Vastavalt hea teadustava (2017) põhimõtetele kustutatakse kõik andmed pärast magistritöö kaitsmist.

2.3. Andmeanalüüs

Esimese sammuna transkribeerisin intervjuude helifailid kasutades veebipõhist kõnetuvastusprogrammi tekstiks.ee (Olev & Alumäe, 2022). Järgmise sammuna korrigeerisin tekste, kuulates helifaile uuesti läbi ning kasutades sõnasõnalise transkribeerimise strateegiat, mille puhul kirjutatakse üles kogu jutt, jätmata midagi välja (Linno, 2020). Parandasin ainult ebatäpsused, mis olid tingitud hääle tugevusest ja diktsioonist. Transkriptsioonidest eemaldasin kõik isikute nimed ning asutuste ja linnade nimed asendasin tähtedega. Kirjastiilis Times New Roman, suurusega 12 ja reavahega 1,5 oli transkriptsioonide kogumahuks 141 lehekülge. Andmeanalüüsis kasutasin QCAmapi (Mayring & Fenzl, 2017) tarkvara. Kuna uuringus oli oluline mõista ning märgata kõigi kolme sihtrühma mõtteid ja tõlgendusi, rakendasin kvalitatiivset induktiivset sisuanalüüsi, toetudes Kalmuse jt (2015) käsitlusele. Uurimisküsimuse – Milline kasu sihtrühmade arvates on noortele projektõppest? – raames kasutasin üldpädevuste kategooria tekitamiseks Linno (2020) järgi deduktiivset sisuanalüüsi. Kodeerimise aluseks võtsin Eesti riiklikus õppekavas (2011) kirjeldatud üldpädevused, mis moodustasid kategooriad. Need võimaldasid struktureerida vastajate kirjeldusi viisil, mis seostab projektõppe kasu hariduse eesmärgipärase tulemitega. Intervjuudes osalejaid ei suunatud üldpädevusi nimetama, kuid nende vastuseid analüüsiti selle raamistiku põhjal.

Iga uurimisküsimuse kohta laadisin üles QCAmapi (Mayring & Fenzl, 2017) transkribeeritud failid ning kodeerisin korraka kõikide sihtrühmade intervjuud - õpetajad, kooli- ja õppejuhid ning kogukonnaliikmed ja/või koolivälised partnerid. Koodid lõin lähtudes uurimisküsimustest vastavalt intervjuudes esinenud mõtetele, märkides lauseid ja erineva pikkusega lõike. Usaldusvääruse tõstmiseks kaasasin kaaskodeerijad, kes omavad

magistrikraadi ja varasemat kogemust kvalitatiivse sisuanalüüsi läbiviimisel. Paaristööna kodeerisid nad kolm intervjuud (erinevatest sihtrühmadest) samas veebikeskkonnas QCAmap ning lõpus võrdlesime koode. Seejärel toimus arutelu, mille tulemusena leidsime, et suures osas koodid kattusid, lisasime täiendava koodi ning liitsime kaks koodi kokku. Pärast kodeerimist koondasin koodid sisulise tähenduse alusel kategooriateks, mis võimaldasid tuvastada korduvaid mustreid ja tähenduslikke seoseid sihtrühmade vastustes. Kategoriseerisin exceli programmis ning selle alusel kirjeldasin tulemusi.

3. Tulemused

Käesoleva töö eesmärk on selgitada, millised tegurid toetavad või takistavad projektõppe rakendamist põhikooli III astmes koolides ning milline on koostööpotentsiaal kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamisel projektõppe rakendamisel. Kuigi käesoleva töö keskmes on projektõppe rakendamist mõjutavad tegurid ja koostööpotentsiaal, on oluline mõista ka seda, milline on projektõppe tähendus õppijate arengu seisukohalt. Tulemuste ilmestamiseks on lisatud tsitaate, mis pärinevad intervjuudest. Uuritavad on tsitaatide juures tähistatud lühenditega ÕP (õpetajad), KJ (kooli- ja õppejuhid) ning KL (kogukonnaliikmed või koolivälised partnerid).

3.1 Milline kasu sihtrühmade arvates on noortele projektõppest?

Esimese uurimisküsimusega soovisin mõista, miks projektõppet rakendatakse – milliseid oskusi ja üldpädevusi see noorte arengus toetab sihtrühmade arvates. Andmeanalüüsis tõusid esile kaks kategooriat: projektõppe õppijakeskne iseloom ning üldpädevused.

Projektõppe õppijakesksus

Tulemused näitasid, et osalejate hinnangul peitub projektõppe olulisim väärtus noorte jaoks selle õppijakeskses lähenemises. Projektõppet kirjeldati meetodina, mis suurendab õpilaste aktiivsust ja vastutust oma õppimise eest, toetades iseseisvumist ja osaluse süvenemist.

Osalejate sõnul aitas selline lähenemine kaasa positiivsetele muutustele õpilaste hoiakutes ja käitumises – nad muutusid julgemaks, iseseisvamaks ja aktiivsemaks. *Mega nähtav mõju on oskus esineda. (...) Oskus teha koostööd absoluutselt kõigiga. (...) Siis see oskus grupiprotsessi juhtida. Tänapäev on see õpetaja töö tunnis selline, et me anname selle raamistiku kätte ja siis nad teevad. (KJ).* Osalejate hinnangul seisneb projektõppe kasu noortele selles, et see toetab õppimise muutumist järjest individuaalsemaks. *Haridus ongi muutumas järjest individuaalsemaks (...) projektõppe on üks osa sellest tulevikust. (KJ).*

Lisaks peeti projektõppet õppevormiks, mis valmistab noori ette tööeluks, kuna see sarnaneb

oma ülesehituselt tööpäevale. *Projektõppe oma olemuselt sarnaneb kõige rohkem tööpäevale, palju rohkem kui tavaline koolipäev. (KJ)*. Osalejad kirjeldasid, et projektõppe õppijakeskne lähenemine tekitab õpetajates positiivse emotsionaalse laengu, kuna projektõppe võimaldab õpetajal märgata õpilaste tugevusi, mis tavapärasel õppetöös võivad jääda varju – see aitab luua sügavamad kontaktid õppijaga. *Ja see ongi hästi tore, et sa nagu näed neid (õpilasi) teise nurga alt. Et nad on tavalises tunnis võib-olla väga passiivsed, aga projektis nad ärkavad ellu. Ja siis saad aru, et vau, et ta oskabki seda või tal ongi sellised tugevused. (KJ)*.

Tulemuste põhjal kerkis esile, et uuringus osalejad peavad õppija toetamise seisukohalt olulisemaks seda, et projektõppe soodustab õppija autonoomiat, tõstab motiveeritust ja lähtub õppija huvist ja vajadustest. Õpilaste iseseisvuse toetamine oli osalejate arvates projektõppe üks olulisemaid eesmärke – õpetaja rolli kirjeldati suunajana, et õppijad jõuaksid iseseisvalt tulemusteni: *Sa selgitad mitte liiga palju, vaid sa pead panema õpilased suhteliselt ruttu tööle, uurima ise, siis läbi selle jõudma tulemusteni. Et projektõppe mõte on see, et õpilased ise teevad võimalikult palju. (ÕP)*. Tulemustest kerkis esile, kui oluline on õppijates tekitada ja hoida sisemist motivatsiooni ning aktiivsust (...) *kuidas tekitada õpimuutustega tsooni, kuidas seda hoida, kuidas panna õpilased midagi tegema (...) projektõppe pluss on nagu see, et õpilastele pigem see meeldib. (ÕP)*. Uuringus osalejate sõnul võib projektõppe küll pakkuda õpilastele vaheldust ning pigem meeldib, kuid see nõuab õpetajalt sihipärast tegevust, et nad tunneksid end mugavustsoonist väljudes turvaliselt ning oleks valmis tegutsema: *kui õpilased on mugavustsoonis, (...) ei saa enam lõsutada ja lihtsalt kuulata ja natuke kirjutada, et siis tekitab projektõppe neis seda hirmu, et nüüd ma pean jälle midagi tegema (...) siis kui noori liikuma saad, see asi läheb käima alati. (KL)*. Tulemused näitavad, et õppijakesksus ei ole üksnes projektõppe meetodi tunnusjoon, vaid osalejate sõnul ka emotsionaalselt mõjuv toetav tegur selle rakendamiseks. Projektõppe rakendamist toetava tegurina tõid osalejad esile koolijuhtide ja õpetajate usu meetodi kasulikkusesse, mis motiveeris seda rakendama piisavas mahus ja järjepidevalt. *...Projektõppe töötab just õpilase vaatest, see kasutegur on kõige suurem siis, kui seda projektõppet on palju ja läbivalt, et see ei oleks selline aeg-ajalt teeme midagi ära, vaid võimalikult nagu tihedalt. (KJ)*. Rõhutati, et õppijakeskne lähenemine annab tulemusi siis, kui projektõppe ei ole juhuslik tegevus, vaid teadlikult kavandatud ja tihedalt läbiv.

Üldpädevused

Uuringu osalejate arvates arenesid noorte üldpädevused järk-järgult projektõppe eri etappide kaudu – alates projekti teema valikust kuni lahenduste kavandamise, koostöö, esitlemise ning refleksioonini. Projekti teema valimise ja eesmärkide seadmise etappi seostasid uuringus

osalejad enesemääratluspädevuse ja õpipädevuse arenguga – iseseisva tegevuse kavandamine aitab noortel paremini mõista oma tugevusi. *Ma arvan, et kõige suurem kasu projektõppes õpilaste jaoks on aja planeerimise ja oskuste harjutamine. Nad uurivad, leiavad infot, nad tahavad rohkem teada saada, teevad sellise väikse uurimistö... Ja mõne nädala jooksul peab see siis nagu valmis saama... (ÕP).* Uuringus osalejad rõhutasid, et projektipõhine õpe võimaldab noortel katsetada enda võimeid uutes olukordades ja paremini aru saada enda huvidest ning tugevustest, mis viitab selgelt enesemääratluspädevuse arendamisele.

Projektõppe on tihti peale seotud sellise eluliste praktiliste tegevustega, et kui õpilane on koolist saanud kokkupuute tegevusega, mida ta ei ole teinud ja läheb nii-öelda koolist pärisellu, siis tal on see taust olemas, et ma proovisin, ma sain hakkama. (ÕP). Osalejate arvates ilmnes ettevõtlikkuspädevus projektide teostamise käigus ja tulemuste esitlemise etapis. Õppijad võtsid vastutuse, valisid sobiva teostusviisi ning pidid oma projekti tulemusi avalikult esitlema. Projektide tulemuste esitlemisviisid varieerusid kooliti – tulemusi esitleti nii klassi ees kui ka kogu koolipere või lapsevanemate ees. *Kui suur asi tegelikult on õpilasele ikkagi kellegi ees seista ja midagi rääkida ja tutvustada, mis on tema töö või tema tehtud asi. (...) Uhkus – nad tõesti tundsid uhkust selle üle, mida nad tegid. (KJ).*

Andmeanalüüsist kerkis esile, et projektõppes saab sagedamini esile kutsuda olukordi, kus õpilased väljendavad ennast suuliselt ja visuaalselt, sh peavad kasutama erinevaid digiplatvorme, kogevad esinemissituatsioone ning astuvad mugavustsoonist välja.

Osalejate sõnul loob projektõppe tingimused, kus noored saavad harjutada vastutust järk-järgult ja areneda paindlikeks, julgeteks tegutsejateks – ning see valmistab neid tulevaseks tööeluks. *Projektõppe ju sarnaneb töö tegemisega, et see imiteerib tööelu tegelikult palju täpsemini kui see koolipäev ise. (KJ).* Osalejate sõnul annab grupitöö kasutamine projektõppes noortele arenemisvõimalusi. Sotsiaalne ja kodanikupädevus ilmnes grupitööde ja vastastikuse arvestamise kaudu. *Areneb oskus teha koostööd absoluutselt kõigiga, ka nendega, kes neile ei meeldi või kellega nad tegelikult ei nõustu või kes ei tee üldse midagi kaasa. Siis see oskus ikkagi ka selles olukorras grupiprotsessis osaleda. (ÕP).* Osalejate kirjelduste järgi projektõppes peavad noored suuremal määral arvestama erinevate seisukohtade ja tööpanusega, õppides koostöö ja jagatud vastutuse kaudu ühiseid eesmärke saavutama. Koostöö käigus õpitakse paremini tundma iseennast ning areneb võime aktsepteerida erinevaid osapooli. Sotsiaalne ja enesemääratluspädevus on seega toetatud. Projektide kaudu noored tegelevad ka kogukonda puudutavate probleemidega, mis suurendas

noorte teadlikkust kodaniku positsioonist ja vastutusest ning seob noori rohkem oma kodukohaga.

Kokkuvõtlikult tulemused näitavad, et projektõppe eri etappides – alates teema valikust kuni tulemuste esitlemise ja refleksioonini – kujunevad noortes mitmed üldpädevused, nagu enesemääratlus-, õpi-, ettevõtlikkus-, suhtlus- ning sotsiaalne ja kodanikupädevus. Lisaks ilmnes, et projektõppe õppijakeskne iseloom toetab iseseisvust, julgust, aktiivsust ja huvi ning aitab õppijatel väljuda mugavustsoonist.

3.2 Millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist toetavad tegurid

Teise uurimisküsimusega soovisin teada saada, millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist toetavad tegurid. Andmete analüüsi tulemusel kujunesid kaks peakategooriat: juhtimistasand, õpetaja professionaalsus.

Juhtimistasand

Tulemuste põhjal kujunes välja kategooria – juhtimistasand, mis koondab projektõppe rakendamist toetavad tegurid, mis sõltuvad kooli juhtkonna otsustest ja õppekorraldusest. Juhtkonna vastutust nähti oluliseks kõigi sihtrühmade poolt. Kogukonna liikmete poolt tõusis esile arvamus, et kooli juhtkonna vastutus on algatada ja vedada seda uuendust koolis. *Jah, see lõiming ja paindlikkus projektõppes on, täna tegelikult loeb see julgus koolijuhhi poolt oma meeskonda suunata sellesse suunda. (KL)*. Osalejad tõid esile, et just koolijuhhi toetav hoiak mõjutab tugevalt meeskonna suhtumist. *Juhtkond peab nägema seda (projektõppe) vajadust. (...) Juhtkond peab ka võib-olla vajadusel selgitama nendele, kes ei ole alguses nii-öelda kaasas. Juhtkond ei tohi suhtuda leigelt sellesse, sest siis suhtub kogu kool leigelt. (ÕP)*. Andmetele tuginedes saab esile tuua, et juhtkonna roll ei piirdu ainult tingimuste loomisega, vaid hõlmab ka suuna näitamist ja meeskonnale eeskujuks olemist. Osalejad leidsid, et projektõppe rakendamist toetab innustav juhtimine.

Projektõppe toetava tegurina peeti oluliseks õpetajate ettevalmistust ja koolitust. Osalejate sõnul ei saa projektõppe põhineda üksnes õpetaja initsiatiivi ja entusiasmile, vaid vajab sisulist ja praktilist ettevalmistust. *Ja et projektõppe ei muutuks selliseks nii-öelda magustoiduks, mida tehakse siis, kui kõik muu on tehtud, et siis nüüd meil on üks projektõppe päev, vaid et see on päriselt osa sellest, kuidas me õpime. (KJ)*. Osalejate arvates on oluline, et koolitused ei toimiks üksnes ühekordselt, vaid oleksid järjepidevad ja praktilise suunitlusega, mis aitavad kujundada õpetajate kindlust ja teadlikkust projektõppe metoodikas. *Ega see (projektõppe) ei tule kuidagi lambist, seda tuleb teadlikult kasvatada, õpetajaid tuleb ette valmistada, neid tuleb koolitada, ja mitte ainult alguses, vaid kogu aeg, sest ka see*

maailm, kus me õpetame, muutub. (KJ). Õpetajate väljaõpet peeti oluliseks ka meeskondliku ühtsuse kujundajana, et koolis oleks ühised arusaamad projektõppe metoodikast.

Osalejad rõhutasid vajadust, et koolis oleks vastutav õpetaja, koordinaator või mentor (nimetati erinevalt, kuid tähendus oli sarnane), kes aitab hoida projektõppe tegevustel fookust ja tagab järjepidevuse. Sellise vastutaja olemasolu võimaldab osalejate sõnul koordineerida õpetajate koostööd ainete lõimisel ning toetab projektõppe kavandamist ja läbiviimist. Samas nähakse selles rollis võimalust õpetaja professionaalseks arenguks, kuna vastutuse võtmine aitab saada kogemust metoodilises juhtimises. Rõhutati, et lisavastutus peaks kajastama töökoormuses või palgas. *Ja kuna see vastutuse võtmine on seotud metoodilise tööga, kindlasti võiks märgata palgaliselt või koormuses. (KJ).* Koolitasandil toodi esile ka vajadust pakkuda õpetajatele tuge kolleegidelt õppimise kaudu – mainiti tunnivaatlusi ning koolisestest või -välisest mentorite vajadust. Osalejate sõnul toetab projektõppe rakendamist ka koolidevaheline koostöö, mille kaudu jagatakse kogemusi, õppematerjale ja häid praktikaid.

Osalejate sõnul toetab projektõppe rakendamist see, kui projektõppe on kooli tunniplaani integreeritud ega lisandu ainetundidele lisakohustusena. Toodi esile, et projektõppe edukas toimimine eeldab selle tegevuse teadlikku kavandamist kooli õppekavas ja ainekavades. Toetava tegurina käsitleti olukorda, kus omandatavad aine- ja üldpädevused on projektõppe sisuga seotud – see aitab tagada, et projektõppet nähakse aineõppe loomuliku osana, mitte kõrvalise lisategevusena. Nagu selgitas üks koolijuht: *Me otsisime igas astmes üles need õpiväljundid erinevatest ainetest, mis tegelikult moodustavad hästi loogilise terviku (...) Kuna me lähtume niikuinii õpiväljunditest, siis meie vaatest see on nagu üliloogiline, et mingi osa nendest läheb projekti ja mingi ainetundidesse. (KJ).* See lähenemine aitab osalejate sõnul muuta projektõppe kooli õppekorralduse loomulikuks osaks. Peeti oluliseks, et tunniplaan võimaldaks projektõppeks paaristunde, mis aitavad tagada kvaliteetset sisu ja süvenemist.

Projektõppe rakendamist toetava tegurina tõid osalejad esile õppematerjalide olemasolu. Peeti oluliseks, et õppematerjalid sisaldaks nii ainealaseid kui ka üldpädevuste õpiväljundeid ning õpijuhiseid. Selliseid materjale kirjeldati vahendina, mis tagab projektõppe ühtlase kvaliteedi ja vähendab ettevalmistuse koormust. *Mis veel toetab, on õppematerjalid, et tänaseks meil neid on, kus on tegelikult kogu projekti sisu, tegevused, noh, nii teooria kui rakenduslik pool olemas, et õpetaja ei pea iga kord hakkama jalgratast leiutama. (...) Et see tagab seda kvaliteeti. (KJ).* Õppematerjalide koostamist peeti eriti oluliseks olukorras, kus projektid hõlmasid mitu õppeainet. Samuti toodi esile vajadus

koostada õppematerjale koos kolleegidega, et tagada tähenduslik sisu ning toetada õpetajate professionaalset arengut. Õppematerjalide olulisust kinnitab see, et takistava tegurina tõusis esile nende puudus.

Projektõppe rakendamist toetava tegurina tõid osalejad esile teadlikult planeeritud koostööaja olemasolu. Leiti, et õpetajatel peab olema ühine aeg projektõppe kavandamiseks, õppeainete lõimimiseks ja sisuliseks koostööks. Osalejate hinnangul saab koostööaega tagada juhtkond, näiteks selle integreerimisega tunniplaani. *Mina isiklikult arvan, et tuleks soodustada planeerimist augustis või kui kõik tulevad tööle, tuleks kokku saada omavahel ja pärast tunniplaani panna koostööaeg. Paratamatult see peab tulema ülevalt poolt. Märksõna siis koostööaeg. (ÕP).* Selline korraldus osalejate sõnul aitab õpetajatel valmistuda projektõppeks süsteemselt ja ühiselt. Õpetajate meeskondliku tegutsemist peeti projektõppe rakendamise toetavaks eeltingimuseks: *Meil on üks suur aineteülene projektõpe, mis on nüüd aastaid kestnud (...) ja sellega seoses on meil vaja väga palju koostööd teha. (ÕP).* Koostöö vajadust tajuti osalejate poolt pideva osana projektõppe toimimisest.

Õpetaja professionaalsus

Olulise toetava tegurina projektiõppe rakendamisel toodi esile õpetaja professionaalsus, mis väljendub hoiakutes ja oskustes. Oluline on õpetaja avatud hoiak ehk valmisolek katsetada, proovida uusi lähenemisi ning aktsepteerida õpilaste eksimist kui osa õppimisprotsessist. *Ja seda kontrollimise tunnet nagu ennast tagasi hoida ja anda endale kannatlikkust ja anda endale seda võimalust usaldada noori ja lubada endale vaadata, mis siis saab. (ÕP).* Samuti toodi esile õpetaja julgust usaldada protsessi. *Kuidas see õppetöö läheb, siis ma adapteerungi nende situatsioonidega, mis juhtuvad ja ma ei karda neid, et ongi pigem hästi sellise, selline põnev soov areneda. (ÕP).* Need tulemused viitavad, et õpetaja avatus projektõppe meetodile, usaldus õppija vastu ja valmidus kohanduda muutuvate olukordadega on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist toetavad hoiakud.

Samuti peeti oluliseks õpetaja paindlikkust ja kohanemisvõimet ning seda seostati õppijate erineva motivatsiooni ja edenemise tempoga. Projektõppe on ajaliselt piiratud, mistõttu tõusis esile, et õpetajal peab olema valmidus kohandada tegevusi ning toetada erineva tasemega õpilasi nii, et saavutatakse eesmärgid ettenähtud aja jooksul. *Noh, ma arvan, et sa pead olema päris hea ümberlülitaja. Et suutma nagu käigu pealt asju ümber mängida, kui midagi ei tööta või keegi vajab rohkem toetust. (ÕP).* Üheks projektõpet toetavaks teguriks peeti õpetajate ja kolleegide entusiasmi ja usku selle mõjusse. See väljendus valmisolekus panustada ja veendumuses, et projektõppel on tähenduslik mõju õppijatele: *Eks ma enamasti ootangi seda, et nad (kolleegid) oleksid ka sellised*

entusiastlikumad ja usuksid rohkem, et see asi, mida me teeme, on põhjusega ja et sellel on tõesti mõju õpilaste oskustele ja hoiakutele. (ÕP).

Vastajate arvamustest tõusis esile toetava tegurina õpetaja hea suhtlemisoskus, kuna leiti, et see on vajalik mitmes suunas: suhtlemisel kolleegidega, õppijatega ning koostööpartneritega. *Suhtlemisoskus on hästi vajalik ja läbirääkimisoskus (...) on vaja panna omavahel erinevaid õpilasi tööle niimoodi, et nad ise arugi ei saaks, et nad töötavad omavahel. (ÕP).* Arvati, et on vaja nii läbimõeldud tegevuste plaani kui ka loomulikku suhtlemisoskust, et luua õpilaste vahel usalduslik ja koostöövalmis õhkkond. Uuringus osalejate sõnul aitab hea suhtlemisoskus samuti kaasa sujuvale koostööle kolleegide vahel, eriti kui tuleb lõimida erinevaid õppeaineid. *Projektõppes pannakse mitu õppeainet kokku, see, kui hästi see õnnestub, sõltub hästi palju sellest, kuidas need õpetajad, kes ühe projekti raames peavad koostööd tegema, kui hästi neil see koostöö siis õnnestub, või omavaheline läbisaamine. (KJ).* Lisaks mainiti suhtlemisoskuse olulisust koostöös kooliväliste partneritega.

Sihtrühmade arvates tuleb projektõppe rakendamisel toetava tegurina esile õpetaja digipädevus. Mainiti digitehnoloogia vahendite kasutamist grupitööde paremaks korraldamiseks, veebipõhiseid õppekeskkondi ja digiõppevara. Mitmed osalejad märkisid, et digikeskkondade tundmine ja nendega julge katsetamine annab võimaluse õpetajale tulemuslikumalt aega kasutada ning aitab luua mitmekesiseid ja õppijat kaasavaid õppetegevusi. Digipädevust peeti oluliseks ka õppijate suunamisel, kui nad soovisid teostada projekte veebipõhistes keskkondades, sest õpetaja võiks osata pakkuda tehnilist tuge, juhendada töövahendite valikul ning aidata tagada eesmärgipärane ja sujuv tööprotsess. Samas, sellega seoses nähti võimalust õppida ka õpilastelt.

Õpetaja oskust juhtida grupi- ja meeskonnatöid mainiti osalejate poolt olulise toetava tegurina. *Ja kindlasti ilma milleta ei saa, siis projektõppe ei saa toimuda ilma grupitööde ja meeskonnatöötöta, ehk õpetajal peab olema oskus juhtida grupiprotsesse ja kuna projekt üldiselt on lühiajaline, siis käivad need intensiivselt läbi. (KJ).* Osalejate sõnul aitab õpetaja oskuslik grupiprotsesside juhtimine kaasa õppijate koostööle ning toetab projektõppe intensiivset ja ajaliselt piiritletud olemust. Esile tõusis ka õpetaja oskus märgata grupiprotsesside erinevaid etappe, nagu konfliktid, koostöö ja ühiste tulemuste saavutamine.

Projektõppe rakendamist toetava tegurina peeti õpetaja oskust luua õppematerjale, mida peeti oluliseks nii projektõppe sisu paindlikul kohandamisel vastavalt õpilaste vajadustele kui ka olukordades, kus õppematerjale ei olnud piisavalt kättesaadavad.

Toetava tegurina toodi esile õpetaja ajaplaneerimise oskus. Rõhutati, et projektõppe on mahukas ja ajaliselt piiritletud, mistõttu peab õpetaja hoolikalt kavandama tegevuste ajajoont. *Sa pead olema selline väga põhjalik ajaplaneerija, aga sa ei tohi sellesse oma plaani nagu liigselt kinni jääda, kui see ei tööta. (ÕP).* Osalejate sõnul nõuab projektõppe ettevalmistamine tavapärasest rohkem aega, kui sellega kaasneb õppeainete lõimimine ning koostöö teiste õpetajatega. Õppeainete lõimimine eeldab õpetajalt teadlikku ajastust: millal koostöö algatada, kuidas kaasata teisi aineõpetajaid ning millal on sobiv hetk ühistegevusi läbi viia. Pikema ettevalmistusaja vajadust ja ajaplaneerimise raskusi tõid esile eelkõige need õpetajad, kellel puudus mitmeaastane kogemus projektõppega. Selle kõrval tõusis esile ka projektõppe rakendamise harjutamise ja kogemuse olulisus. *Esiteks, et on vaja aega, sest ma vist täiesti usun sellesse, et sa pead nagu projektõppe õpetajaks kasvama (...) et see on loogiline, et mingit aega kogemuse saamiseks on igal juhul vaja. Ehk siis see vilumus tuleb kogemusega. (ÕP).* Vastajad rõhutasid kogemustega õpetaja olemasolu meeskonnas, kellele saaks vajadusel toetuda.

Kokkuvõtlikult saab esile tuua, et projektõppe rakendamist toetab õpetaja avatus, paindlikkus ja kohanemisvõime, entusiasm, hea suhtlemisoskus, digipädevus, oskus juhtida grupi- ja meeskonnatööd ning ajaplaneerimisoskus. Juhtimistasandil toetavad tegurid on õpetajate koolitamine, vastutava isiku määramine, koostööaja ja paaristundide võimaldamine, meeskondlik tegutsemine, projektõppe lõimimine kooli õppekavasse ja tunniplaani ning koostöist õppematerjalide koostamist. Osalejate sõnul loob projektõppe suhtes juhtkonna innustav suhtumine ja toetav õppekorraldus eeldused, et projektõppe muutub koolis loomulikuks õppeprotsessi osaks.

3.3 Millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist takistavad tegurid

Kolmanda uurimisküsimusega soovisin teada saada, millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist takistavad tegurid. Andmete analüüsi tulemusel kujunesid kolm kategooriad: ressursid, hoiakud, õppekorralduse takistused.

Ressursid

Tulemustes tõusis esile takistava tegurina rahalise ressursi vajadus projektõppe rakendamisel seoses vahendite soetamisega või õppekäikudega. Mõned osalejad küll tõdesid, et *projektõppe ei vaja niivõrd raha ja vahendeid, vaid loomingut (...)* (KL), kuid siiski kerkis mitme osaleja poolt esile materiaalse ressursi küsimus, eriti projektõppe rakendamise algusfaasis, kui idee on värske ja teostamiseks vahendeid napib. *No alguses on kindlasti selline nagu puht rahaline pool. (...) Kui näiteks on projekt, kus nad (õpilased) ehitavad moolaži, kui alguses*

pole mitte midagi, et seda mulaaži ehitada, siis esialgu see investering on suurem. (KJ).

Peeti oluliseks kokkuleppeid juhtkonnaga projektõppega kaasnevate vahendite ja õppekäikude osas.

Projektõppe rakendamist takistava tegurina tõid osalejad esile digivahendite vähesust või ootamatuid tehnilisi tõrkeid, mis pärsivad veebipõhiste tegevuste sujuvat kulgu. Õpetajad kogesid, et platvormid ei avane või katkeb ühendus, mis põhjustab viivitusi ja takistab õppijate iseseisvat tegutsemist. *Kuna tegevus oli internetipõhine, siis eelkõige see, et miski ei avane. Ehk veab tehnika alt. (ÕP).* Ebastabiilsed digilahendused kujunesid takistuseks eriti olukordades, kus õpetaja roll muutub juhendajaks ja töö eeldab toimivat tehnilist tuge.

Projektõppe rakendamist takistava tegurina tõid osalejad esile õppematerjalide puudumise või vähesuse rakendamise algaasis. Takistus ilmnes õpetajate kogemustes, kes alles alustasid meetodi kasutamist käesoleval õppeaastal. *Selles mõttes, et ise õppematerjale on väga raske koostada. Ja kindlasti tuleb kasuks see, kui on mingeid teadmisi, et kust võiks leida neid. (ÕP).* Vajalike juhendmaterjalide koostamine muudab projektõppe kavandamise õpetajate hinnangul ajamahukaks. Lahendusena kõlas aramus, et projektõppe materjalide ja õpijuhiste koostamine peaks toimuma koostöiselt kolleegidega, et tagada kvaliteetne sisu. Seoses õppematerjalide koostamisega sooviti ka projektõppe rakendamise pikaajalise planeerimise võimalust.

Hoiakud

Tulemuste põhjal ilmnes, et projektõppe rakendamine eeldab õpetajalt harjumuspärasest õpetamisviisist taandumist ning liikumist suunaja ja toetaja rolli, kes järk-järgult annab õppijale rohkem vastutust. Kontrolli vähendamine ja vastutuse jagamine õppijaga on osalejate sõnul väljakutse, mis eeldab teadlikku hoiakumuutust. *Õpetajad (...) et neile tegelikult ju meeldib seista klassi ees ja rääkida ära, et nii, lapsed, asi on nii. Projektõppes tuleb teadlikult ennast nagu tõmmata tagasi ja mitte rääkida neile, kuidas on, vaid anda neile pigem juhis, kuidas seda teha. (ÕP).* Mõned osalejad kirjeldasid, et olukorra kontrollimisest loobumine ning õpilaste ideede ja valikute usaldamine võib osutada praktikas keeruliseks. Õpilaste algatusvõimet ja loovust kirjeldati ebarealistlikuna või liialt lihtsustatuna, mis tekitas ebakindlust ja kärsitust. *Kindlasti kuulata noorte mõtteid, arvamusi, mis on täna hästi keeruline (...) Nende ideed tunduvad liiga, kas utoopilised või liiga lihtsad, aga noorel tuleb lasta endal seesama etapp läbi teha. (ÕP).* Tulemuste põhjal ilmnes, et kuigi projektõppes nähakse väärtust õppijale vastutuse andmises, võib see õpetajate jaoks kujuneda väljakutseks.

Tulemuste põhjal ilmnes, et õpetaja skeptiline hoiak õppijate motiveerituse suhtes võib mõjutada projektõppe rakendamist takistavalt. *Osa õpilastest lihtsalt ei viitsi seda teha,*

neil võiks valikuvõimalus olla. (ÕP). Väljendati skepsist kõigi õpilaste valmisoleku suhtes projektõppes osaleda, rõhutades, et kõik ei pruugi olla motiveeritud ega sobitu aktiivõppevormiga. *Kui õpilased on mugavustsoonis, aga sa ei saa enam lihtsalt kuulata ja midagi natuke kirjutada, et siis tekitab projektõpe neis seda hirmu, et nüüd ma pean jälle midagi tegema (...) kui noore liikuma saad, see asi läheb käima alati.* (KL). Samas toodi välja, et mõne õppija puhul võib aktiivsuse kasv toimuda järk-järgult – osalejate arvates peaks olema valmisolek ja kannatlikkus, et võimaldada õpilasel töövõtted ajapikku omandada.

Õppekorralduse takistused

Tulemuste põhjal ilmnas, et projektõppe rakendamist võib takistada ebaselge korraldus hindamise ja tagasiside andmise osas. Positiivne oli see, et seda kirjeldati mitte takistusena, vaid arengukohana: *Praegu ma ütlen mitte takistus, vaid kõige nõrgem koht, kus meil on areneda, on seesama tagasisidestamine.* (KJ). See ilmnas olukorras, kus lõimiti õppeaineid, projektõppes osales mitu õpetajat ja puudusid kokkulepped, kes vastutab tööde analüüsimise ning õpilastele tagasiside andmise eest.

Tulemuste põhjal ilmnas, et õpetajate üldine töökoormus võib kujuneda projektõppe rakendamisel takistavaks teguriks. Osalejad tõid esile, et igapäevased ülesanded, ootamatud muudatused, asendused ja vajadus toetada hariduslike erivajadustega õpilasi vähendavad aega ja energiat projektõppe kavandamiseks. Kirjeldati tunnet, et ootused õpetajale on muutunud ebarealistlikult suureks. *Ootused õpetajale on paiguti kosmilised. Need on ammu ületanud igasuguse realistliku nagu sfääri.* (KJ). Sellistes tingimustes võib projektõppe rakendamine jääda tahaplaanile, kuna see eeldab ajamahukat ettevalmistust ja meeskondlikku koostööd. Samuti rõhutati, et projektõppe rakendamine suurendab õpetajate töökoormust veelgi, mistõttu vajab see koormuse planeerimisel arvestamist. See võib osutada osalejate sõnul takistavaks teguriks, kui selleks puudub eelarveline kate.

Tulemuste põhjal ilmnas, et õpetajad tajuvad erinevalt autonoomiat projektõppe rakendamise kontekstis. Olukordades, kus puudusid läbimõeldud õppematerjalid või mentori tugi, põhjustas liigne iseseisvus ebakindlust ja tunnet, et *õpetaja peab ise hakkama saama* (ÕP). Autonoomiat tajuti pigem takistava tegurina. Samas mitmed osalejad pidasid oluliseks võimalust katsetada, kohandada tegevusi vastavalt klassi vajadustele ja nähti autonoomiat toetava tegurina. *Meil ei ole sellist ametlikku käsulauda...Kui õpetaja näeb, et ta peaks tegema aeglasemalt või mingeid asju muutma või mingit ülesannet teisiti tegema, siis see on okei.* (ÕP). Ehk tulemustest ilmnas, et autonoomia tajumine õpetajate seas sõltub sellest, kui võrd toetav on neid ümbritsev keskkond.

Kokkuvõttes saab esile tuua, et ressursipõhised takistused on puudulik vahendite eelarvestamine, ebapiisavad digilahendused ning õppematerjalide puudus.

Õppekorralduslikud takistused projektõppe rakendamisel avalduvad ebaselgete kokkulepete, suure töökoormuse ja ebapiisava toetuse kaudu, mis mõjutavad õpetajate kindlust ja valmisolekut projektõpet rakendada. Mõned skeptilised hoiakud võivad ka osutada takistuseks.

3.4 Koostööpotentsiaal kogukonnaliikmete ja kooliväliste partneritega projektõppe rakendamisel

Kolmanda uurimisküsimusega soovisin teada saada, milline on koostööpotentsiaal kogukonnaliikmete ja kooliväliste partneritega projektõppe rakendamisel. Õpetajad ja koolijuhid kirjeldasid kogukonda ja koostööpartnereid projektõppe kontekstis mitmekesise võrgustikuna, kuhu kuuluvad kohalikud ettevõtted, mittetulundusühingud, noorteorganisatsioonid, erinevad spetsialistid (sh noortega töötavad spetsialistid), lapsevanemad, samuti muuseumid ja raamatukogud.

Tulemustest selgus, et kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamisel on potentsiaal muuta projektõppes loodav õpikogemus elulähedasemaks ja tähenduslikumaks. Osalejate sõnul aitab kontakt päriselu ja kooliväliste inimestega luua olukordi, kus õpilased seostavad õpitud vahetult oma igapäevaeluga. *Kui me õpime, näiteks rahatarkust ja viime õpilased panka või meil on keegi, kes tuleb ja räägib, mis see tähendab, see jääb neile palju paremini meelde, kui see, et me lihtsalt klassiruumis räägime. (KJ).* Tõusis esile arvamus, et kontakt päris eluga ja kooliväliste inimestega loob väärtusliku õpikogemuse, mis viib õpilase koolipäeva mugavustsoonist välja. Selline koostöö aitab kujundada õpituatsioone, kus õppimine ei ole lihtsalt teadmiste omandamine, vaid isiklik ja kogemuslik protsess õpilase jaoks.

Osalejate sõnul on koostöö oluliseks osaks võimalus siduda projektid õpilaste kodukohaga. Seda vajadust rõhutati eriti maakoolide kontekstis, kus selline seos aitab tugevdada noorte kuuluvustunnet ja kohaliku elu väärtustamist. *Täna üheks kaugeks eesmärgiks võiks olla see, et luua positiivne side noorel oma kodukohaga. Ja et see võiks olla 10 aasta perspektiivis eeldus, et suurem hulk noori, kui nad oma pere hakkavad looma, tulevad kodukohta tagasi. (KL).* Koostööpartnerite kaasamist peeti oluliseks võimaluseks toetada noore identiteedi ja kodukohatunde kujunemist. Lisaks tõusis esile, et projektide kaudu saab avardada õpilaste isiklikku maailmapilti ja pakkuda elulisi kogemusi. *Kõige parem, kui on võimalik minna välja ja olla kusagil kodulinna, nt uurida kodulinna ajalugu...*

see on võimalus oma maailma avamiseks noortele. (KJ). Seega peeti partnerite rolli oluliseks nii õpisisu rikastajana, kui ka noore identiteedi ja kogukonnatunde kujundajana.

Osalejad nägid potentsiaali koostöökaks ka organisatsioonides, kelle eesmärk on noorte teadlikkuse tõstmine erinevatel ühiskondlikel, keskkonna- või elulistel teemadel. Selliste partnerite kaasamine osalejate sõnul aitab laiendada õpilaste silmaringi ning rikastada õppetööd “klassist välja” kogemusega. Osalejad rõhutasid, et kogukonnaliikmete kaasamine on kõige tulemuslikum siis, kui erinevad osapooled tegutsevad ühise eesmärgi nimel, mis on noorte toetamine: *Kool ja noortekeskus tegid head koostööd, et ei olnud minu noored ja sinu noored, et kõik oli ühine... ja siis see läheb hästi. (KL).* Selline koostööne lähenemine toetab noorte arengut terviklikult ning aitab paremini ellu viia projektõppe tegevusi.

Koostööpartnerite poolt tõusis esile hoiak, et koostöös noortega on oluline anda ruumi nende iseseisvatele ideedele, isegi kui kõik ei lähe kohe ootuspäraselt. Ühe kogukonnaliikme sõnul on riskide lubamine osa õppimisest. *Aga et sul peab olema see, närv peab olema nagu kumm, mida sa saad venitada... Kui sa ei riski ja ei lase noortel eksida, siis nad tegelikult ei õpi ka. (KL).* Noorte õppimist toetab partnerite valmisolek usaldada noori ja projektõppe protsessi kulgu.

Osalejate sõnul eeldab järjepidev ja sisukas koostöö kogukonnaliikmete ja kooliväliste partneritega seda, et kool on teadlik oma projektõppe eesmärkidest ning oskab neid partneritele arusaadavalt selgitada. *See projekt ei pea olema ilmtingimata nagu oma maja tehtud, aga see eeldab seda, et see partner on valmis koos meiega välja mõtlema, mis see projekt on, on ju, et need õpiväljundid oleks tagatud. (KJ).* Selline lähenemine, kus õpieesmärgid on läbi arutatud, aitab tagada, et koolivälise partneri panus toetab projektõpet sisukalt. Osalejate sõnul loob just see ühine arutelu kestvale partnerlusele. Selline ühine mõtestamine aitab kujundada koostööd, mis ei sõltu juhustest ega üksikute õpetajate initsiatiivist, vaid on kooli tasandil läbimõeldud ja järjepidev. *See teadmine ja kaasamine tuleks süsteemselt rakendada, mitte nii, et me lihtsalt korra külas käime. (ÕP).* Takistusena tõusis aga esile ajaline faktor – selliseks sisuliseks koostöökaks ja õpieesmärkide mõtestamiseks napib sageli aega.

Kokkuvõttes osalejate sõnul kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamisel on potentsiaal muuta projektõppe elulähedasemaks, tähenduslikumaks ja õpilasele isiklikult kõnetavaks. Oluliseks peeti projektide seostamist kodukoha, noore identiteedi ja maailmapildiga ning koostööd organisatsioonidega, kes aitavad laiendada õpilaste silmaringi. Koostöö õnnestumist toetas partnerite valmisolek usaldada noori ning kooli suutlikkus

eesmärke sõnastada ja partneritega koos mõtestada. Järjepideva ja sisuka koostöö eelduseks peeti teadlikku kavandamist ning kooli tasandil toimuvat koordineerimist.

4. Arutelu

Käesoleva töö eesmärk oli selgitada, millised tegurid toetavad või takistavad projektõppe rakendamist põhikooli III astmes ning milline on koostööpotentsiaal kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamisel projektõppe rakendamisel.

Esimese uurimisküsimusega soovisin teada saada, milline kasu on sihtrühmade arvates noortele projektõppest. Uuringus osalenute hinnangul seisneb projektõppe väärtus õppijakeskses lähenemises, mis toetab õppija iseseisvust, sisemist motivatsiooni ja aktiivset osalust ning valmisolekut võtta vastutus oma õppimise eest. See haakub Thomas'i (2000) käsitlusega, mille järgi õpetaja roll on muutumas teadmiste edasiandjast õppimise suunajaks. Praktikast see ilmnes kirjeldustega, kus õpetaja „andes raamistiku“ õppijale ja taandudes kontrollist, loob ruumi õppija vastutusele. Tulemused viitavad, et projektõppe arendab oskusi, mida peetakse nüüdisaegses õpikäsituses oluliseks: enesejuhtimine, koostööoskus, loovus, kriitiline mõtlemine. See on kooskõlas Ashrafi jt (2025) ja Zahroh jt (2023) uuringutega, mille järgi projektõppe annab tõhusat metoodilist raami, kus teadmised kujunevad õppija isikliku kogemuse ja uuriva tegevuse kaudu. Tulemused näitavad, et projektõppe kaudu kujunevad lisaks ka positiivsed suhted õpetaja ja õppijate vahel – rõhutati, et õppijate tugevused tulevad paremini esile. Õpetaja ja õppija emotsionaalsel tasandil lähendavat aspekti antud magistr töö teooria ei käsitlenud, mistõttu on see väärtuslik teadmine, mis võib anda õpetajatele julgust rakendada projektõppet õppijatega parema kontakti loomiseks.

Projektõppes nähtud sarnasus töömaailmaga viitab sellele, et see on sobiv meetod Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035 (2021) eesmärgi saavutamiseks – siduda haridus tihedamalt tööeluga. Osalejate hinnangutes ilmnes, et just projektõppe kaudu said noored praktiseerida elulähedasi olukordi, milles pidid tegema otsuseid, lahendama probleeme ja suhtlema erinevate inimestega – tegevused, mis ei ole iseloomulikud tavapärasele õppele. Osalejate kirjeldused kinnitavad, et projektõppe annab noortele võimaluse katsetada ja mõista, millised situatsioonid ja rollid neile sobivad. Gibb (2002) rõhutab noorte autonoomiavajaduse kasvu põhikooli lõpuaastatel. Uuringu tulemused kinnitavad, et projektõppes saab õppija ise oma tegevusi suunata ja teha olulisi valikuid, mis toetab tema iseseisvumist.

Tulemused tõid esile mitmed üldpädevused – enesemääratlus-, õpi-, ettevõtlikkus-, suhtlus- ning sotsiaalse ja kodanikupädevuse – mis arenevad noortes projektõppe kaudu. Põhikooli riiklik õppekava (HTM, 2023) näeb ette, et õppimine toetaks üldpädevuste

kujunemist, ning uuringutulemused osutavad, et projektõppe on selleks sobiv meetod. Üldpädevuste areng toimub teadlikult kujundatud õpikeskkonnas ning sõltub õpetaja suutlikkusest protsessi suunata. Projektõppe kaudu õppimine on aktiivne, tähenduslik ja sihipärane, võimaldades täita õppekavas seatud eesmärgi.

Teise uurimisküsimusena soovisin teada saada, millised tegurid toetavad projektõppe rakendamist. Uuringus selgus, et projektõppe rakendamist toetavad kaks tasandit: juhtkonna tugi ja õpetaja professionaalsus. Kui need toimivad koos, on võimalik liikuda kooliülese ja järjepideva rakendamise suunas. Fullan (2016) rõhutab, et haridusmuutused saavad toimuda vaid juhul, kui neid toetatakse mitmel tasandil. Uuringutulemustest selgus, et õpetaja võib projektõppega alustada ka iseseisvalt, kuid ilma juhtkonna toeta jääb see ajamahukaks ning õppeainesiseseks. Süsteemne rakendamine eeldab juhtkonna poolseid kokkuleppeid õppekava, ainekavade ja tunniplaani tasandil. Õpetajate töökoormuse kontekstis tõusis selgelt esile vajadus kohandatud tunniplaani järele. Uuringu põhjal oli toetav korraldus süsteemsem koolides, kus projektõppe kogemus oli kestnud kauem. Seal, kus kogemus oli lühiajaline, tajuti projektõpet küll väärtusliku, kuid ajamahuka tegevusena. Ajanappust, kui projektõppe rakendamise takistavat tegurit, kinnitab ka Trisdiono (2014) uuring. Lisaks juhtkonna toele rõhutati uuringus ka vastutava õpetaja või projektõppe koordinaatori rolli. Arvestades, kuidas osalejad seda kirjeldasid, võib seda käsitleda juhtkonna laiendatud funktsioonina. Sellisel juhul leiab see tuge Lam jt (2010) ja Han jt (2015) uuringutest, kus rõhutatakse juhtkonna toetuse tähtsust haridusuuenduste rakendamisel. Projektõppe rakendamise kontekstis tõusis esile vajadus õpetajate koolituse järele, mida toetab ka Mentzeri jt (2017) uuring, mille kohaselt koolitus suurendab õpetaja valmisolekut projektõpet rakendada.

Tulemused viitavad, et õppematerjalid ei ole projektõppes üksnes praktilised töövahendid, vaid mõjutavad otseselt õpetaja enesekindlust ja valmisolekut meetodit rakendada. Eriti oluline on see olukordades, kus tuleb lõimida aineid või teha koostööd. Aksela ja Haatainen (2019) rõhutavad, et õpetajad vajavad ainealast ja didaktilist tuge, et projektõppe ei jääks pealiskaudseks. Mentzer jt (2017) lisavad, et professionaalne enesekindlus kujuneb järk-järgult koolituste, kolleegidelt saadud toe ja praktilise kogemuse kaudu. Selle uuringu tulemused näitavad, et valmis ja kohandatavad materjalid aitavad vähendada koormust ning toetada koostööd. Kui materjalid puuduvad, võib vastutus koonduda üksikõpetajale, mis pärsib tegutsemisjulgust.

Uuringu tulemused näitasid, et juhtkonna toe kõrval, on õpetaja professionaalsus samuti oluline eeldus, mida toetab ka Thomas'e (2000) käsitlus õpetaja rollimuutusest – traditsioonilisest teadmiste edastajast saab õppimise suunaja. Projektõppe nõuab õpetajalt nii

metoodilisi oskusi, kui ka usaldust õppijate vastu ning valmisolekut anda neile vastutus ja otsustusvabadus. Lam jt (2011) rõhutavad, et õpetaja uskumused õppijate võimekusse mõjutavad otseselt tema valmisolekut rakendada projektõpet. Ka see uuring näitas, et kui õpetaja ei usu õppija iseseisvusse, siis väheneb soov kasutada projektõpet. Õpetaja hoiak, mis väärtustab õppija autonoomiat ja lubab eksimisruumi, osutus oluliseks.

Kolmanda uurimisküsimusena soovisin teada saada, mis tegurid takistavad projektõppe rakendamist. Projektõppe rakendamist takistavad tegurid ilmnevad nii õpetaja kui ka kooli tasandil. Selgelt tõusis esile õpetaja autonoomia mitmetähenduslik tajutav: see võib olla toetav või takistav, mille tähendus kujuneb ümbritseva keskkonna toetuse olemasolust või puudumisest. OECD (2020) toob õpetaja autonoomia esile kui professionaalsuse ja õppijakeskse õpikäsituse aluse, kuid käesolev uuring näitab, et ilma selge tugistruktuurita võib see tähendada hoopis üksindust ja ebakindlust. Kui puuduvad õppematerjalid ja kokkulepped, jääb vastutus üksikule õpetajale ning kasvab töökoormus. Samas, toetavas keskkonnas, kus on jagatud arusaam ja olemas vajalikud vahendid, kogetakse autonoomiat usalduse ja paindlikkuse väljendusena. Osalejad kogesid ka praktilisi takistusi, nagu piiratud rahalised vahendid ja ebastabiilsed digilahendused, mis mõjutasid otseselt õppijate iseseisvat tegutsemist. Eriti projektõppe alguses võib loovate ideede elluviimine nõuda täiendavaid ressursse või õppekäike. Uuringus ilmnes projektõppe hindamise ja tagasisidestamise korralduse ebaselgus, eriti olukordades, kus osales mitu õpetajat. Selgete kokkulepete puudumine tekitas ebakindlust ja hajutas vastutuse. Trisdiono (2014) toob hindamissüsteemi kujundamise esile kui ühe projektõppe rakendamise väljakutse, mida kinnitab ka Han jt (2015) viide, et hindamise ebaselgus võib omakorda vähendada õpetajate motivatsiooni meetodit järjepidevalt rakendada. Uuringus ilmnenuid takistused kinnitavad, et projektõppe rakendamine ei sõltu ainult õpetaja oskustest, vaid eeldab juhtkonna tugevat korralduslikku raamistikku. Takistusi ei saa käsitleda õpetaja individuaalsete probleemidena – Fullani (2016) järgi võimaldab just mitmetasandiline lähenemine haridusmuutust toetada.

Neljanda uurimisküsimusega soovisin teada saada, milline on koostööpotentsiaal kogukonna ja kooliväliste partneritega projektõppe rakendamisel. Ilmnes, et kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamine projektõppesse aitab muuta õpikogemuse elulähedaseks ja tähenduslikuks, mis on kooskõlas Thomas'i (2000) käsitlusega, mille järgi projektõppe väärtus tuleneb õppija seotusest ümbritseva kontekstiga. Kooliväliste partnerite kaasatus projektõppesse võimaldab õppijatel puutuda kokku kohalike teemade ja spetsialistidega, aidates kujundada isiklikku ja kogukondlikku õppimiskogemust. Macedo jt (2021) uuringus täheldati, et kogukonna kaasamine suurendas tudengite motivatsiooni tegutseda aktiivsete

kodanikena. Käesoleva töö põhikooli kontekstis sellist motivatsioonilist muutust ei ilmnenud – pigem avaldus partnerluse mõju noorte teadlikkuse kasvus ja esmase kodanikupädevuse kujunemises, mis on kooskõlas riikliku õppekava eesmärgiga arendada üldpädevusi (HTM, 2023). Projektõpet nähakse samuti võimalusena tugevdada noorte kuuluvustunnet oma kogukonnaga – see vastab Haridusvaldkonna arengukava (2021–2035) eesmärgile tuua haridus lähemale töö- ja ühiskonnaelule. OECD (2020) ja Haridusvaldkonna arengukava (2021–2035) rõhutavad, et õppija areng toimub sotsiaalses kontekstis ja koostöös ümbritseva ühiskonnaga. Uuringus osalenud koolivälised partnerid näevad oma rolli noorte arengu toetamisel ning rõhutavad, et see ei ole ainult kooli ülesanne, vaid jagatud vastutus. Koostöö elujõulisus sõltub sellest, kuidas partnerid on kaasatud – eesmärgistatult ja sisuliselt. Just sel viisil kujundatud partnerlussuhted aitavad tuua hariduse lähemale töö- ja ühiskonnaelule ning toetada õpiväljundite saavutamist läbi praktilise ja tähendusliku tegevuse. See on kooskõlas OECD (2020) käsitlusega, mille järgi õppija areng ei toimu isoleeritult, vaid läbi sotsiaalse konteksti ja koostöö.

Magistritöö tulemuste põhjal on koostatud soovituselised koolidele, kes alustavad projektõppe rakendamise kooliüleselt.

Struktuur ja korraldus: õppekava, ainekavad, tunniplaan, vastutusala, koostöö kooliväliste partneritega:

- Määrata projektõppe eesmärgid (üldpädevuste arendamine, õpioskuste arendamine vms) koolis koos kogu kollektiivi või juhtkonnaga ning lisada see kooli õppekavasse.
- Kohandada ainekavad, kui soovitakse lõimida eri õppeaineid projektõppe kaudu.
- Kokku leppida hindamis põhimõtted (arvestuslik või hindeline).
- Kohandada tunniplaan projektõppe vajadustele vastavaks (nt paaristunnid, õpetajate koostööaeg, õppekäigud, kooliülesed tegevused nt projektide tulemuste esitlused).
- Määrata projektõppe eest vastutav isik (koordinaator, mentor vms).
- Eelarvestada projektõppega seotud kulud (nt õppematerjalid; õppekäigud; avatud projektid, kus ideid saavad pakkuda õppijad jne).
- Kaardistada koostööpartnerid (ettevõtted, MTÜ-d, muuseumid, noorteorganisatsioonid, spetsialistid, lapsevanemad jt) ja luua pikaajalised suhted.

Toetus õpetajatele: koolitus, õppematerjalid

- Pakkuda õpetajatele praktilist projektõppe koolituste sarja, mis hõlmab projektide kavandamist; hindamissüsteemi loomist; heade praktikate jagamist; õppeainete lõimimist.

- Tagada järjepidev ja koostöist õppimist toetav koolitusprotsess, mitte piirduda üksikkoolitusega.
- Korraldada koostööseminare teiste koolidega, kes rakendavad projektõpet, et soodustada õpetajate professionaalset arengut ja kogemuste vahetust.
- Toetada õppematerjalide, sh õpijuhiste koostöist loomist (nt koostööpäevade või praktiliste koolituste kaudu).
- Koondada ja hallata projektõppe materjale süsteemselt, et tagada metoodilise järjepidevuse kogu koolis.

Töö piirangud ja soovitud järgmisteks uuringuteks

Käesoleva töö piiranguks on asjaolu, et enne valimi moodustamist ei tehtud tunnivaatlusi, et veenduda, kas uuritavates koolides rakendatakse projektõpet sarnaste põhimõtete alusel. Kuigi enne valimisse kaasamist toimus arutelu koolide esindajatega, oleks tunnivaatlus võimaldanud paremini ühtlustada valimi metoodilisi lähtekohti ning pakkunud täiendavat konteksti tulemustele. Teiseks piiranguks võib pidada, et esimese uurimisküsimuse (käsitleb projektõppe kasu noortele) ja neljanda (koostööpotentsiaal kogukonna ja kooliväliste partnerite kaasamisel) puhul – ei kaasatud uuringusse õpilasi. Nende vaatenurk oleks võimaldanud mitmetasandilist tõlgendust ning rikastanud arusaama projektõppe tähenduslikkusest noorte arengule.

Uurimistöö tulemusena tuli esile vajadus õppematerjalide järele. Seetõttu võiks järgmise sammuna arendada õppematerjale, mis toetavad õpetajaid projektõppe kavandamisel ja rakendamisel.

Tänu sõnad

“Projektõpe on tihti seotud eluliste praktiliste tegevustega... kui õpilane koolist pärisellu läheb, siis tal on see taust olemas – ma proovisin, ma sain hakkama.” (ÕP).

See tsitaat intervjuust peegeldab üsna hästi, miks see töö on mulle oluline. Et ellu astudes meie noored saaksid hästi hakkama ja neil oleks kõik hästi.

Südamest tänan oma juhendajat Kerlit, Sinu abi ja toetusega sain mina hakkama! Tänan kõiki, kes osales intervjuudes, et jagasite oma väärtusliku kogemust ja oma mõtteid projektõppe teemal. Tänan oma peret, et olete olemas minu jaoks.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite

ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Jelena Kalames

/allkirjastatud digitaalselt/

14.05.2025

Kasutatud kirjandus

- Aksela, M., & Haatainen, O. (2019). *Project-based learning (PBL) in practice: Active teachers' views of its advantages and challenges*. LUMA Centre Finland, University of Helsinki. <https://researchportal.helsinki.fi/en/publications/project-based-learning-pbl-in-practise-active-teachers-views-of-i>
- Allandi, A. (2019). *Nüüdisaegse õpikäsituse rakendumine alushariduses projektõppe kaudu – võimalused ja takistused (magistritöö)*. Tallinna Ülikool, Haridusteaduste instituut.
- Amaral, J. A. A. (2019). *Combining community-based learning and project-based learning: A qualitative systemic analysis of the experiences and perceptions of students and community partners*. *Partnerships: A Journal of Service-Learning and Civic Engagement*, 10(1), 129–145. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1114a>
- Ashraf, M. H., Özpolat, K., Yalcin, M. G., & Shah, P. (2025). *A project-based learning approach to supply chain mapping education*. *The International Journal of Management Education*, 23, 101128. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101128>
- Butler, A., & Christofili, M. (2014). *Project-based learning communities in developmental education: A case study of lessons learned*. *Community College Journal of Research and Practice*, 38(7), 638–650. <https://doi.org/10.1080/10668926.2012.710125>
- Debarliev, S., Janeska-Iliev, A., Stripeikis, O., & Zupan, B. (2022). *What can education bring to entrepreneurship? Formal versus non-formal education*. *Journal of Small Business Management*, 60(1), 219–252. <https://doi.org/10.1080/00472778.2019.1700691>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Macmillan.
- Eisenschmidt, E., Heidmets, M., Kasesalk, M., Kitsing, M., & Vanari, K. (2023). *Aim high and work hard: Building a world-class education system in Estonia*. *National Center on Education and the Economy*. <https://www.educationestonia.org/wp-content/uploads/2023/12/AimHighEstoniaCaseStudy.pdf>
- Fenzl, T. & Mayring, P. (2017). *QCAmap: eine interaktive Webapplikation für Qualitative Inhaltsanalyse*. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation ZSE*, 37, 333–340. <https://www.qcamap.org>
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. Teachers college press.
- Han, S., Yalvac, B., Capraro, M. M., & Capraro, R. M. (2015). *In-service teachers' implementation and understanding of STEM project-based learning*. *Eurasia Journal*

- of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(1), 63–76.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1306a>
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2021). *Haridusvaldkonna arengukava 2021–2035*. Haridus- ja Teadusministeerium.
https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-09/1._haridusvaldkonna_arengukava_2035_kinnitatud_11.11.21.pdf
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2023). *Põhikooli riiklik õppekava. Riigi Teataja*.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011001?leiaKehtiv>
- Gibb, A. (2002). *In pursuit of a new 'enterprise' and 'entrepreneurship' paradigm for learning: Creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. International Journal of Management Reviews*.
<https://doi.org/10.1111/1468-2370.00086>
- Jensen, K. J. (2015). *A meta-analysis of the effects of problem- and project-based learning on academic achievement in grades 6-12 populations*.
https://digitalcommons.spu.edu/soe_etd/7
- Kalmus, V., Masso, A., & Linno, M. (2015). *Kvalitatiivne sisuanalüüs. K. Rootalu, V. Kalmus, A. Masso, & T. Vihalemm (toim). Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. <http://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalys>
- Lam, S., Cheng, R. W., & Choy, H. C. (2010). *School support and teacher motivation to implement project-based learning. Learning and Instruction*, 20(6), 487-497.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.07.003>
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2010). *Seven essentials for project-based learning. Educational Leadership*, 68(1), 34–37. <https://www.ascd.org/el/articles/seven-essentials-for-project-based-learning>
- Lepik, K., Harro-Loit, H., Kello, K., Linno, M., Selg, M., & Strömpl, J. (2014). *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. <https://samm.ut.ee/intervjuu>
- Macedo, L. F. C., Cassandre, M. P. A., & Queiroz, A. (2021). *Combining community-based learning and project-based learning: A qualitative systemic analysis of the experiences and perceptions of students and community partners. Education and Information Technologies*, 26, 6949–6972. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10594-5>
- Malva, L., Linde, M., Poom-Valickis, K., & Leijen, Ä. (2018). *OECD õpetaja pedagoogiliste teadmiste pilootuuringu Eesti raport. Tartu Ülikool / Haridus- ja Teadusministeerium*.

https://www.hm.ee/sites/default/files/oecd_opetaja_pedagoogiliste_teadmiste_pilootuuringu_eesti_raport_002.pdf

- Mentzer, G. A., Czerniak, C. M., & Brooks, L. (2017). *An examination of teacher understanding and implementation of STEM project-based learning*. *International Journal of STEM Education*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.1111/ssm.12208>
- OECD. (2020). *Curriculum Analysis of the OECD Future of Education and Skills 2030*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/fec47a82-en>
- Pedaste, M. (koostaja) (2021). *Üldpädevused gümnaasiumis: Õppematerjal õpetajale*. Tartu Ülikool. https://haridus.ut.ee/sites/default/files/2022-01/uldpadevused_gumnaasiumis.pdf
- Rekkor, S., & Peterson, B. (2020). *Juhised projektõppe rakendamiseks*. https://www.tlu.ee/opmat/HTI/projektõppe/projektõppe_olemus.html
- Rekkor, S., & Peterson, B. (2022). *Projektõppe ettevõtluspädevuse arendamiseks*. Tallinna Ülikool. <https://www.tlu.ee/opmat/HTI/projektõppe/index.html>
- Rämmer, A. (2014). *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas: Valimi moodustamine*. Tartu Ülikool. <https://samm.ut.ee/valimid/>
- Slabina, P., & Aava, K. (2019). *Õpetajate koostöise õpikultuuri kogemused Eesti üldhariduskoolide näitel*. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 7(1), 76–100. <https://doi.org/10.12697/eha.2019.7.1.04>
- Tartu Ülikooli Eetikakeskus (2017). *Hea teadustava*. <https://ut.ee/et/sisu/hea-teadustava>
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. https://tecfa.unige.ch/proj/eteach-net/Thomas_researchreview_PBL.pdf
- Zahroh, U., Darmayanti, R., Choirudin, C., Soebagyo, R. I., & Nalarsih, R. T. (2023). *Project-based learning training and assistance for prospective high school teachers*. *Jurnal Inovasi dan Pengembangan Hasil Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 115–121. <https://doi.org/10.61650/jip-dimas.v1i2.237>
- Trisdiono, H. (2014). *Project-based learning in teachers' perspectives*. *DIJE*, 2, 35-40. <https://www.neliti.com/publications/241277/project-based-learning-in-teachers-perspectives>
- Viilup, K. (2024). *Õpetajate arusaam projektõppest ja selle rakendamine Eesti põhikoolides (magistritöö)*. Tartu Ülikool, Viljandi Kultuuriakadeemia. <https://hdl.handle.net/10062/102633>

Lisa 1. Intervjuukava (õpetaja)

1. Õpetaja töökogemus aastates. Milline on teie erialane ettevalmistus? Millise õppeaine õpetaja te olete?
2. Mis on teie arvates projektõpe?
3. Kas olete projektõppega seotud koolitust/väljaõpet saanud ja millist?
4. Kui kaua olete kasutanud projektõpet õppemeetodina?
5. Kirjeldage, millised teadmised ja hoiakud on teid toetanud projektõppe rakendamisel?
6. Millised oskused teil on kasuks tulnud projektõppe rakendamisel?
7. Millised muutused või täiendused oskustes, teadmistes ja hoiakutes toetaks teid rohkem projektõppe rakendamisel?
8. Milline on kolleegide roll projektõppe rakendamisel? Kas ja millist tuge ootate kolleegidelt?
9. Milliste raskustega olete projektõppe läbiviimisel kokku puutunud?
10. Kuidas olete neid raskusi ületanud või lahendanud?
11. Mida soovitate kolleegidele, et projektõpe oleks tõhusam ja edukam?
12. Milline on kooli juhtkonna roll projektõppe rakendamisel?
13. Kuidas saab kooli juhtkond toetada õpetajat projektõppe läbiviimisel?
14. Missuguseid kokkuleppeid teie kooli õppekorralduses on tehtud seoses projektõppe rakendamisega?
15. Mida soovitate kooli juhtkonnale rakendada, et projektõpe oleks tõhusam ja edukam?
16. Kirjeldage, millised kooliülesed kokkulepped toetaks projektõpet, tooge palun näiteid
17. Kas ja millist koostööd olete teinud koolist väljaspool projektõppe läbiviimisel?
18. Milline on teie arvates kogukonna/kooliväliste partnerite roll projektõppe rakendamisel? Või milline roll võiks olla?
19. Millised tegevused projektõppes on seni olnud edukad kooliväliste partneritega?
20. Millist kasu näete projektõppes õpilaste jaoks?
21. Mida soovite veel lisada projektõppe teemal.

Lisa 2. Intervjuukava (koolijuht, õppejuht)

1. Palun kirjeldage projektõppe tähtsust teie koolis? Kui kaua olete projektõpet rakendanud?
2. Mis teeb projektõppe rakendamise teie koolis võimalikuks?
3. Mis kokkulepped või muudatused õppekorralduses olete sisse viinud, et projektõpet rakendada?
4. Kirjeldage palun, mis on seni kõige paremini toetanud õppekorralduse (ehk kooliüleselt) tasandil projektõppe rakendamist?
5. Kirjeldage, millist tuge pakub kooli juhtkond õpetajatele, et projektõpet rakendada?
6. Kas ja millega saab veel õpetajat toetada projektõppe läbiviimisel?
7. Millised pädevused (oskused, teadmised) teie arvates toetavad õpetajat projektõppe rakendamisel?
8. Millised õpetaja hoiakud aitavad kaasa projektõppe rakendamisel?
9. Kas ja kuidas näete kogukonna ja/või kooliväliste partnerite rolli projektõppe rakendamisel?
10. Kas ja kuidas olete kogukonda ja/või kooliväliseid partnereid kaasanud?
11. Millised on teie kooli kogemuse põhjal suurimad takistused projektõppe läbiviimisel?
12. Milliseid soovitusi annate teistele koolidele, kes tahaks projektõppega alustada?
13. Millist kasu näete projektõppes õpilaste jaoks?
14. Kas on veel midagi, mida soovite lisada, mida eelnevad küsimused ei katnud?

Lisa 3. Intervjuu (kogukonna liige ja kooliväline koostööpartner)

1. Milles ja kui kaua teete koolidega koostööd projektõppe raames?
2. Kirjeldage palun, mis tähendab teie jaoks mõiste projektõpe.
3. Milline on olnud teie, kui kogukonna liikme/koolivälise partneri roll, seoses projektõppega?
4. Kuidas näete oma rolli projektõppe rakendamisel? Kas ja kuidas olete seda rolli rakendanud?
5. Millised tegevused on seni olnud edukad teie ja kooli vahelises koostöös, mis puudutab projektõpet?
6. Kirjeldage palun, milline õppekorraldus koolis toetaks teie arvates kõige paremini projektõpet.
7. Millised tegevused õppekorralduses projektõppe puhul vajavad arendamist teie arvates?
8. Mida soovitate koolidele kogukonna/kooliväliste partnerite paremaks kaasamiseks?
9. Mida soovitate teistele kooliväliste partneritele, kes kaaluvad projektõppesse panustamist?
10. Millised õpetaja pädevused (ehk teadmised, oskused, hoiakud) toetavad teie arvates projektõppe rakendamist parimal viisil. Palun täiendage veel.
11. Millist kasu näete projektõppes õpilaste jaoks?
12. Millist kasu näete projektõppes kogukonna jaoks?
13. Kas on veel midagi, mida sooviksite lisada, mida eelnevad küsimused ei katnud?

Lisa 4. Kategooriate kujunemine teise uurimisküsimuse raames

Koodid	Kategooriad	Uurimusküsimus
Õpetaja juhi omadused	Õpetaja professionaalsus	Millised on sihtrühmade arvates projektõppe rakendamist toetavad tegurid?
Head digioskused		
Projektide juhtimise oskus		
Õppijast lähtumine		
Õppeainete lõimimine	Juhtimistasand	
Projektõppe tunniplaanis		
Õppematerjalid		
Koostöös õpiväljundid		

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Jelena Kalames,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose
PROJEKTÕPE TOETAMISE VÕIMALUSED PÕHIKOOLI III ASTMES

mille juhendaja on Kerli Kõiv,

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.

Jelena Kalames

14.05.2025. a.