

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Kultuurhariduse osakond

Kunstide ja tehnoloogia õpetaja õppekava

Kadri Krüüner

LÕIMINGULISE ÕPPE POSITIIVSED JA PROBLEMAATILISED ASPEKTID TARTU
FORSELIUSE KOOLI NÄITEL. ANALÜÜS JA SOOVITUSED LÕIMINGU EDUKAMAKS
RAKENDAMISEKS.

Magistritöö

Juhendaja: Piret Viirpalu, Kunstiõpetuse metoodika nooremlektor (MA)

Viljandi 2024

Kokkuvõte

“Lõimingulise õppe positiivsed ja problemaatilised aspektid Tartu Forseliuse kooli näitel.

Analüüs ja soovitused lõimingu edukamaks rakendamiseks.”

Lõiminguline õpe on põhikooli uue riikliku õppekava sihiseadeks. Käesoleva magistritöö teoreetiline osa annab ülevaate lõimingu mõistest, selle eri liikidest, multiintelligentsuse seostest õppimisega, lõiminguga seotud probleemidest ja koostöisuse rollist kollektiivis. Kvalitatiivne, uurimuslik osa keskendub kaheteist Tartu Forseliuse Kooli õpetaja arvamusele lõimingu kohta. Intervjuude tulemustest ilmnes, et lõiminguprojektid mõjuvad positiivselt nii õpilaste tõhusamale õppimisele ja terviklikule arengule kui ka õpetajate enesetundele, koostöisusele ja teadmistele. Uuringust selgus, et lõimingu rakendamiseks on võtmetähtsusega juhtkond ja koostöö koolis. Probleemseks peeti lõimingu kontekstis kunstlikke lõiminguid, ajafaktorit väikeklasse ja riiklike regulatsioonide puudujääke. Koolidele ja õpetajatele, kes pole julgenud veel lõimingut rakendada hakata soovitatakse leida aega koostööks, alustada väikeste projektidega, õppida teiste kogemustest ja käia koolitustel.

Märksõnad: lõiming, Tartu Forseliuse kool, multiintelligentsus, koostöö

Abstract

"Positive and problematic aspects of integrative learning in Tartu Forselius School. Analysis and recommendations for more successful implementation of integration."

Integrative learning is a target unit of the new national curriculum for primary schools. The theoretical part of this thesis provides an overview of the concept of integration, its different types, the links between multi-intelligence and learning, the problems associated with integration and the role of cooperation in the collective. The qualitative, exploratory part focuses on the perceptions of 12 TFK teachers on integration. The results of the interviews revealed that integration projects have a positive impact on students' more effective learning and holistic development, as well as on teachers' self-esteem, collaboration and knowledge. The study found that leadership and collaboration in schools are key to the implementation of integration. In the context of integration,

artificial integration, the time factor, inclusive classes and shortcomings in national regulations were seen as problems. Schools and teachers who have not yet dared to implement integration are advised to find the time to work together, to start with small projects, to learn from the experiences of others and to attend training courses.

Keywords: integration, Tartu Forselius School, multiple intelligence, cooperation

Sisukord

SISSEJUHATUS	6
TEOREETILINE RAAMISTIK	8
Probleemi taust	8
Varasemad uuringud	10
Lõimingulise õppe mõiste ja põhimõtted	12
Eri lõiminguliigid	14
Lõiming ja multiintelligentsus	16
Koostöö roll lõimingulise õppe kontekstis	21
Lõimingulise õppe proovikivid ja kitsaskohad	22
METOODIKA.....	27
Uurimisprobleem ja küsimused	27
Valim	27
Uurimismeetod	28
Andmete kogumine	29
Andmete analüüsimine	29
TULEMUSED	30
Kooli lõiminguprojektid ja tagasiside.....	30
Positiivsed aspektid ja olulisus	33
Probleemaatilised aspektid ja proovikivid	38

Õpetajate arvamused mitte rakendamise põhjuste kohta teistes koolides	44
TFK õpetajate soovitud lõiminguga alustamisel	47
ARUTELU.....	51
UURIMISTÖÖ PIIRANGUD JA SOOVITUSED EDASISTEKS UURINGUTEKS	56
KASUTATUD ALLIKAD	57
LISAD	61
Lisa 1. Intervjuuküsimused	61
Lisa 2. Koodipuu näide positiivsete ja problemaatiliste aspektide kohta	62
Lisa 3. Hetkel koolis töös olevad projektid.....	63
Lisa 4. Näide lõiminguprojekti tagasisidest.....	65
LIHTLITSENTS	66

SISSEJUHATUS

Lõiming kooli õppekavas on oluline mitmel põhjusel. See aitab kaasa terviklikule Zharidusele ja õpilaste igakülgsel arengule. Lõiming aitab õpilastel näha seoseid erinevate ainevaldkondade vahel, mis omakorda soodustab maailma ja igapäevaelu sügavuti mõistmist.

Töötan kunstiõpetajana ja olen oma töös tajunud just seda, kui oluline on õppesisu seostamine teiste ainetega. Kunstiõpetus on põhikoolis kuni kaheksanda klassini arvestuslik, mis osaliselt toob kaasa teatud maine. Justkui selles tunnis toimuv pole nii väärtuslik ja mõttekas kui näiteks eesti keele või matemaatika tunnis. Ometi on kunstihariduse rolli pikalt alahinnatud. Kunst aitab inimesel arendada kogu õppetöös ja arengus ääretult olulist divergentset mõtlemist ja loovust. Olen märganud, et kunst on õpilaste jaoks huvitav, väärtuslik ja oluline pigem siis, kui neil tekib reaalne seos mõne teise aine või nähtusega. Tänapäeva noor oskab küsida “miks?” ja õpetaja töö on seda ka adekvaatselt selgitada. Enam ei ole võimalik anda õpilastele ülesandeid stiilis “tore talvepäev”. Õpilased tahavad teada, mis põhjusel nad midagi teevad. Oma tundide mõtestamise raames tabasin end tihti mõtlemast integreeritud õppele üldisemalt. Mäletan, kuidas Tartu Ülikoolis 2008. aastal skandinavistika osakonda lõpetades reklaamis õppejõud interdistsiplinaarset uurimismeetodit kui tulevikuteemat ja soovitas meilgi võimalusel oma lõputöodes sellist metoodikat kasutada. Tundub, et see tulevik on nüüd jõudnud päriselt kohale. Lõimitud õpe on järjest rohkem kanda kinnitamas igas kooliastmes.

Lõimingulist õpet tuuakse tänapäeva kooli kontekstis järjest rohkem esile kui tõhusat ja õpilast toetavat õppimisviisi. “Tänapäeval ei seisne õppimine pelgalt teadmiste omandamises, vaid vajaduses ja oskuses neid kasutada. Eeldatakse, et kooliseinte vahelt välja astuv õpilane suudab õpitud teadmisi ja oskusi seostada nii ühes õppeaines, ainevaldkonnas kui õppeaineid ja ainevaldkondi lõimides. Paraku esitavad nõutavad õpiväljundid, ainetes käsitletavate temade järjestus ja ka olemasolevate õppematerjalide struktuur õpetajale iga päev väljakutseid. Et luua koolis mõistlik ja kõigile kasulik järjepidev ainetevahelise lõimimise struktuur, tuleb õpetajal närida läbi mitmest temade, pädevuste ja metoodikate kihist. “ (Butlers & Puniste, 2022)

Uusi teadmisi peab seostama olemasolevatega. Aine raames peetakse seda meie haridusmaastikul tavateadmiseks, normaalsuseks. Miks ei võiks sama pidada normaalsuseks aine- või isegi

valdkonnaüleselt? Minu tutvusringkonnas on palju tulnud teemaks kool ja koolieluga seonduv. Lähtudes neist teadmistest, mis seni on autorini jõudnud, võib järeldada, et lõiming ei ole kõikides koolides sugugi tavaline. Selle magistriltöö põhiline eesmärk on kaardistada Tartu Forseliuse Kooli (edaspidi TFK) õpetajate mõtted ja tunded lõimingu kohta.

Käesoleva magistriltöö teoreetiline osa toetab uurimuslikku osa ja annab ülevaate lõimingu mõistest, selle eri liikidest, multiintelligentsuse seostest õppimisega, lõiminguga seotud probleemidest ja koostöisuse rollist kollektiivis. Uurimuslik osa keskendub TFK õpetajate arvamustele lõimingu kohta. Selle tarbeks viin läbi teemaintervjuud kaheteist informandiga, kes on oma töös rakendanud lõimingut pea kümme aastat. Annan põgusa ülevaate kooli lõiminguprojektidest ja õpilaste tagasisidest neile. Intervjuud analüüsin, koostan koodipuu ja teen ülevaate lõimingulise õppe positiivsetest aspektides, proovikividest, potentsiaalsetest tõrgetest õppe rakendamisel. Püüan anda selle foonilt adekvaatse – nii innustava kui hoiatava – ülevaate nii neile õpetajatele, kes pole siiani veel hakanud õppetöös lõimingut kasutama või on selle teekonna alguses, aga ka neile, kes soovivad oma kogemuse üle reflekteerida TFK õpetajate praktiliste kogemuste valguses.

TEOREETILINE RAAMISTIK

Probleemi taust

Lõimingu kasulikkusest on haridusmaastikul räägitud aastaid, kuid ellu viiakse taolisi projekte Eesti koolides minu hinnangul siiski veel visalt. Milles võiks olla probleem? Arvatakse, et lõimingute reaalne väljatöötamine, nende rakendamine ja töös hoidmine nõuab õpetajatelt palju lisaresursse, eriti just aega. Olen kuulnud eri tüüpi koolide pedagoogide muret – isegi kui tahaks lõimida, ei taha seda kollegid, ei leita ühist aega või lihtsalt ei saada omavahel läbi. Omavaheline suhtluskultuur pole kahjuks siiani mõnel pool sel tasemel, et võimaldaks õpetajatel tõhusalt koostööd teha. Lõiminguprojektid tunduvad töömahukad, õpetajad on aga niigi ülekoormatud. Kas taolised arvamused on müüt või tegelikkus? Selles töös tahan TFK näitel anda sisevaate nende õpetajate mõtetesse ja tunnetesse, kes on lõimingut oma töös rakendanud kümnekond aastat.

Põhikooli üheks õppe- ja kasvatusesmärgiks on muuhulgas õpilastes tervikliku maailmapildi kujundamine ning selleks üld- ja valdkonnapädevuste kujundamine, et elus loovalt, ettevõtlikult ja paindlikult toimida (Põhikooli riiklik õppekava § 3 lg 2, § 4).

Üldpädevuste saavutamist toetab õppeainete eesmärgipärane lõimimine teiste valdkondade õppeainetega ning läbivate teemade õpilase jaoks tähenduslik käsitlemine. Selle tulemusel kujuneb õpilasel suutlikkus rakendada oma teadmisi ja oskusi eri olukordades, kujundada enda väärtushoiakuid ja -hinnanguid ning võimalus omandada ettekujutus ühiskonna kui terviku arengust. (Põhikooli riiklik õppekava, 2023)

Põhikooli riiklik õppekava eeldab, et õpilasele lähenetakse terviklikult. Selline lähenemine eeldab endas pidevat lõimingut ja koostööd eri valdkondade vahel. Ükski õppeaine, pädevus või väärtus ei ole teisest tähtsam või olulisem, kui me räägime tervikust. Ometi leidub Eestiski koole ja pedagooge, kes taolist lähenemist veel ei hinda. Egle Remm toob oma magistrیتöös välja probleemid, miks ühes Eesti koolis lõiming ei tööta: “Peamise probleemi, millega käesoleva töö autor lõimingut rakendada püüdes silmitsi seisis, võibki kokku võtta kui vastuseisu uuendustele. Õpetajad olid aastakümned harjunud ühtemoodi töötama. Uut inimest ja uuendusi ei soositud.” (Remm 2018). Lisaks tõi autor välja kogemuste, aja ja koostööpuuduse. Selline tsitaat teeb väga murelikuks.

Viimane TALIS (*Teaching and Learning International Survey*, õppimise ja õpetamise rahvusvaheline uuring, millega kogutakse andmeid õpetajate, õpetamise, õppekeskkonna ja õpetajate töötingimuste kohta OECD riikides) uuring, mis viidi läbi samal ajal, mõõdab mh ka õpetajate üldist valmisolekut haridusuuenduseks, näitab avatust muutustele, valmidust rakendada probleemide lahendamisel uudseid meetodeid ja soovi kasutada õpetamisel teistsuguseid võtteid. Vastused on mõneti üllatavad: 74% õpetajatest on valmis uuteks ideedeks õpetamisel ja õppimisel, 82% on avatud muutustele, 79% avatud uutele moodustele probleemide lahendamisel ja 78% valmis pakkuma praktilist tuge uute ideede rakendamisel. Uuringust selgus, et kollege pidasid avatumaks just vanemad kollegid. Üheks seletuseks peetakse seda, koolides om rakendunud nüüdisaegne õpikäsitus, mis muuhulgas rõhutab uudsete viiside leidmist probleemide lahendamiseks ning vanematel õpetajatel on tõenäoliselt tarvis rohkem õppida uudseid meetodeid ja digilahendusi. Seetõttu võivad vanemad ja kogenumad õpetajad hinnata oluliselt kõrgemalt ka oma kooli kolleegide valmisolekut muutustega kaasas käia. (Taimalu et al, 2020, lk 87—88)

Maarja Tinn uuris haridusreformide trajektoore Eestis aastatel 1987–2017, et selgitada välja, millised muutused on õpetajate tööelu mõjutanud ja milliseid plaaniväliseid tagajärgi need on kaasa toonud. Selgus, et õpetajad tajutavad olukorda pigem initsiatiivide paljususena, mis hõivavad nende tööaega professionaalse autonoomia arvelt ega moodusta ka tervikut, mille tulemuseks on skeptiline suhtumine kõikidesse plaanitavatesse haridusmuutustesse. Initsiatiivide rohkus on kaasa toonud olukorra, kus osa õpetajaid on hakanud neid võtma ajalise ehk mööduva nähtusena. *“Kõigepealt oli aktiivõpe, siis koostöö, siis digipööre, siis projektiõpe ja nüüd siis lõiming ja homme juba midagi uut.”* Õ11. Sellisest suhtumisest võib välja kujuneda olulise tähtsusega murranguid esilekutsuv tegur, mille tulemusel muutusi enam ei püütagi kontekstile sobivaks kohandada, vaid ignoreeritakse täielikult, pidades neid ajas mööduvaks nähtuseks. (Tinn, 2020)

Õppekava integreerimine on kahtlemata haridusuuendus, mis tähendab, et Eesti õpetajate arvamustes valitseb teatud sorti dissonants. Selles magistritöös proovin sellesse segadusse natuke valgust heita.

Varasemad uuringud

Eestis on lõimingust kirjutatud eeskätt konkreetsete ainete näitel. Suurim laiapõhjaline käsitlus on Jaani & Aru 2010. aastal koostatud kogumik “Lõiming. Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas”. Seal leiab kajastamist lõiminguga seotud teoreetiline osa ning pakutakse välja lõiminguprojektide näiteid ja ideid nii üldisemalt kui ka ainepõhiselt. Tiina Kuusk (2008) on kirjutanud põhjaliku ülevaate nimega “Õppekava integratsiooni võimalusi”, kus ta määratleb õppekava integratsiooni üldiselt, kirjeldab selle dimensioone, annab ülevaate integratsiooni võimalustest ja eri viisidest ning peatub lühidalt ka takistavatel teguritel.

Arov jt on 2024 aastal välja andnud analüüsi “Aine- ja üldpädevuste arengut toetavakunstiõppe metoodilise juhendmaterjali edasiarendus”, kus on vaadeldud riikliku õppekava teksti, kunstide ainevaldkonna kirjeldust ning kunsti aine- ja õppekava rakendumist toetavaid metoodilisi tugimaterjale ning kitsaskohtadele tuginedes antud rakendussoovitusi, kuidas luua terviklikku ja nii ainepädevust kui ka üldpädevusi kujundavat õppeprotsessi. Kunstiõpetuse lõimingut puudutab ka Jane Raua magistr töö “Lõiming õppekavas: põhikooli kunstiõpetus kui lõimiv ja lõimitav õppeaine” (2013).

Enamik Eesti uuringutest käsitleb just lõimitud aine- ja keeleõpet (LAK).

Lõiminguga seonduvaid õpetajate hinnanguid ja arvamusi on uurinud Signe Varendi (2011) oma magistr töö “Esimese kooliastme võõrkeeleõpetajate hinnangud lõimivõtete olulisuse ja kasutamise kohta”. Õpetajad kinnitavad lõimingu olulisust ja kasutavad seda meelsasti, ent enim takistavaks teguriks peavad seda, et parima lõimingutulemuse saavutamiseks peavad võõrkeeleõpetajad tegema tihedat koostööd klassi- ja/või teiste aineõpetajatega.

Margot Oinuse magistr töö (2019) “Inglise keele ja kehalise kasvatuses lõimimise rakendamisest ühe Tartu kooli 4. klassi näitel” selgus, et inglise keele ja kehalise kasvatuses lõimimine töötab, kuid probleemiks osutus mõlema aine eesmärkidega arvestamine, õppematerjali leidmine ja õpilaste tagasisidestamine. Õpilastele tunnid meeldisid ja nad nautisid õpilaskeskset õppimist, mis aitas õpitut paremini meelde jätta.

Tiina Tubli on uurinud õpilasi, kes on kokku puutunud LAK-õppega oma magistr töö (2023) „See ei olnud nagu lihtne, aga nagu see oli talutav”– ingliskeelse LAK-õppe kursuse loomine,

rakendamine ja hindamine gümnaasiumiastmes füüsika kursuse näitel”, milles selgus, et teises keeles õppimine ei kahjusta ainealaste teadmiste omandamist. Fookusgrupi intervjuudest ilmnes, et õpilased hindavad LAK-õppe juures metoodilist lähenemist ning takistavaks teguriks peavad õpilased nende endi õpioskuste puudumist.

Varasemast suurema tähelepanu all on viimasel ajal Eestis olnud ka MATIK ehk STEAM (Science, Technology, Engineering, Art & Mathematics) õpe, kus lõimitakse matemaatika, teaduse, tehnoloogia, inseneeria ja kunstide valdkondi. Seda on oma magistrیتöös „STEM-õpe ja selle rakendamise võimalused Eesti kooli keemiatundides põhikooli riikliku õppekava raames” uurinud Lili Pagil (2018). Töö tarbeks koostati lõimingulised õppematerjalid, mida katsetati õpilaste peal. Selles magistrیتöös toodi miinusena välja õpetajate väheseid teadmisi teiste õppeainete õppesisu kohta ning vähest aega.

Loodusaineid lõimiva kursuse teemal on kirjutanud Tea Parts (2020) magistrیتöö “Loodusainete omavaheline integreerimine praktikumi abil ühe Lääne-Virumaa kooli III kooliastmes”, kelle sõnul on lõimitud kursuse suurimaks väärtuseks koolitundide tähenduslikkus õpilaste jaoks ja sidusate teadmiste kujunemine. Kuid miinusena koorus välja õpetajate vähene koostöö.

Õppekava lõiminguga seotud probleemidest on kirjeldanud nt Brit Truuts (2022), kelle läbiviidud tegevusuuringu käigus püüti luua lõimitud loodusainete kursust gümnaasiumis. Vaatamata väga motiveeritud õpetajatele ning toetavale kollektiivile ja koolile tulid välja ka protsessi iseloomustavad raskused: ajapuudus, mittesobilik õppesüsteem, teadmiste ja kogemuste vähesus ning mittehaakuvad ainekavad.

Ehk siis kokkuvõtvalt: lõimingut eri valdkondades rakendatakse, aga pigem paari aine põhisel, jõudsalt luuakse uusi õppematerjale, uuritakse veidi ka õpetajate kogemusi, aga pigem mitte süvitsi, vaid kirjeldatakse nt takistusi ja raskusi põgusalt. Õpilaste reaktsioone ja õpikogemust kirjeldatakse enamasti positiivsena.

Väga keeruline on täpselt väita, kui palju Eesti koolides lõimitakse. Hetkel kättesaadava materjali põhjal võib oletada, et seda mingil määral tehakse, aga protsess on arengufaasis ja selles esineb eri liiki tõrkeid. Julgen arvata, et lõimingut rakendatakse pigem mõõdukalt, sest tihti toovad uuringud välja just seda, et õpetajaid takistab ajapuudus. Lõiminguprojektide kasu mh aga on just see, et

nad aitavad aega kokku hoida, sest kaob nt dubleerimine. Sellesse faasi jõudmine aga eeldab aastaid hästi toimivate projektidega kokkupuudet.

Lõimingulise õppe mõiste ja põhimõtted

Lõimingulise õppe ajalugu ulatub päris kaugele minevikku, koguni 17. sajandisse. Teaduslikult on hakatud seda uurima 20. sajandi algusest. Arutelud lõimitud õpetamise üle on peamiselt käinud õppesisu korraldamise, õppeainete, nende sisu ja igapäevaelu olukordadega sidumise, projektide/õppekavade ning tunnetuste/kogemuste üle. Kui 17. sajandil edendati lõimingut õppetööd ja -aineid loodusega kooskõlla viimiseks, siis praeguses põhihariduses toimub lõiminguline õpetamine tavaliselt teemapõhiselt ja projektide abil. Kõrghariduses probleemipõhise õpetamise ja õppimise kaudu. (Christidis 2020)

Sõnu lõiming ja integreeritud õpe kasutatakse eesti keeles sünonüümidena. Lõiminguline õpe hõlmab endas palju eri liike, võimalusi, definitsioone. Uurijad on ühel nõul selle osas, et lõiminguline õpe on oma loomult konstruktivistlik. Selle aluseks omakorda on kognitivistlik arusaam õppimisest, mis väidab, et teadmisi ja oskusi omandatakse mõttelise infotöötlemise teel: uus informatsioon integreeritakse aktiivselt õppija olemasolevasse teadmistepagasisse. Fragmenteeritud õppimine ei ole iga õppija jaoks tähenduslik. Konstruktivistliku käsitluse kohaselt peab iga õppija oma tegelikkuse ise konstrueerima. See omakorda eelneb alati analüüsile, st isiklikul kogemusel on võtmetähtsus sellise õppimiseni jõudmisel. Taoline õpikäsitus võimaldab õppijatel eelnevatele teadmistele ja mõistetele tuginedes konstrueerida uued teadmised ja mõisted. (Kuusk 2008, lk 5)

Ka James R. Davis on lõimingulist õpet kirjeldanud kui protsessi ja see on oma põhiolemuselt konstruktivistlik. Õpilased tegelevad õppimise ajal tähenduse loomisega. Olulisem kui teadmiste faktiline omandamine, on teadmiste rakendamine, mis aktiveerib dünaamilise õppeprotsessi. See hõlmab endas küsimuste esitamist, probleemide püstitamist ja lahendamist, otsuste tegemist, kriitilist mõtlemist ja refleksiooni. (Davis 1995)

Piltlikult öeldes vaadatakse lõimingulise õppe loomisel õppekavale läbi kaleidoskoobi: tulevad välja valdkondadevaheliste teemade, oskuste, mõistete ja kontseptsioonide kattuvad osad ja seeläbi kerkivad esile uued mustrid täiesti uue, seostatud ainesisu loomiseks.

Kõige üldisemalt jaotatakse lõimingut õppekorralduses nt Martin Ehala (2010) järgi kaheks: horisontaalseks ja vertikaalseks. Vertikaalne lõiming toimub ühe õppeaine sees nii, et erinevad teemade püstitused liiguvad sirgjooneliselt keerulisemate poole. Horisontaalse lõimingu puhul luuakse aine piire ületav side nii, et õpilasel tekiks terviklik arusaam, sidususe mõistmine ja orienteerumine erinevate õppeainete vahel. Horisontaalse lõimingu puhul on oluline ajaline kooskõla tunniplaanis. Lisaks ajaliselt paralleelselt jooksvatele teemadele on võimalik püstitada õpiühikutele sarnased eesmärgid ja leida nendes ühenduspunktid ning neid ühenduspunkte esile tõsta. Oluline on erinevate lõiminguastmete puhul hoida kindlat eesmärki ja mõelda läbi selle saavutamine. (Ehala, 2010)

Õppekava integreerimine pakub õpetajatele ja õpilastele võimaluse esitada küsimusi ja uurida teemasid, mis hõlmavad erinevaid sisuvaldkondi ja distsipliine ja samal ajal teha tööd neid piire ületades.

Võib nentida, et seni kehtinud ainepiirid ei peegelda alati reaalsust, need on kunstlikud ja ei soodusta 21. sajandil nõutavat õppimist. Paljud uurijad peavad lõimingulist õpet tõhusamaks kui iga aine eraldi õppimist järgnevatel põhjustel:

- see on õpilaste jaoks motiveerivam, eriti kui see on seotud individuaalse uurimusliku õppega;
- lõiming hõlmab rohkem kui üht õppeainet ja on seega sügavam
- lõiminguline õpe on kooskõlas nüüdisaegse õpikäsituse suundumustega, mille kohaselt õpetajad teevad koostööd kaasaegsetes õpperuumides, kus õpilasarühmad töötavad iseseisvalt. (McPhail 2020)

Lõimingut saab jaotada mitmeti. Gresnigti jt (2014) sõnul võib õpetamist korraldada eri ainetes erinevalt, alates õppeainete sidumisest üldiste teemade raames kuni interdistsiplinaarsuseni, kus õpetamine on täielikult ainetevaheliselt lõimitud.

Eestis välja antud mahukas lõimingukogumik (2010) sedastab, et eri definitsioonide järgi on õppekava lõiming järgmine:

- õpetuse ja kasvatuse allutamine mõnele aineteülesele (transdistsiplinaarsele) õppekava läbivale ideele või eesmärgile, näiteks õppekava alusväärtused ning õppe- ja kasvatuseesmärgid Põhikooli riiklikus õppekavas;
- teadlik pingutus seostada (ainepõhise) õppekava erinevaid valdkondi, näiteks üldpädevuste (ingl general competences), võtmepädevuste (ingl key competences) või ülekantavate oskuste (ingl transferable skills) kaudu;
- võimalus õpetada teemasid, mis läbivad õppeaineid või on aineteülesed, näiteks läbivad teemad;
- võimalus vähendada õppesisu dubleerimist ja uurida teemat erinevatest vaatenurkadest, näiteks läbivatest teemadest tulenevad temaatilised rõhuasetused või teemakeskne käsitus; ühe aine sisu kasutamine teise aine õpetamise rikastamiseks või ühes aines õpitud oskuste kasutamine teises aines, näiteks ainetevaheliste seoste loomine nii ainevaldkondade sees kui ka erinevatesse ainevaldkondadesse kuuluvate õppeainete vahel;
- katse aidata õpilastel korrastada ja mõtestada erinevaid elukogemusi ning eraldiseisvaid teadmisi, mida õpetatakse tüüpilises ainepõhises õppekavas, näiteks õpitava seostamine õpilase isiklike kogemustega. (Kuusk, 2010)

Susan Drake on juba 1993 aastal kirjutanud, et integreeritud õppekava arendamiseks peavad pedagoogid esiteks võtma vastu otsuse lõiminguga alustada, jätma maha traditsioonilise õppekava planeerimise, võitlema, aru saama selle kasuteguritest ja jagama kogemusi. Vastuseisu ületamine, planeerimine ja huvitatud osapoolte leidmine on olulised sammud õppekava integreerimisel (Drake 1993). Tahan selle magistritöö uurimuslikus osas intervjueeritavate abil heita neile aspektidele veidi valgust ja pakkuda välja lahendusi ja ideid õppekavade integreerimise sujuvamaks elluviimiseks.

Eri lõiminguliigid

Tiina Kuusk (2010) kirjeldab viit eri liiki lõimingut:

- ainetevaheline

- ajaline
- ainete kombineerimine
- teemakeskne ehk multidistsiplinaarne
- interdistsiplinaarne

Ainetevaheliste seoste all mõistetakse seoseid erinevate õppeainete õppesisu elementide vahel. Kasutatakse ühe aine õppesisu, et aidata kinnistada materjali teises aines. Taoline lõiming peaks soodustama uute teadmiste ja oskuste omandamist, kuid see ei tohiks olla eesmärk omaette. Kuigi seda peetakse madalama taseme lõiminguks, ei tohiks seda alahinnata. Ühes õppeaines õpitu toetab teises õppimist. Õpilased hakkavad looma paralleele eri ainete ja maailmas toimuva vahel. Nende silmapiir avardub. Heaks näiteks on võõrkeele õpe, mis toetub ja seostub juba eesti keeles õpituga. (Kuusk 2010, lk 30)

Ajalise lõimingu raames püütakse seostada ajaliselt tavaliselt kahte iseseisvat õppeainet nii, et ühes aines õpitu toetaks teis(t)es õppeaine(te)s õpitavat. Sellist lähenemist peetakse lõimingu kõige lihtsamaks rakenduseks: eri ainete õpetajad lihtsalt kooskõlastavad oma tegevuse ja käsitlevad sama teemat üheaegselt kahe eri õppeaine vaatenurgast. Õpetatakse paralleelselt selliseid õppesisu elemente, mille ühise õpetamise aeg on suhteliselt lühike. Nt toimub ajaloos õpe kronoloogiliselt, see aga tähendab, et teised ained peavad end sobitama sinna ümber. Ajaline lõiming eeldab palju koostööd õpetajate vahel. (Kuusk 2010, lk 33-34)

Ajalise lõiminguga puutuvad kokku kõik lõimijad. Õppekavadest lähtumine on paratamatus, ajaliste kokkulangevuspunktide otsimine teeb lõimingu lihtsamalt rakendatavaks. Õpetajad on võimelised tegema kergeid vangerdusi ühe õppeaasta raames, kuid lõimida eri õppeastmetes/aastatel käsitletavaid teemasid ühes projektis on siiski võimatu. Ajalise lõiminguga ongi seotud rida probleeme. Näiteks võib võõrkeele ainekava olla õppesisult mitmeid aastaid ees eesti keele õppesisust. Taolised erisused teevad mitte ainult lõimingulise õppe, vaid kogu õppe keeruliseks.

Ainete kombineerimine sarnaneb ajalisele kooskõlale selle poolest, et püütakse luua seoseid kahe või enama õppeaine vahel ja sees. Ajaliselt on ained iseseisvad, kuid ainete kombineerimine aitab luua terviku, mis haaraks kogu teadmiste valdkonda. Näiteks on emakeele all nii keeleõpetus kui

kirjandus; loodusteaduste all füüsika, keemia, vahel ka bioloogia; sotsiaalteaduste all ajalugu, ühiskonnaõpetus, majandusgeograafia. (Kuusk 2010, lk 35-36)

Teemakeskne ehk multidistsiplinaarne lõiming on lõiminguviis, mille puhul mitu erinevat õppeainet kooskõlastatakse ajaliselt ühe keskse teema ehk metateema ümber: sama teemat käsitletakse läbi erinevate ainete, rõhuasetus on teemal või õppeühikul. Kõige sobivamaks peetakse kontseptuaalset teemat, mis on piisavalt üldine, et ühendada võimalikult palju erinevaid õppeaineid. Metateema on aineteülene. Sel juhul on võimalik näha ka üldisi seoseid ainete vahel. Multidistsiplinaarsele lähenemisele sarnaneb eelkõige ehkuldõpetus, mis on Eesti pedagoogilises praktikas olnud tõenäoliselt kõige kauaaegsem õppeainete omavahelise seostamise viis. Samade klasside eri ainete ainekavadest otsitakse ühiselt haakuvaid sisulisi teemasid, mida saaks ühendada ühe metateema alla. Kokkuvõtteks leitakse kõigile ainetele ühine kulmineeruv tegevus ja vastava kooliastme üldpädevustest võetud õpetamise ühised eesmärgid. (Kuusk 2010, lk 41-46)

Interdistsiplinaarse lõimingu puhul õpetamine ja õppimine toimuvad õppeainete osaliselt kattuvatel või haakuvatel aladel ja sealjuures asutatakse teadlikult rohkem kui ühe distsipliini metodoloogiat. Antud lõiming kasutab distsipliine kui intellektuaalseid struktuure ja sobib seetõttu eeskätt vanematele õpilastele. (Kuusk 2010, lk 52).

Lõiming ja multiintelligentsus

Howard Gardner (1983) on täheldanud, et inimestel esineb eri liiki intelligentsuse vorme. Arvestades, et õpilased on õppimisstiilide poolest heterogeensed ning nende taust, huvid, kogemused, anded ja väärtused on erinevad ning seetõttu suurendab eri meetodikate kasutamine õpilaste kaasatust, motivatsiooni ja õppimist.

Gardner viitab oma raamatus kaheksat liiki intelligentsusele:

- Lingvistiline intelligents ehk sõnatarkus
- Loogilis-matemaatiline intelligents ehk numbri/arutlustarkus
- Ruumiline intelligentsus ehk pildiline tarkus

- Kinesteetiline intelligentsus ehk kehatarkus
- Musikaalne intelligentsus ehk muusikatarkus
- Interpersonaalne intelligentsus ehk inimsuhtetarkus
- Intrapersonaalne intelligentsus ehk endatarkus (kommentaari: termin vajab kontrollimist)
- Naturalistlik intelligentsus ehk loodustarkus

Leian, et õpetamise juures on väga oluline taolist õpilaste erisust silmas pidada. Samas ei tohiks seda võtta üks-ühele. Gardneri teoorial on nii poolehoidjaid kui ka kriitikuid. Gardner on ka ise märkinud, et tema teooriat ei tohiks segi ajada õpistiilidega, st intelligentsustüübid ei ole sama mis õpistiil. Õpistiilid on oma loomult paindlikud, nõ voolavad ega pruugi täielikult olla korrelatsioonis intelligentsitüübiga. Õpistiilid on pigem seotud sellega, kuidas õpilane ülesandele läheneb, kuidas seda lahendab. (Gardner 1993, lk37)

Õpetaja, kes multiintelligentsust (edaspidi MI) oluliseks peab, peaks õpilastele lähenedes nii individualiseerima kui ka diferentseerima. Gardner peab individualiseerimise juures silmas seda, et õpetaja peaks iga õpilase intelligentsusprofiili kohta teadma võimalikult palju ja võimalusel vastavalt tema võimetele ka õpetama ja hindama. Diferentseerimise all peab ta silmas aga seda, et õpetaja otsustada on see, mis õpetatavast sisust on kõige olulisem ja siis seda infot ka mitmel eri viisil esitada. Sellel on kaks põhjust: mitmel viisil õpetamine jõuab potentsiaalselt rohkemate õpilasteni (Gardner 1993, lk 37). Lõiminguline õpe on minu hinnangul selleks suurepärase meetod. Selline lähenemine toetab sügavuti õppimist, sest õppur oskab õpitavast mõelda mitme erineva nurga alt, läheneda mitmel erineval moel. Ühe esitusviisi miinuseks ongi selle ühekülgsus, mis tõenäoliselt päädib ka nõrgemini seostatud arusaamise ja teadmistega.

Gardner leiab samas ka seda, et multiintelligentsus ei pea olema hariduslik eesmärk iseeneses. Õpiväljundid ja hariduslikud eesmärgid üldisemalt peaks peegeldama inimese enda (individuaalseid või ühiskondlikke) väärtusi ning need väärtused ei saa tema sõnul tuleneda lihtsalt või otseselt teaduslikust teooriast. Aga kui inimene mõtleb või sõnastab oma haridusalased eesmärgid, siis võib multiintelligentsuse olemasolu osutada kasulikuks, eriti mis puudutab neid distsipliine ja valdkondi, kus mitu intelligentsivormi koostööd teevad. See aitab kaasa eesmärkide

saavutamisele, nt just eri liiki õpetamise metoodikat ja hindamisviise silmas pidades (Gardner 1993, lk 38). Lõiming oma loomult tähendab mitme tegija koostööd, ilma lõimijata ei saa toimuda lõimingut. Mitu lõimijat erinevad suure tõenäosusega samuti oma intelligentsitüübi ja natuuri poolest. Taoline mitmepalgeline lähenemine aitab eri tüüpi õpilastel paremini seoseid luua.

Samas muidugi ei dikteeri psühholoogia otseselt haridust ennast, vaid aitab vaid mõista tingimusi, milles haridus toimub. Ühe inimese piirang võib olla teise inimese võimalus. Need eri liiki intelligentsed annavad lihtsalt võimaluse eri liiki õpetamiseks (Gardner 1993, lk 40).

Kui õpilastele pakutakse mitmekülgseid võimalusi teadmiste ja oskuste demonstreerimiseks, suurendab see nende kaasatust ja õppimist ning annab õpetajatele parema ja täpsema ülevaate õpilaste teadmistest ja oskustest (Darling-Hammond, 2010)

Kuigi MI teoorial on mitmeid kriitikuid, sedastab Branton Schearer oma artiklis (2018), et üle 500 neuroteadusliku uuringu ja raporti näitavad, et MI-l on selged, loogilised ja sidusad neuronaalsed mustrid, mis on võrreldavad üldise intelligentsuse samade mustritega. Need andmed toetavad väidet, et kõigil kaheksal intelligentsusel on unikaalne neuronaalne arhitektuur ja et üldise intelligentsuse idee ei ole vastuolus MI-teooriaga (Schearer, 2018).

Schearer (2018) pakub välja viis moodust, kuidas MI teooriat klassiruumis saab edukalt kasutada.

- **Kultuur on oluline.** Iga kool on omamoodi kultuuriline süsteem, millel on oma hariduslikud tõekspidamised, sotsiaalsed tavad jms. TFK motoks on nt “Igaüks on oluline” Õpikultuuri juhtidena saavad õpetajad iga lapse kogemust positiivselt kujundada, tunnistades lihtsalt, et igal lapsel on oma intelligentsusprofiil, oma eelistused ja väärtushinnangud. Erinevus on väärtus omaette ja kultuuriliselt erinevate õpilaste ja peredega suhtlemise aluseks on selle potentsiaali tunnustamine, et soodustada positiivse keskkonna tekkimist klassiruumis igale lapse jaoks. (Schearer, 2018) Aju ja selle neuronaalset tegevust tuleb käsitleda nii bioloogiliste kui ka sotsiaalsete mõjutuste hübriidina. Meie aju on teisisõnu biosotsiaalne. Aju on relatsiooniline organ, mis on sillaks organismi bioloogilise maailma ning keskkonna, selle kultuuri ja sotsiaalse maailma vahel (Han jt 2013)

- **Iga aju on ainulaadne - aktiveeri tugevused.** Neuropiltide tulemused näitavad selgelt, et ajude aktiveerumine ja struktuurimustrid on süstemaatiliselt erinevad inimestel, kes erinevad ka töömälu ja muude kõrgemate mälu funktsioonide ning kognitiivsete võimete poolest. Taolisi erinevusi võivad mõjutada nii kogemused kui ka geneetilised tegurid ja need kõik mõjutavad inimese sooritusvõimet. (Parasuraman & Jiang, 2012) Kõigil õpilastel on unikaalne närvivõrgustik, mis mõjutab seda, kuidas nad klassiruumis ülesandeid täidavad. Õpetajatel võib olla stressirohke väga paljude erinevate õpilaste ajude õpiprofiilidega arvestamine. See tundub võimatu ülesanne. Kuid võib-olla oleme tänu arvutitarkvara ja rakenduste arengule ning uuenduslikele hindamistele jõudmas õppetöö isikupärastamise eesmärgini, nii et eriliste tugevustega õpilased saaksid ise valida, kuidas neile teavet esitatakse. (Schearer, 2018)
- **Tunne iseennast.** Neuroteaduslikud uuringud kirjeldavad, kuidas aju töötleb intrapersonaalset intelligentsust, mh puudutab see eneseteadvust, -regulatsiooni ja täidesaatvaid funktsioone. On teada, et frontaalsagarad ja kortikaalsed tsentraalvaosid on paljude enesefunktsioonide töötlemise tuumikiirkonnad (Immordino-Yang & Damasio, 2007). On piiramatult võimalusi, mida õpetajad saaks igasse ainetegevusse kaasata, et jõutada eneseregulatsiooni ja täidesaatvaid funktsioone, mis on seotud heade tulemuste ja saavutustega. See algab sellest, et õpetaja toetab õpilaste enesemõistmist ja püüab arvestada nende MI-st tulenevate tugevuste potentsiaaliga (Schearer, 2018).
- **Kehaline tunnetus ja emotsionaalne regulatsioon.** Hiljutised leiud neuroteadustes näitavad vastastikuseid ja paralleelseid neuraalseid radu väikeaju - mida traditsiooniliselt vaadeldakse kui bruto- ja peenmotoorika funktsioonide kontrollimist, kuid nüüd oletatakse, et see mängib rolli mõtlemises endas - ja eesmise ajukoorega, kus toimuvad töömälu ja täidesaatvad funktsioonid, nagu planeerimine, jälgimine, ülesannete juhtimine ja tähelepanu keskendamine". Kui me suuname õpilaste tähelepanu nende füüsilistele ja emotsionaalsetele reaktsioonidele mingi teema suhtes, anname neile selle teabe jaoks võimsa markeri, mis on kättesaadav nende reaalses elus väljaspool klassiruumi. Nende seoste loomine võib pakkuda võtmeid õppimise paremaks ülekandmiseks klassiruumist igapäevaelu. (Schearer, 2018) Neuroteadlased tunnistavad nüüd, et keha ja meele vaheline suhe on kahesuunaline ja paralleelne. See ei toimi vaid ühesuunaliselt, et mõistus juhib

keha. Immordino-Yang & Gotlieb on läinud veelgi kaugemale, kirjeldades üksikasjalikult raamistikku, mis paigutab emotsionaalse aju ja selle füsioloogilised regulatiivsed funktsioonid spiraali mööda kulgevasse arengusse: kehalisest käitumisest liigutakse kehalise neuraalse toimimiseni, sealt edasi läbi sotsiaalse toimimise, kultuurilise toimimiseni (Immordino-Yang & Gotlieb 2017, lk 360). Need järeldused näitavad õpetajatele teed, kuidas luua õpilastele võimalusi aine sisu tõlkimiseks kehalisteks liigutusteks, et maksimeerida mälu ja arusaamist.

Teadlikkus oma kehast läheb kaugemale pelgalt elu säilitamisega seotud funktsioonidest. See on ka platvorm, millel emotsioonid saavad väljenduse ja tõlgitakse tunneteks. Kehalised reaktsioonid on otsustamisel ja hinnangute andmisel olulised elemendid. Kui me suunaks õpilaste tähelepanu nende endi füüsilistele ja emotsionaalsetele reaktsioonidele tunniteema osas, annaks see neile signaali selle kohta, mida nad saaks kasutada reaalses elus väljaspool klassiruumi. Selliste seoste loomine võib anda võtme õppimise paremaks ülekandmiseks klassiruumist igapäevaellu. (Schearer, 2018)

- **Õppimine tähendusrikkaks.** Immordino-Yangi & Gotliebi (2017) uurimus enesenarratiivide ja tähenduste loomise kohta lükkab ümber seisukoha, et fakte ja ratsionaalset mõtlemist saab eraldada tunnetest või praktilisest tegevusest. Emotsioonid ja tunded reguleerivad ja suunavad meie mõtlemist olulisel määral. Need suunavad seda, kuidas me töötleme uut teavet, et vastata sellistele küsimustele nagu: Kas see teave on ainult ajutine ja ebaoluline? Või on see sügavalt oluline ja ma peaksin tegema jõupingutusi, et oma mõtlemist selle tarbeks muuta? Mitmed haridusliku neuroteaduse uurijad on rõhutanud tähenduse loomise olulisust, et maksimeerida kaasatust, õppimist ja kognitiivseid protsesse. Sellised tegevused aktiveerivad mitmeid neuronaaalseid piirkondi ja intelligentsusi, et suurendada kognitiivset ja emotsionaalset kaasatust. (Schearer, 2018)

Arvestades, et õppimine põhjustab füüsilisi muutusi aju struktuuris ja et teadmised ei arene lineaarselt, vaid mööda ulatuslikku mõistete ja teemade võrgustiku järkjärgulist mõistmist, võib järeldada: iga haridus on oma loomult erinev. Õppekava saab standardiseerida, õppimist paraku mitte. Ükski aju ei sarnane teisele, ükski tee, läbi selle tohutult peene teadmiste võrgustiku, ei sarnane teisele. Isegi kõige standardsemad testid tunnistavad, et paratamatult tekib hulk infot, mida

iga õpilane mõistab vastavalt oma intellektuaalsele struktuurile. Individuaalne vastutus teadmiste eest käib käsikäes iga õpilase ainulaadsuse tunnustamisega. (Peicu 2019)

Erinevate intelligentsustüüpidega arvestamine ei tähenda, et tuleb kavandada 8 erinevat haridusprogrammi igale klassile või suurendada lõpmatult õppekava sisu. Vastupidi, see tähendab, et valitakse välja pigem just need elemendid, mis on tõeliselt olulised ja mida käsitletakse erinevatest vaatenurkadest. Prioriteediks peaks olema pigem sügav huvi kui laiapõhjalisus ja pigem mõistmine kui mehaaniline meeldejäätmine (PérezSánchez & Beltrán-Llera 2006, lk 152).

Haridusmudel, mis võtab arvesse intelligentsi mitmekesisust, võib aidata kaasa tulemuslikule, loovale ja rikastavale tegevusele, mille käigus õpilane on võimeline tunnetama, tõlgendama ja mõistma tegelikkust kõige adekvaatsemal viisil.

Koostöö roll lõiminguõppe kontekstis

Koostöö rolli lõiminguõppe kontekstis on raske ülehinnata. Koostöö on lõimingu eelduseks.

Inimestevahelised suhted, mh vastastikune toetus, usaldus ja solidaarsus, on olulised koostöise koolikultuuri osad, mis on omakorda tõhusaks õpetajatevaheliseks koostööks hädavajalik (Hargreaves & O'Connor, 2018) ja seetõttu mängivad need võtmerolli ka lõiminguõppe planeerimisel ja rakendamisel

Uuringud näitavad, et õpetajate koostöö võib mõjutada ka õpilaste saavutusi, nt nendes koolides, kus on toimiv õpetajate sotsiaalne võrgustik, on õppurite õpitulemused paremad. Samuti väidetakse, et õpetajad, kes on suhtlusaltid, lävivad kolleegidega tihedalt, on ka usaldavamad, mistõttu nad tunnevad end kooli kui kogukonna liikmena ja tõenäoliselt on valmis rohkem panustama ka selle keskkonna muutmisse. (Moolenaar et al., 2012)

Lõiminguprojektide käivitamine ja arendamine eeldab taolist usaldust, ühtekuuluvustunnet ja taht koostööd teha. Sellist ühtekuuluvust ja tõhusust organisatsioonina aitab tagada juhtkond. Kollektiivne tõhusus ei ole oluline üksnes õpilaste õpitulemuste seisukohalt. Ross ja Gray (2006) märgivad, et kõrge kollektiivse tõhususega koolides suudavad õpetajad paremini

stressirohkete perioodidega hakkama saada ning nende töörahulolu on kõrgemal tasemel. Autorid kirjeldavad ka seda, et taoliste kollektiivide õpetajad on usaldavamad, julgevad kolleegidele oma nõrkuseid avada, mis võimaldab neil lihtsamalt nii abi küsida, katsetada kui ka probleemidele lahendusi leida. Õpetaja ametis on stressiga hakkama saamine ja rahulolu väga olulised faktorid. Juhtkond mõjutab seda, mida õpetajad peavaks eduks oma ametis. Oma tasandilt on juhtkonnal seaduslik autoriteet, ja seega hea positsioon seada eesmäärke, kehtestada ja tõlgendada saavutuste andmeid kui tõendeid eesmärkide saavutamise, edukuse või ebaõnnestumise kohta (Ross & Gray 2006) Seetõttu võib väita, et juhtkonna roll haridusuuenduslike protsesside algatamisel, jälgimisel ja hindamisel on väga oluline. Võib ennustada, et juhtkonna vigade või meelestatuse tõttu võivad takerduda vajalikud reformid.

Viimasest TALIS uuringust tuleb välja, et õpetajad, kes tegid sügavamat koostööd sagedamini, olid ka rohkem rahul oma töökeskkonna ja ametiga. Lisaks olid oma tööga rohkem rahul õpetajad, kes tundsid, et koolis on koostööle suunatud kultuur, mida iseloomustab vastastikune toetus ja kus õpetajad võivad üksteisele loota. Õpetajatel, kes endi sõnul tegid regulaarselt sügavamat koostööd, oli kõrgem enesetõhusus klassi haldamise, õpetamise ja õpilaste kaasamise osas. Samuti seostus sügavama koostöö tegemine õpilaste kõrgema taseme oskusi arendavate õpetamistegevustega – need õpetajad kasutasid sagedamini õpilaste kognitiivset aktiveerimist. Lisaks kasutati õpilaste kognitiivset aktiveerimist õpetamisel enam õpetajate poolt, kes sagedamini jagavad kolleegidega õppematerjale, osalevad teatud õpilaste õppeedukuse üle peetavates aruteludes ja koostööl põhinevas professionaalses enesearenduses. (Taimalu et al, 2020, lk 53)

Lõimingulise õppe proovikivid ja kitsaskohad

Lõiminguline õpe ei ole aga midagi sellist, mille oleks vaja püüelda kogu õppekava mahus. Selle rakendamisel on oma ohud ja kitsaskohad.

Leitakse, et probleemiks võib kujuneda see, et nii ainekavade koostajad kui ka õpetajad ei tea, mis jääb nende aine raamidest väljapoole. Selge ei pruugi olla ka see, kui suur on mingi õppeaine konkreetne panus läbivate teemade käsitlemisel. Inimesed võivad jääda lootma sellele, et läbivad teemad käsitletakse nt ainepõhiselt. (Kuusk 2008, lk 33)

Samuti võib tekkida oht, et lõimitud aine sisu rollile pööratakse marginaalset tähelepanu. Maton & Howard (2018) Mitmed uurijad osutavad taolisele teadmistepimedusele, mis on suuresti lõimingualaseid uuringuid iseloomustanud.

Lõimingu kavandamine on sellise õppe aeganõudvaim osa, seega on takistavaks teguriks ka aeg - planeerimine, ühise aja leidmine, mõistete ja teemade kogumine, informatsiooni koos läbi töötamine - kõik nõuab aega. Koos läbi töötamine ja muidugi kavandamine eeldab koostööd, kui valdkonnasisene integratsiooni saaks lahendada ühe töörühma sees, siis läbivate teemade käsitlemine nõuab juba laiapõhjalisemat koostööd. (Kuusk 2008, lk 33) Kui koostöö ei toimi, on äärmiselt keeruline tegeleda sisulise tööga.

Probleeme võib tekitada ka eri lõiminguviiside kasutamise loogika - kõike ei saa kasutada läbisegi ja eri lõiminguviisidel on eri eesmärgid ja kasutusala.

Ainetevahelise õpetamise keskne ülesanne näib olevat arendada õpilastes nii aineteüleseid pädevusi kui ka abstraktseid, vertikaalseid ja ainealaseid teadmisi. Küsimus on selles, kuidas eelkõige aineõpetajad saavad soodustada õpilaste õppimist ainete koostoimimise ja ühendamise kaudu (McPhail, 2018).

Nagu Klausen (2011) ja Braskén et al. (2019) märgivad, on oht, et õppimine võib muutuda pealiskaudseks, misjuures osalejad tajuvad ainete lõimingu kui teatud laadi lahtist tegevust, millel on nõrk seos ainealaste teadmiste ja oskustega. Kuid siiski ei tohiks lõimingulist õpet pidada ainekeskse õppe vastandiks, sest valdkondadevahelisi mõisteid konstrueeritakse ikkagi ainepõhiste teadmiste ja kavadele toetudes (Niemelä & Tirri, 2017).

Õpetajaid koolitatakse enamasti teatud kindla eriala õpetajateks. Õpetajate teadmised on nõ spetsiifilised. Lõiminguga on seotud aga mitmed ained. Dengi (2007) sõnul distantseerib integreeritud õppekava kooli õppeaineid teaduslikest distsipliinidest. Kui õppeained integreeritakse laiematesse klastritesse, võivad uued integreeritud õppeained luua omaenda teadmisvaldkonnad ilma vastava teadusliku distsipliinita. (Deng, 2007) Kriitikud on osutanud ka sellele, kuidas õppekavaintegratsioon lahustab ainepiirid ja jätab tähelepanuta teadmiste rolli hariduses üldisemalt (Young & Muller, 2010).

Meie ülikoolide aineõpetajate õppekavad puudutavad teatud määral lõimingu teemat, kuid seda pigem põgusalt kui sügavuti. Kas kõikidel õpetajatel on pädevad teadmised selles vallas, pole võimalik täie kindlusega sedastada. Esiteks on paljud õpetajad saanud koolituse ajal, mil lõimingu teemal sel moel nagu täna ei väärtustatud, sellest ei räägitud, ja teiseks eeldaks see kokkuvõttes ikkagi uut moodi õpetajaharidust. Kunstide ja tehnoloogia õpetaja magistriõppekaval nt lõimingu teemat väga põhjalikult, ainedidaktiliselt, ei puudutata. Samuti viitab see sellele, et hetkel luuakse järjest midagi, mis küll aitab õpilasel teadmisi paremini seostada, aga millel samas puudub teaduslik distsipliin. Lisaks eeldab lõimingu õpetajalt teiste seotud ainete elementaarsel määral tundmist. Vastasel juhul ei saa toimuda ainete vahele mõtestatud sidemete loomist ja projekt jääb kunstlikuks. Lounsbury (2009) on tõdenud, et koolidel, nii õpetajatel kui ka õpilastel, võib olla problemaatiline lõiminguliselt rakendada põhikooli ainekava keerulisemaid aspekte.

Lõimingulist õpet planeerides ei tohi ära unustada, et lõimima ei pea sugugi kõike. Suure entusiasmi ja varasemate kogemuste puudumise tõttu võib sellist praktikat ette tulla. Alklassides on juba paljudes koolides loobutud kindlast ainetunni raamist ning mindud üle nn üldõppele, kus ainetundidel puuduvad kindlad piirid ja eri õppeained on omavahel suuresti lõimitud. Põhikoolis võiks taolisest lähenemisest tegelikult lahti lasta. Jacobs (1989) märkis, et õpetajad ja juhtkond ei tohiks käsitleda õppekava integreerimist kui "kõik või mitte midagi", kus õppekava on kas täielikult integreeritud või täielikult ainepõhine. Pigem soovitakse ta õpetajatel läheneda õppekava integreerimisele paindlikult. Taolisel lõimimise pärast lõimimisel võib kergesti juhtuda ka see, et projektid muutuvad kunstlikeks ja lõimingulise õppe eesmärgid ja essents ei avaldu. (Jacobs 1989)

Riiklik õppekava sätestab lõimimise vajalikkuse, välja on töötatud mahukad juhendmaterjalid teooria ja näidetega, kuid samal ajal teadlased hoiatavad, et taolisi riiklikke või soovituslikke dokumente ei tohiks üks-ühele üle võtta. Selle asemel peaksid koolid õppekava integratsioonile lähenema igauks oma kooli spetsiifikast ja suundumustest lähtuvalt. Selleks tuleks enne uurida edukaid mudeleid ning seejärel rakendada erinevaid ideid just oma kooli kontekstis ja luua seeläbi projektid, mis töötavad parimal moel just oma asutuses (Burkhardt 2009).

Eesti kontekstis võib lisaks eelmainitule eriti suureks proovikiviks osutada ajafaktor. Meie õpetajate ülekoormus on teada-tuntud tõsiasi. Kadri Mark annab Õpetajate lehes edasi Rakvere

Riigigümnaasiumi õpetajate värskeid kogemusi lõimingu rakendamisel: “Rakvere õpetajate kogemus näitab, et esimesel õppeaastal, kui oli vaja kõik materjalid välja töötada ja kavad paika panna, oli õpetajate töökoormus kohati tõepoolest ekstreemne, kuid tänavu on ajavõit juba tuntav, kuna alusmaterjalid on olemas ja esimesed õppetunnid, kuidas saaks toimetada efektiivsemalt, saadud.” (Mark, 2023) See viitab omakorda ka sellele, et suur ajakulu on ajutine nähtus, hiljem võivad põhjalikult välja töötatud projektid hoopiski õpetaja aega kokku hoida.

Sama olukorda kirjeldab ka Jane Raud oma magistr töö uuringu tulemustes: lõimingu ühe suurema takistusena on õpetajad nimetanud ajapuudust. Erilist rolli mängib aeg kevadeti, kui õpetajatel on tavapärasest kiirem. Ajapuuduse tõttu ei jõua õpetajad mh tutvuda teiste õppeainete ainekavadega. (Raud, 2010)

Viimase TALIS (2018) Uuringu kohaselt töötavad täiskoormusega õpetajad koolis nende endi hinnangul keskmiselt 40,6 tundi nädalas. Osakoormusega 71-90% täistööajast töötavad õpetajad keskmiselt aga 34,2 tundi, osakoormusega 50-70% töötavad õpetajad 26,4 tundi ja vähem kui 50% koormusega töötavad õpetajad 15,9 tundi nädalas. Seega paljud õpetajad töötavad enda hinnangul rohkem kui lepinguliselt sätestatud. (Taimalu et al, 2020, lk 33)

Uuringu soovitude peatükis seisab: “Koolis täiskohaga töötava kolmanda kooliastme õpetaja keskmine tööaeg ületab olulisel määral normi 35 tundi nädalas. Õpetajate rahulolu oma ametikoha töötingimustega on seotud tööajaga. Seetõttu on soovitav vähendada õpetajate töökoormust viies see vastavusse normtööajaga.” (Taimalu et al, 2020, lk 92) Õpetajate liigne töökoormus võib olla takistuseks lõimingu tegelemisel: selle rakendamisel ja läbiviimisel. Võib arvata, et õpetajal on koolis ka muid kohustusi peale kontaktundide andmise, ettevalmistamise ja analüüsi. Seega võib oletada, et koormus on veelgi suurem ja ajafaktor võib mängida õpetaja töös väga olulist rolli.

TALISE uuring toob välja veel ühe murettekitava aspekti õpetajate töös - nimelt nende ametis jätkamise kavatsuse. Eesti kolmanda kooliastme õpetajate puhul soovib 26% alla 55-aastastest õpetajatest töötada õpetajana vaid kuni viis aastat (OECD keskmine 15%). Alla 35-aastaste õpetajataest kavatseb vaid kuni viis aastat õpetajana töötada koguni 41% õpetajatest (OECD keskmine 16%). See on kõrgeim protsent ka kõigi TALIS uuringu riikide ja piirkondade hulgas. 35–39-aastaste õpetajate hulgas soovib veel kuni viis aastat õpetajana töötada 24% vastanutest

(OECD keskmine 14%), 40–44- aastaste hulgas 25% (OECD keskmine 13%) ja 45–54-aastaste hulgas 19% (OECD keskmine 18%). Noorte õpetajate lühikr plaan koolis õpetajana töötada viitab Eesti haridussüsteemis puudulikkusele ametialase edenemise, karjäärivõimaluste ja liikumisvõimaluste kohta. Kui suhteliselt hiljuti viieaastase õpetajakoolituse kõrghariduse tasemel lõpetanud õpetajad soovivad töötada koolis vähem, kui oli nende õpinguteks kulunud aeg, siis tuleb leida võimalusi just tegevõpetajate toetamiseks (Taimalu et al, 2020, lk 23). Pidevalt vahetuv õpetajaskond võib olla paras proovikivi just lõiminguprojektides, sest iga uus õpetaja elab kõigepealt süsteemi sisse ja kuni see talle selgeks saab, võib toimuda olulisi muutusi jälle mõnes teises lõimingu lülis. Suure muutujate arvuga projekti on kindlasti raskem hallata kui stabiilset.

Ainedidaktilised uuringud lähenevad probleemsele valdkonnale tavaliselt väljastpoolt (vt Braskén et al., 2019; McPhail, 2018). Seega ma tunnen, et tuleks keskenduda lõimingule rohkem õpetajate kogemuste poole pealt, analüüsida probleemi nende vaatenurgast ja ühendada seeläbi praktikute ja didaktikute tööd.

METOODIKA

Uurimisprobleem ja küsimused

Uurimisprobleem: Lõimingulise õppe positiivsed ja negatiivsed aspektid Tartu Forseliuse kooli näitel. Analüüs ja soovitused lõimingu edukamaks rakendamiseks.

Küsimused: Millised on lõimingulise õppe positiivsed aspektid?

Millised on lõimingulise õppe problemaatilised aspektid ja proovikivid ning miks see siiani Eestis laialdaselt ei toimi?

Milliseid ressursse on vajatud/vajatakse õppe edukaks rakendamiseks?

Mida soovitatakse skeptikutele?

Intervjuuküsimusi vt Lisa 1.

Valim

Käesoleva magistritöö on ettekavatsetud tõenäosuslik valim, mille moodustamisel oli mulle abiks kooli lõimingukordinaator, kes soovitas mulle 10 lõiminguga enim seotud õpetajat. See tähendab mh, et nad on ka ühe või mitme projekti vastutavad juhid, v.a Piret, kes on lühima staažiga õpetaja valimis. Pilootintervjuu viisin läbi kooli lõimingukoordinaatoriga. Lisaks õpetajatele intervjueerin ka kooli õppejuhti, kelle initsiatiivil üldse hakati lõimingulist õpet rakendama. Informandid esindavad kõiki ainevaldkondi, aga nende kogemus lõiminguga ja tööstaaž varieeruvad. Täpsem info intervjueeritavate kohta on järgnevas tabelis:

Informant	Amet	Vanus	Haridustase	Tööstaaž	Tööstaaž TFKs
Riina	õppejuht alates 2015, Eesti keele ja kirjanduse õpetaja kuni 2015	38	magister	15	15
Annika	lõmingukoordinaator Eesti keele ja kirjanduse õpetaja	33	magister	10	5
Eva	ajalooõpetaja	63	magister	44	44
Virve	bioloogiaõpetaja	62	magister	44	12
Siiri	loodusõpetuse ja geograafia õpetaja	56	magister	33	33
Maria	inglise keele ja matemaatika õpetaja	47	magister	25	25
Enno	keemiaõpetaja	42	magister	20	12
Anne	muusikaõpetaja	41	magister	19	6
Tiina	matemaatikaõpetaja	34	magister	34	12
Mari	inimese- ja loodusõpetuse õpetaja	32	magister	3	3
Anni	eesti keele- ja kirjanduse õpetaja	29	magister	3	3
Piret	inglise keele õpetaja	25	bakalaureus	2	2

Tabel 1. Informatsioon intervjueeritavate kohta

Uurimismeetod

Käesolev magistritöö on oma olemuselt empiiriline, kvalitatiivne uurimus. Kvalitatiivne uurimismeetod võimaldab uurida inimeste kogemusi, arvamusi ning mõista ja tõlgendada neid nende loomulikus keskkonnas (Laherand, 2008). Minu hinnangul on õpetajate kogemusi lõimingu kontekstis Eestis üsna vähe uuritud, mistõttu tundub kvalitatiivne andmekogumise meetod parim. Teemaintervjuud annavad mulle võimaluse läheneda igale uuritavale paindlikult, võtta paremini arvesse nende eripärasid ja suhtumist.

Andmete kogumine

Andmete kogumiseks viisin läbi poolstruktureeritud n-ö teemaintervjuud. Küsimustega üritasin leida vastused oma uurimisprobleemile. Intervjuude küsimused olid mulle pigem orientiiriks ja intervjuusid läbi viies üritasin arvestada inimese kogemuste ja teadmistega. Intervjueeritavatel olid erinevad kogemused ja nende küsitlemisel püüdsin seda arvesse võtta. Mõni vastaja oli avatum, mõni kinnisem, kuid kokkuvõttes julgen intervjuude sisuga rahule jääda.

Enne intervjuud tutvustasin informandile intervjueerimise eesmärgi ja selgitasin edasise protsessi põhimõtteid. Salvestasin intervjuud telefoni *Voice Recorder* äpi abil, heli kvaliteet oli suurepärase. Transkribeerimiseks kasutasin tekstiks.ee keskkonda. Transkribeeritud intervjuude maht on 90 standardlehekülge. Intervjuud salvestasin eraldi failidesse, saatin intervjueeritavatele üle lugemiseks ja täienduste või paranduste tegemiseks.

Andmete analüüsimine

Andmeid analüüsisin alguses deduktiivse meetodi abil, kuid töö käigus lisandus ka induktiivne. Alustasin analüüsiprotsessi käsitsi memode tegemisega, mis aitas mul oma oletusi paremini meeles pidada, oli ülevaatlik ja aitas lihtsamini kategooriaid luua. Kasutasin selleks välja prinditud intervjuude tähenduslike üksuste sarnaseks värvimist. Lõin oma värvisüsteemi, mille järgi moodustasin kategooriad ja alamkategooriad ja koodid. Alamkategooriate abil koostasid analüüsi alapeatükid, milles omakorda tegin koodide abil kokkuvõtte intervjuude sisust.

Näidet deduktiivsel meetodil koodipuu kohta vt. Lisa 2.

TULEMUSED

Kooli lõiminguprojektid ja tagasiside

Õppejuhi ja lõimingukoordinaatori sõnul esineb koolis nelja lõimingutüüpi:

1. Ainetevaheline
2. Ajaline
3. Ainete kombineerimine
4. Multidistsiplinaarne

Ainetevaheline lõiming on minu intervjueeritavate sõnul toimunud juba pikemat aega, see on olnud tavaline praktika juba aastaid, enne lõiminguga süvitsi alustamist.

Ajalugu ongi kõikidega, teiste ainetega seotud, seda ma olen tundides igapäevaselt tegelikult rääkinud. Lihtsalt me ei ole varem sellest kui lõimingust rääkinud [...] kui ma käisin 2017. a sügisel ühel karjääri-koordinaatorite sügiskoolitusel, siis seal tutvustati meile põhimõtteliselt esimest korda, et võiks hakata aineid lõimima ja õpilastele rääkima, kuidas ühte või teist ainet mingis elukutse valikul vaja on või? No igatahes siis ma sain öelda, et meie oleme seda juba teinud.(Eva).

Nüüd on projektid pigem teemakesksed ehk multidistsiplinaarsed, kuhu ühe teema ümber proovitakse aineid sättida. Ainetevaheline lõiming on Annika arvates koolis põhiline, aga esindatud on ka ainete kombineerimine, ajaline ja multidistsiplinaarne lõiming,

Koolis on hetkel töös 20 projekti, mis jagunevad 4.–8. klasside vahel. (Vt. Lisa 3.) Projekte luuakse koostöös, neid täiendatakse, parandatakse või uuendatakse jooksvalt iga õppeaasta alguses, keskel ja lõpus. Neisse on lõimitud kõik ained st vähemalt korra on iga aine mõnes projektis esindatud. Igal projektil on omakorda juht, kes hoiab projektil silma peal, organiseerib kohtumisi ja hoolitseb selle eest, et projekt saaks kokku võetud, õpilastele tagasiside küsimustik saadetud ja kokkuvõtte tehtud.

Uuritavas koolis on mõnedes ainetes poolaasta-süsteem, mis põhjusemõtteliselt määrab osaliselt projektides osalevate klasside hulga. Kõik õpilased paraku ei koge kõikide projektide kõiki aineid, samas on projektide ja seal olevate ainete arv piisavalt suur, et otseselt keegi päris ilma

lõimimugokogemuseta ka ei jää. Kriitilisem on lugu selliste projektidega, mis toimuvad kahe aine vahel. Projektide tagasiside on aastatega muutunud põhjalikumaks, tagasiside andjate arv suuremaks.

Õpilaste tagasiside projektidele

Lõimingukoordinaatori sõnul on enamik õpilaste tagasisidest positiivne (vt näidet Lisa 4.), kuid vahel leidub projekti peale ka üks-kaks õpilast, kellele projekt üldse ei meeldi või kes millestki pole aru saanud. Keskmise küsimustele vastajate arv projekti kohta jääb 50–60 õpilase kanti ühe paralleeli kohta.

Tuleb jah tagasiside ja seal on kõik väga positiivne-positiivne. See kõik on kooskõlas meie ahhaaliku õppega. Õpilased avastavad ise seda reaalsust, et mis toimub, ja nad näevad ühte sama teemat erinevate ainete nurkade alt. (Enno)

Kuigi tagasiside on enamasti positiivne, tuleb ette ka kriitikat. Intervjueeritav kinnitab selle peale, et iga tagasiside on oluline ja seda tegelikult võetakse arvesse, kuid päris ära laguneda ka asjadel selle tõttu ei lasta. Õpilaste ootused tihtipeale erinevad õpetaja ootustest, aga siis on õpetaja asi sellesse adekvaatselt suhtuda ja sisulised järeldused teha.

Kooliastmejuht ju teeb enamasti pärast projekti toimumist sellise kokkuvõtte ja kui nüüd aineõpetaja suvatseb selle lahti võtta ja läbi lugeda, siis tegelikult saab sealt mõtteid küll. Vahel see tagasiside võib-olla nagu täitsa väärtuslik, et võib-olla seda nõmedat asja enam ei tee, aga võtame selle teise nõmeda asja [intervjueeritav naerab].

Intervjueeritav, kes osaleb paljudes projektides peab samuti sisulist tagasisidet, eriti just selle kvaliteeti, projekti hindamisel väga oluliseks.

[...] siis sa ikkagi näed ju, mida õpilased su asjast arvavad ja kui õpilased ikkagi mõne asja kohta öelnud, et see on mõttetu ja nõme, no siis tuleb see asi neile kuidagi söödavaks teha või kõrvale jätta. No ja seal on ka neid arvamusi on ka ju seinast seina ja lõviosa arvamusi tänapäeval on kindlasti "ok", "norm". Mina olen siin vahel kasutanud sellist sunnimeetodit: ta täidabki minu tunnis ja siis ma ütlen otse, et, et "ok" ja "norm" ei kirjuta, et sa põhjendad. Vahet ei ole, kas arvad

“jah” või “ei”, sa pead põhjendama. See tagasiside on sellisel juhul väärtuslik nii meile kui ka õpilasele endale. (Eva)

Kokkuvõtlikult võib öelda, et tagasiside on enamasti positiivne, kriitikat võetakse tõsiselt ja oluline on ka tagasiside kvaliteet.

Õpilaste kaasatus, õpikogemus ja motivatsioon

Lõiminguprojektide käigus toimub mitmete intervjueeritavate sõnul õpilaste juures muutus kaasatuse osas, eri projektides avalduvad õpilastes eri tugevused. Emotsionaalne kaasatus on see, mis mitme projekti puhul leiab tagasisidet. Õpetajad tunnevad, et õpilased on ka emotsionaalselt teistmoodi kaasatud, kui tavatundides. Põhjusteks nimetatakse seda, et tegemist on aktiivõppega. See motiveerib rohkem kaasa tegema ja õpetajatele tundub, et õppimine on sügavam. Kui õpetaja on ise kaasatud, tulevad lapsed ka kaasa. Märatakse, et õpilaste jaoks on projektid lahedad, põnevad. Leitakse, et kasvab õpilaste teadlikkus, nad oskavad aineid paremini siduda ja suudavad ka paremini meenutada ehk siis märgata on rohkem sügavuti õppimist.

[...]võib-olla lihtsalt ongi see, et tekib parem arusaamine, et kõik õppeained päriselt ongi vajalikud tulevikus ja omavahel seotud ja mulle tundub lihtsalt, et see aitab tekitada huvi. Enamasti mulle tundub, et need projektid tegelikult õpilastele meeldivad. See esiteks tekitab huvi õppeainete vastu ja õpitava vastu, aga ka võib-olla tuleviku mõttes huvi siis mõne eriala vastu. (Anni)

Mulle tundub küll, et neil mingisugune selline nagu põnevus või selline huvi tekib silmadesse rohkem, et nad räägivad neist, arutlevad tunnis, nad esitavad küsimusi, ja küsimuste esitamine on alati hea. [...] see algne huvi, see on ju tegelikult üks kõige olulisemaid asju jällegi, et kui õpilasel on huvi, siis ta on valmis rohkem sellesse asja sisse minema. (Tiina)

No juba juba need praktilised tööd ise on õpilaste jaoks nii ägedad. Aga see on ka midagi teistsugust, neli aineõpetajat korraga tunnis, seda ma ei tea üldse, kas teistes koolides kuskil on niimoodi. Võimalik, et on. (Enno)

Motivatsiooni pole eraldi uuritud ja see ei tule osa intervjueeritavate sõnul hästi välja ka. Kõik õpetajad ei oska öelda, kui motiveeritud või kaasatud õpilased alati on. Tihti on

projektid pingutustnõudvad ja siis tuleb mängu õpilase enda huvi, mis määrab nii motivatsiooni kui ka kaasatuse.

Seal on, tead, nii et võib-olla otseselt kohe ei saagi aru, kas see nüüd andis õpilasele mingisuguse sellise eduelamuse või motivatsiooni või rohkem huvi selle aine vastu, aga ma arvan, et üheksanda lõpuks kasvavad kõigist inimesed. (Siiri)

[...]vastuseis võib tulla keset seda tegevust, kui selgub, et kas see lõpp-produkt on või need vahe-etapid on tegelikult pingutustnõudvad. See on seesama asi, et kui see teema kõnetab. Aga vaata, huvid on ju tegelikult lastel väga-väga erinevad, et siis mõni seltskond ongi väga huviga asja juures, aga mõnda näiteks, ma ei tea, see spordi või mis iganes asi tegelikult ei huvita, siis projekti raames võib-olla ju miski teine aine, mis on jällegi tema nii-öelda fookus. Et siis kaasatust võib olla eri kohtades. Juhtub ka seda, et mõnda last ei huvita miski. (Maria)

Üks intervjuueeritav peab oluliseks õpetaja enda kaasatust.

See oleneb sellest, kuidas sa ise oled kaasatud. Kui sa teed seda mõttega, et ma pean tegema. Ma kujutan ette, et siis ei tule lapsed kaasa. Aga kui ma teen seda sellepärast, et see on huvitav, see on ju vahva. Kes see tahab mulle vastu vaielda, ega ei taha. (Virve)

Positiivsed aspektid ja olulisus

Laias laastus võib õpetajate positiivsed kogemused jagada kolme suuremasse rühma:

- abistavad ressursid: juhtkonna ja kolleegide tugi, koostöisus, õppematerjalid, koolitused
- projektid: hästi toimivad, tõhusad ja täidavad oma eesmärgi
- õpilaste positiivne tagasiside ja õpitulemuste, kaasatuse või motivatsiooni paranemine

Koostöö

Enamik intervjueeritavatest hindab eduelamusena just koostöisust, juhtkonna, eriti õppejuhi, tuge. Probleemid on koostöös ületatavad ning muu hulgas hinnatakse koostööd uute ideede allikana, millel on tähtis roll ka lõiminguvälisel õppetööl.

Esiteks on minu jaoks hästi üldsegi selline asi nagu õpetajate koostöötasand. Et see on muutunud sisuliseks, et mitte nagu me olime koos ja keegi teeb tööd, vaid nagu päriselt me toimetamegi ja see on mulle väga mõnus. (Riina)

[...]asja teine külg on tegelikult kolleegidevaheline koostöö. Mingis hirmus teoreetilises täienduskoolituse tunnis koolis istuda pole mingit tolku, aga kui sa kulutad selle augustikuu aja näiteks ühe poolpäevase lõiminguprojektide tuunimise peale, siis sellel on ikkagi ka praktiline väärtus. (Eva)

See on fantastiline, mida Riina teeb lihtsalt. Ta teeb nii oskuslikult seda tööd, et keegi ei tunneta, et see oleks vastumeelne või ei taha teha [...] kõike koordineerib ta nii hästi, minu meelest. (Enno)

Õpetaja seisukohalt mulle meeldib, et ma saan koostööd teha teistega ja seal on huvitavaid ideid, et kui me kõik õpetame sama asja, siis me peame omavahel rohkem suhtlema. Mõnikord on teistel õpetajatel lähedaid mõtteid, mida ma saan tegelikult oma ainetunnis kas siis lõiminguprojekti raames ära kasutada või mõnes muus tunnis. Tegelikult ju need ideed, mis kokku paneme, ei tähenda, et ma teen lõimingu ära ja rohkem ei saa kasutada, vaid ma võin ka teiste klassidega sarnaseid asju teha. (Anni)

Koostöö olulisust rõhutavad kokkuvõttes kõik õpetajad. Ilma selleta, ilma usalduseta ei saa areneda kool ega koolikultuur. Koostööst on alguse saanud ka mini-lõiminguid, mis aeg-ajalt sünnivad vestlustest õpetajate toas. Õpetajatevaheline usaldus ja head suhted on inspireerivate vestluste, loovate lähenemiste ja ka refleksiooni jaoks äärmiselt olulised. Koostöisus tagab intervjueeritavate sõnul selle, et projekte arutatakse pingevabalt. Kellegi arvamust ei jäeta kõrvale, samuti ei tekita õiges kohas kritiseerimine kelleski ebameeldivaid tundeid, sest õpetajate vahel valitseb mõistev ja toetav suhtumine. Vahel juhtub ka seda, et projekt ise või mõned selle osad ei toimi, sellisel juhul otsustatakse koos, mida korrigeerida, projektist välja visata jms. Suhtluskultuur, õieti selle puudumine, võib õpetajate sõnul olla tõsiseks takistuseks lõimingu läbiviimisel, kuid professionaalne õpetaja peaks suutma isiklikud eelistused tagaplaanile jätta ja

laste arengu huvides suutma koostööd teha. Informandid leiavad, et professionaalid peaks olema võimelised koostööks õppetööd puudutaval tasandil. Oma kiidusõnu töökaimude osas ei hoita tagasi.

[...] no mina olen vaimustatud, meil loodusainete õpetajad nagu üks punt kõik. (Virve)

Õpetajad toovad positiivsena välja seda, et projektide käigus arenevad õpilaste koostööoskused. Õpetajate sõnul mõjuvad projekti raames läbi viidud toiminguid lisaks õpioskustele ka positiivselt omavahelisele suhtlusoskusele ja koostöövõimele.

Lisaks areneb neil koostööoskus, projektid on tihtipeale sellised aktiivõppel põhinevad, lastakse gruppides midagi ette valmistada, esitlevad üksteisele oma tulemusi. Seega kaasatust on tõesti kohati rohkem ka nendel lastel, kes muidu väga ei kipu esinema ja jäävad seetõttu tagaplaanile. (Siiri)

Suured, tõhusad projektid

Õpetajad leiavad, et nad on tegelikult lõimimisega (nii oma aine sees kui ka väljapoole ainepiire) tegelenud juba varemgi, siis aga ilmselt ei osatud lõimingule sellist nime anda. Kõik õpetajad tajuvad positiivsena projekte, mis on eeskätt suuremad ja lõppevad mingi konkreetse lõpptegevusega. Eriliselt torkab silma loodusainete õpetajate entusiasm nende projektide osas, kus saab aega kokku hoida, sest projektid aitavad vältida dubleerimist ja jätavad võimaluse keskenduda keerulistele aspektidele oma aines. Õpetajad tajuvad, et õpilastel tekib arusaam sellest, kuidas õppimine on eluline ja seotud.

Nad saavadki aru lõpuks, et me ei õpi koolis iga asja rangelt omaette, et tegelikult on ikkagi õppeained omavahel seotud, nii nagu terve elu on omavahel seotud. Me ei saa öelda, et vot olen nüüd siin uhkes üksinduses ise ja mitte midagi teistesse ei puutu. Õpilased saavad aru nende projektidega, et õppeained on omavahel seotud. See avardab kindlasti ka silmaringi, järeltuste tegemise oskust, võib-olla ka mõtlemise ja ettevõtlikkuse oskust. (Eva)

Tuukse palju välja seda, et keskne teema aitab tekitada paremini sidemeid ja võib olla tõhusam kui ainete eraldi õppimine ja seda võiks kõikides koolides rohkem õppekavva tulla.

[...]ma arvan, et selline, kus on see üks keskne teema, et tekiksid nagu seosed, et ta peab sama asja või sama õpitud asja teadma mitmes erinevas aines, et siis on see lõiming palju olulisem. (Riina)

Hetkel on otsustatud suurte projektide, mis lõpetati mingisuguse kokkuvõtva tegevuse, ürituse või n-ö “pauguga”, kasuks

[...]mingi hetk ikkagi pidasime just neid projekte sellepärast oluliseks, et sealt ERITI tuleks välja see, et need asjad on omavahel HÄSTI SEOTUD, et ta peab selle ülesande lahendamiseks erineva aine pädevusi ja oskusi rakendama. [...]lõimingu “paugu” mõte on see, et see lõimitus ja see ainete vaheline seotus ise, et see jõuaks rohkem neil kohale. (Riina)

Mitmed õpetajad kiidavad eriliselt just projektide mitmekülgust ja olulisust, mis on seotud kooli ahaaliku mudeliga. Projektide raames toimub tunde, kus nt neli õpetajad annavad tundi koos ja õpilased näevad ühte ja sama teemat erinevate nurkade alt. Õpilased saavad lisaks sellele, et nad saavad õpitud paremini aru, tunda ka uhkust.

[...]kõik need nähtused või asjad, mis toetavad reaalselt õige koha peal õpetamist, mul väga hea meel neis kaasa teha. (Enno)

See seotus päris eluga on väga tähtis ja seda nad projektides ka õpivad. Nad saavad aru, et see lõiming ei ole lihtsalt selleks meil koolis, et öelda, et meil on lõiming ja äge, vaid et sellest sünnibki nagu midagi, mille üle nad saavad päriselt reaalselt uhkust tunda. (Anni)

Õpetajate arust peegeldub sellistest projektidest, kus rõõmustavad nii õpilased kui õpetajad, kogu lõimingu tõeline essents ja võlu. See on tore, loov, eluline ja edasiviiv jõud. Mainitakse lisaks seda, kuidas projektid, mis on elulised, on olulised ka õpilastele endale. Näiteks said ühe projekti raames õpilased ülesande korraldada esimeste klasside spordipäeva ja see andis neile suurepärase võimaluse kogeda ise õpetajaks olemise rõõme ja muresid. Õpilased tõid ka ise tagasisides välja, et teisi õpetada oli raske. Nad õppisid paremini mõtestama enda õppimist ja õpetajatööd ning sellel on positiivne mõju õpilaste eneseregulatsiooni- ja suhtlusoskusele.

Lõiming aitab kaasa õpilaste annete ja erinevuste märkamisele, nende arendamisele ja väärtustamisele.

Lõimingulisel õppel on tähtis oluline mõju ka lastele, kes avastab endas, võib olla uue külje. Võtame hea näite: bioloogias mul paar poissi ei ole nii tugevad, aga keemias lähevad olümpiaadile. Minu jaoks oli see uudis ja nüüd mõtlesin, et ma saan, mul tuleb seal mingisugused protsessid, mingi käärimine näiteks. Ma saan neid ära kasutada ja teda esile tõsta. Minu jaoks on see ka laste väärtustamine. Et lapsed ise näevad oma eripärasid ja see aitab neil ainet ja ennast paremini mõista, oma tugevusi, huvisid. (Virve)

Väikesed projektid

Paar õpetajat on maininud, et neile meeldivad rohkem sellised projektid, milles on lõimitud paar-kolm asja, liiga suured lähevad nende sõnul vahel hoomamatuks. Aga iva võib olla ka selles, mida samuti on välja toodud, et projektid on siiski pidevas arengus. Väikeseid projekte eelistavad õpetajad, kes aine spetsiifikast lähtuvalt ei saa osaleda suurtes või paljudes. Eriti puudutab see matemaatikat, mille puhul tajutakse, et see pigem on lõimingus taustaaaine. See aga ei tähenda, et matemaatikaõpetajad ei taha või oska lõimida, ei hindaks suuri projekte. Mini-lõimingute pooldajate arvates pole alati vaja ka konkreetset, sõnastatud väljundit.

[...]kui ma suudan natukenegi ära seostada, on see minu jaoks väärtuslik. Ma täitsa oleni pigem seda meelt, et lõimingud võiksid siuksed pisikesed jupid, palju kergemini hallatavad. Ja vahet pole, mis aegadel nad on. Aga ma saan aru, et need, mis meil on, on ikkagi selle kulmineeruva tegevusega. Ja tore, kui õpilane saab lõpuks nii-öelda kokku võtta. (Tiina)

Lõiming kahe aine vahel võib ka teema olla, muidugi! [...] Kuidas need rasvatilgad seal on...need moodustavad nii ägedaid mustreid. Või seesama leht, sa ei näe selles lehes muud kui kloroplaste, aga seal on teised plastiidid ka ja siis me vaatame veel sibulat ja siis me vaatame veel, ma enam ei mäletagi, kus neid plastiide veel oli - seda kõike annaks ju tegelikult joonistada! Ma lihtsalt varem ei ole mõelnud sellele. (Virve)

Kokkuvõtvalt võib öelda, et positiivsena tajutakse koostöisust, õpilaste teadlikkuse kasvu ning gõppimise tõhustumist. Lisaks on mainitud ka seda, et õpetajad ise on muutunud teadlikumaks teistes ainetes toimuvast. See on toimiva lõimingu üks olulisi aspekte.

No mina isiklikult arvan, et minu jaoks kõige positiivsem pool on see, et mina ise olen saanud teadlikumaks teistes ainetes toimuvast ja ma saan aru, et need on päriselt seotud, see ongi minu jaoks kõige suurem pluss. (Tiina)

Problemaatilised aspektid ja proovikivid

Problemaatilised aspektid jagunevad kolme kategooriasse:

- projektidest sõltuvad probleemid (kunstlikkus)
- ressurssidest sõltuvad probleemid (poolaasta süsteem, aja, riikliku regulatsiooni ja materjali puudus)
- väikeklasside ja suurte õpperühmade probleem

Kunstlikud projektid

Eeskätt tuuakse välja lõiminguga alustamise raskusi. Projektid olid kunstlikud, need ei toimunud ootuspäraselt ja õpetajatele need lihtsalt ei meeldinud. Läheneti liiga kitsalt, ei vaadatud oma ainele tervikuna.

Probleeme seal alguses meil oligi, sest nii mõnigi projekt kippus minema kunstlikuks, sest me vaatasime niimoodi, et me tegime projektid, et igäiks mõtles, mis ta esimesel veerandi või trimestri, mida ta tavaliselt õpetab ja siis kõik hakkasid suruma ja siis oli nii, et nüüd tuleb see teema, mul on hoopis teine teema, noh et kõik läheb kunstlikuks ja vot see ei töötanud üldse. (Riina)

[...]kui päris algus oli ja need nii-öelda pastakast välja imetud asjad, need teemad, need tegelikult ei kõnetanud mind ennast. Me istusime maha lihtsalt, me tegime, sest pidi tegema. (Enno)

Kunstlikud asjad ei toimi, lõiming peab tulemagi sellest, et on selle ainega on seotud ja kolleegidega peab olema koostöö ja peab olema ka ikka huvitav lastele [...] Vägisi ei saa sisse kirjutada kuhugi midagi. Siis see tulebki välja nagu kohustus ja lapsed tunnevad selle ÄRA! Kui sa teed seda sellepärast, et sa PEAD tegema. Kunstlik lõiming väga ei toimi. Ja kui lõiming ei toimi, siis tuleb maha võtta, mitte punnitada. (Virve)

Kunstlikuks minemist nimetavad probleemina ka teised informandid, sellel lihtsalt ei nähta mõtet, sest kokkuvõttes raiskab see kõigi aega. Üldisel tuleb mingil hetkel neid projekte varem või hiljem kohendada hakata ja kuna aeg on piiratud ressurs, siis halvimal juhul ei tehta õigel ajal korrekture. Kunstlikuks kipuvad minema ka nt reaalinete lõimingud, sest selle valdkonna õpetaja arvates need ei kliqu ainespetsiifilistel põhjustel teiste ainetega. Taolised kunstlikud lõimingud tasub intervjuueeritavate arust kohe maha võtta ega peaks neid ilmtingimata teha punnitama. Arvatakse, et sellin oht on just suurteil projektidel, sest neid on keeruline ohjata ja need võivad lihtsalt kunstlikuks muutuda.

Ilma kogemusea õpetajale võib sellisel moel alustamine olla tõeline peavalu, sest lisaks oma aine loogikale, õppekava järgmisele ja materjalidega kursis olemisele tuleb tegeleda ka lõiminguga. Algajal õpetajal on tõenäoliselt keerulisem kogu süsteemi hoomata, aega planeerida. Keeruline on ka vahetumise teema.

Paljudes koolides Tartus on võib-olla üks lõiming aastas, kui sedagi, aga et meil ongi igal trimestril mitu lõimingut ja peaaegu kõikidel klassidel on erinevad projektid, siis minul oli see ebaõnnestumine, et ma ei suutnud nagu esimesel aastal järke pidada, sest infot oli nagunii nii palju. Ja siis, kui mulle öeldi, et see lõiming, too lõiming, siis ma vahepeal tahtsin natuke peast kinni hoida.

Võib-olla raske on see, kui õpetajad väga palju vahetuvad. Üks aasta meil vahetus aasta jooksul vist neli või viis loodusainete õpetajat ühele klassile, siis oli väga raske seda järke pidada, et kes siis nüüd, kui palju, mis projektiga teinud on. (Mari)

Väikeklassid

Välja tuuakse väikeklasside probleemi. Käitumis- ja õpiraskustega lastele on projektid tihtipeale lihtsalt liiga keerulised, sest nende õppetase ja õpitulemused on palju madalamad kui suures klassis. Nendes klassides sõltub väga palju õpetajast.

Aga siin kehtib ka see, et see sõltub hästi palju sellest õpetajast, kes neid õpetab. Et kui ta on vähegi nagu valmis pingutama ja panustama, siis ta nopib sealt need osad välja, mida ta saab teha oma aines selle klassiga või siis ta jätabki tegemata, kui on näha, et see ülesanne lihtsalt neile ei

sobitu. Näiteks kui on liiga palju rühmatöid, aga nad ei ole valmis rühmas töötama või kui ongi liiga keerukas nende jaoks, et panna mitut osaoskust kokku, mingit suuremamahulist juttu näiteks kirjutada või koostada seal, ma ei tea, Kuldvillaku küsimusi. Väikeklassid on olnud, jah, sellise keeruka kohaga praegu. (Annika)

Probleemi lahendusena nähakse eeskätt kohanemist ja kohandamist. Lihtsam on olemasolevat vastavalt klassile kohandada kui päris uut välja mõelda.

Ajafaktor ja toetavate ressursside puudus

Probleemaatiliseks peavad kõik informandid ajafaktorit. Aeg on hindamatu ressurss igal õpetajal. Aega võib olla keeruline leida, ajad ei pruugi klappida ja lisaks tuleb TFK puhul mängu teatud ainete poolaasta süsteem. Seda ei taju probleemina kõik õpetajad, vaid pigem just need, kel õpilasgrupid käivadki poole aasta kaupa tundides. Kuna projektid on reeglina suured, siis ühe aine ärajäämine ei ole intervjuueeritavate sõnul eriline kaotus. Need klassid, kes on nt mõne projekti raames mingit teemat ühel semestril õppinud, siis nende jaoks toimub hiljem lihtsalt meenutamine, kordamine, mis on ka oluline õpistrateegia.

Natukene on probleem, aga ma arvan, et siamaani on nad kõik ikkagi hakkama saanud. Osa lihtsalt siis kinnistavad oma teadmisi, meenutavad ja kes siis teevad nagu varem ära ja siis pärast saavad öelda, et aa, jaaa ma mäletan, tegime seda jah. Ega seal muud väga head lahendust ilmselt ei ole. See on selline kerge probleem pigem, ma arvan. Lõimingus on tavaliselt mitu õppeainet ja olulise osa saavad nad ju ikka kätte. (Siiri)

Augustis, enne koolitöö algust, toimub igal aastal poolepäevane seminar, kus pannakse paika lõiminguplaanid. See tähendab seda, et vaadatakse üle olemasolevad plaanid, vajadusel neid kohendatakse või mõeldakse välja uusi. Sellesse seminari ei ole õpetajal keeruline aega panustada, kuid ühise aja leidmine käigusolevate projektide arutamiseks õppeaasta jooksul teinekord keeruline.

Raske ongi see, et kuna meie koolis eripärast lähtuvalt on ju ühelt poolt on hea, et meil on pikad tunnid, pika tunni raam, see tähendab, et kui sul on korra nädalas tund, siis on sul kontakt õpilastega pool aastat ja siis õppeaine vahetub, aga lõimingusse sa tahaksid, võib-olla, kasuta

seda õppeainet, mille tunnid on teisel poolaastal, siis raske on see ajastamine ja see, et vahepeal aja jooksul ära ei ununeks, mida seal teisel pool-aastal õieti õpiti. Ja teine proovikivi on muidugi see, et minu meelest meil on üldse väga aktiivsed õpetajad, kes teevad igasuguseid projekte, aktiivõpet, õppekäike ja mis iganes asju ja siis ka see, et selle aine õpetajal, kes sul seal sees selles lõimingus on, oleks aega ja oleks meeles, et ma mingil hetkel pean selle lõimingu projektiga seotud asja ära tegema, võib-olla mingil muul ajal, kui ma oleksin seda naturaalselt teinud, et see paremini jookseks. (Mari)

Poolaasta süsteem mõjutab muusikat, kunsti, inimeseõpetust, käsitööd/kodundust, tehnoloogiat ja mõnes klassis ajalugu ja ühiskonnaõpetust. Nende ainete jaoks, kus lõimingus osaleb vähe projekte, on olukord keerulisem.

Poolaasta süsteemi tajun väga suure probleemina! (Anne)

Nagu öeldud, keeruline on ühist aega leida, et projekte arutada ja neil silma peal hoida. Proovikiviks peetakse aga ka seda, kui projekti püütakse mahutada väga lühikesse aega. Sellega omakorda on seotud laiem, **õppekavadest lähtuva probleemiga**, kus ajalised aspektid lihtsalt ei kattu.

Siin parim näide on võib-olla see rahvuslik ärkamine, mida ajaloos ja muusikas õpetatakse nii seitsmendas kui kaheksandas, aga ajaloost näiteks ainult kaheksandas klassis, ajastud on kronoloogilises järjekorras. Meie põhikoolis siis millegipärast eesti keeles, kus rahvuslikku ärkamist on veel kõige rohkem, on ta pandud seitsmendasse klassi. Kuigi ma leian, et ka vanuseliselt oleks kõik see Hurda ja Jakobsoni lugu kaheksanda klassi õpilasele palju mõistetavam kui seal seitsmendikule. Võib-olla see nüüd kõige markantsem näide, et teeks koos lõimingut eesti keelega, väga-väga hästi annaks teha, aga eesti keel õpib seitsmendas, mina õpetan kaheksandas. (Eva)

Projektidele, mida lühikesse aega mahutada ei anna, on lahendus lihtne: need venitatakse pikema aja peale ja intervjuueeritavate sõnul mitte midagi katki sellest ei ole. Õppekavade probleem on aga palju laiem ja sellele hästitoimivat lahendust leida ei olegi tihti võimalik. Mõned ained, kes idee poolest ideaalselt projekti sobiks, ei saagi nendes osaleda.

Keerulisena tajutakse teatud ainetes **õpperühmade suurust**. Just suurte rühmade puhul jääb projekti eesmärkide ja väljundite saavutamiseks lihtsalt ajast puudu.

Minu meelest võiks inglise keele rühmad olla väiksemad, kuskil 16 õpilast, et saaks seda lõiminguprojekti rahulikult teha, et mul olekski aega nende esitlusi vaadata, et õpilased saaksid ka üksteise tööde kohta küsimusi küsida, sest et praegu ma tulen ajalist survet, et me peame ruttu need ära tegema. Need on väga lähedad projektid, mis meil on. Õpilaste tööd on ka alati väga vahvad, aga lihtsalt tahakski rohkem aega. (Piret)

Toetavate ressursside vajadus täna

Selle teema asetasin natuke tinglikult probleemide peatüki alla. Ressursside vajadus on seotud millegi puudusega, aga tuleb ka rõhutada, et õpetajate arvamused on pigem ettepanekud, mis võiks olla teisiti, kui et konkreetselt töö tegemist süsteemselt takistavad faktorid. Tänapäeval on õpetajate vajadus info ja toe järele veidi teistsugune kui alguses. Ministeeriumisse õppekava piloteerides prooviti teha ka ettepanek, et seal töötataks välja lõimingu praktikate leht, kuid sealt on tulnud seni vastu vaid soovitus, et koolid peaks ikka ise ka midagi tegema, et säiliks nende omanäolisus.

Kui see praegu siia maani on olnud sedasi, et iga kool peab ise tegema, et oma seda nägu mitte kaotada või noh, ma arvan, et seda ei saa ikka riiklikult ette anda. See tulebki ju kuidagi ise, ja ma ütleks, et lähenege loovalt, kõike ei saa ikkagi ka raamidesse panna, igal koolil võiks see lõiming olla oma nägu. (Anne)

Üks intervjuueritav leiab, et omanäolisus on oluline, aga riiklikult on vaja hoopis üle vaadata see, et õppekavad oleks paremini korrelatsioonis.

Riigi suhtes võiks vaadata, et need teemad kattuks paremini. Näiteks inglise keeles. Meie kool alustas inglise keele õpetamist esimeses klassis ja mõnikord ongi nii, nad viiendas klassis õpivad juba umbisikulist tegumoodi, mida nad eesti keeles ei ole käsitlenud. Ehk siis on raske neile inglise keeles ka seda selgitada. Võiks vaadata, et need teemad kattuksid mitte küll samal ajal, aga et ühe aasta jooksul oleks samad teemad. Ma ei õpeta inglise keeles umbisikulist teguviisi enne, kui nad seda eesti keeles õppinud on, see on lihtsalt absurdne. (Piret)

Enamik õpetajatest arvab, koolis on projekte piisavalt, need toimivad hästi ja mingit erilist tuge vaja pole. Lisaks tuleb välja see, et kõike lõimida pole otstarbekas. Mõne informandi arvates võiks olla aega rohkem, et luua suuremad lõpuülesanded, jõuaks projekte vahetada, muuta või olemasolevatesse infot juurde panna. Mainitakse ka seda, et võiks rohkem aega olla väikeste projektide jaoks ning üleüldse projektide fookuses hoidmiseks. Sel õppe-aastal oli koolis igapäevaste õpiringide fookuses Kiva ja aastaringiselt ka õppekavade uuendamise temaatika.

[...]selliseid suuri projekte on meil piisavalt, aga aeg-ajalt tuleb mingeid mõtteid [...] alati ei peagi olema isegi iga-aastane suur ja selline, aga võiks soodustada rohkem seda, et ma saan korra sutsaki ainult selle ühe õpetajaga rääkida, et kuule, meil on mingid sarnased teemad. (Mari)

Prioriteetid! Mida me nagu tähtsaks peame, et kui meil on Kiva ja meil on õpistrateegiad, õpioskused, et kui see on aastas fookuses. Me tegelemegi nendega rohkem kui üks aasta, näiteks kui tuleks lõiming fookusesse, siis sealt kindlasti saaks seda aega juurde. Lootus on, et kui nüüd uued ainekavad tulevad, on ju seal lõimingu osa sees, et me peame seda järjest rohkem tegema, et siis mingi aeg ta tuleb ka ülekoolliselt suuremasse pilti. Praegu ta on nagu selline väike kõrvalasi, mida me ajame. Aga ta ei ole suurelt suurelt fookuses. (Annika)

Riiklikult tasandilt soovitakse rohkem tuge selles valdkonnas, mis puudutab lõimingute ajalist korrelatsiooni õppekavade lõikes, konkreetsemat ja põhjalikku tegevuskava projektide osas. Kooli praegused juhised ei ole piisavad ja võiksid olla veelgi inforikkamad, et saaks minna lõpuni välja. Adekvaatne riiklik tugi innustaks õpetajate sõnul kindlasti algajaid lõimijaid.

Riiklikus õppekavas on ka sees, et peab lõimima, seal on isegi, et kuidas nüüd ühte ainet teiste ainetega lõimib, mis teemade raames, aga KUIDAS sa seda teed, on ju see kõige tähtsam küsimus ja sellele pole ühtegi vihjet. (Tiina)

Tookord, kui seda uut õppekava tehti, ma olin seal töörühmas ja küsisime seda, et miks me kõik koolid ise ennustame, et loome parem midagi riiklikku. Siis ikkagi on vastus see: selleks, et ikkagi koolidel tekiks omanäoline õppekava, ei hakka me tooma neid asju, vaid ikkagi igapäevaseks ise, et säiliks omanäolisus. (Riina)

[...]kui mõni kool annaks välja sellise õpiku, kus kõik projektid on lahti seletatud, siis ma arvan, et see läheks nagu soe sai. Sellist infot ei peaks samas jagama tasuta - see on ju inimeste töö ja vaev ja seeläbi saaks ehk kool endale miks mitte lisaraha teenida. Ma tunnen küll, et neid ressursse on puudu ja kui mõelda just nendele, kes ei ole veel lõimingut ette võtnud, võiks see olla täiesti tänuväärne materjal, eks ole. Et saada oma esimene mõte nt käima, ja kui on üks projekt läbitud, üks variant läbi tehtud, ja tekkinud arusaamine, kuidas lõimingut korraldada, siis ma arvan, et see läheks lihtsalt suuremalt käima. (Annika)

Ehk siis riigi tuge oleks ikkagi rohkem vaja, vaatamata sellele, et riik eeldab lõimingute osas iseseisvat tööd. Eriliselt vajab õpetajate sõnul korrastamist ainekavade ajalised aspektid.

Õpetajate arvamused mitte rakendamise põhjuste kohta teistes koolides

Arvamused mittelõimimise kohta jagunevad kolmeks:

- koostöö ja juhtkonna, projektijuhi ja usalduse puudumine
- ressursist sõltuv (aeg, koht, ruum, tingimused, tasustamine, juhendmaterjali puudumine)
- sisemised faktorid: teadmised lõimingu ja teiste ainete osas ebapiisavad, kasuteguri mitte tajumine, julguse puudumine, kahtlused

Olukorda lõimingulise õppe rakendamise osas Eesti koolides üldiselt tajuvad informandid veidi erinevalt. Riina, kes käib ka teistes koolides supersvisioone läbi viimas, arvab, et asjad liiguvad paremuse suunas:

Kusjuures on läinud selles mõttes paremaks praegu. Riigigümnaasiumites ise käin siin koolitamas [...] tunnevad rohkem huvi lõimitud õppe vastu.

Samas leiavad teised õpetajad, et olukord väga roosiline ei ole. Seda kinnitab mh pikaajalise staažiga õpetaja, kes on osalenud paljudel karjääriskoolitustel.

Sellist koordineeritud lõimingut kindlasti väga-väga palju ei ole, neid koole, kus see on nii nagu meil on, palju ei ole. (Eva)

[...] paljudes koolides Tartus on võib-olla üks lõiming aastas, kui sedagi, onju, aga et meil ongi igal trimestril mitu lõimingut ja peaaegu kõikidel klassidel on erinevad projektid.

Koostöö ja juhi puudumine

Kõik õpetajad tõid välja seda, et kõige suurema tõenäosusega puudub nendes koolides kas juhtkonna tugi või lihtsalt keegi ei ole nõus lõimingut eest vedama. Samuti mainisid kõik potentsiaalseid ajaga seotud takistusi. Leitakse, et õpetajate arvates võib tunduda lihtsam see asi kodus või klassis ise planeerida, sest ühist aega teistega läbi rääkimiseks võib olla keeruline leida.

Ehk siis meil on lõimingu juht, kes hoiab päriselt silma peal, sest me teame ju tegelikult faktina, et kui puudub kindel vastutaja, siis mitte keegi suurest grupist ei võta vastutust ja, ja seetõttu meil toimib [...] igal lõimingu projektil endal on omakorda vastutaja, kes siis peab nii-öelda silma peal hoidma. [...],9ilmselt teistes koolides ei ole sellist süsteemi ja ei ole võimalust anda mõnele õpetajale, lihtsalt töötajala seda rolli, et ta oleks näiteks kõikide lõiminguprojektide eest vastutaja. Minu arvates on täiesti okei näiteks korra aastas vastutada ühe pisikese projekti eest, ilma lisatasudeta, aga samas kas inimene tahab vastutada terve aasta kõikide lõiminguprojektide eest ilma tasuta? Paljudes koolides vist ju ei ole lisatasustamise võimalusi. Võib-olla keegi ei taha seda rolli võtta, sest see on üsna ajamahukas tegelikult. [...]Ja muidugi see, et koolides on õpetajate omavahelised suhted erinevad ja väga palju oleneb ka sellest näiteks, milline on direktori või õppejuhi suhtumine lõimingusse. (Anni)

See on võib-olla ikkagi see koostöö teema, et ei ole lahti mõtestatud, mis õpetajate koostöö tähendab, pole piisavalt pakutud aega, keegi ei ole seda eest vedanud, tellitakse lihtsalt, et tehke, aga ei soovita põhjendada, luua tingimusi, aega, kohta, ruumi, võimalusi, noh, kõik see võib-olla on ju puudu ja võib-olla ei ole selge olnud, et miks lõiming on vajalik. Õpetajale ei ole veel jõudnud kohale, sellele ei ole aega pandustatud, et miks teha. (Riina)

Ebakindlus ja kahtlused

Kooli lõimingukoordinaator arvab, et lõiminguga alustati Eestis ca 10 aastat tagasi, enne seda võisid õpetajad teha lõimingut alateadlikult, aga seda ei sõnastanud nii. Ta leiab ka, et pigem on vanemaealine õpetajaskond see, kes pole soovinud seni lõiminguga tegeleda.

Me teame seda meediast, et meie õpetajaskond on ju üsna vana või vanemaealine, et seal 50 pluss ja veel peale, et nad ei ole ju oma ajal koolis õppinud seda, et mis see lõiming on ja kuidas seda teha. (Annika)

Äkki arvatakse, et see ei ole nagu päris õppimine. On ju ka neid seisukohti, kus õpilased lähevad õue õppima, teevad õuesõpet ja siis kuskilt keegi ütleb, et aga mis nad seal õues niisama passivad, et see ei ole õppimine. Õppimine on ikka koolis klassis laua taga töövihiku harjutuste tegemine...võib olla ka see vananenud arusaam, on on veel kohati koolides olemas ju ikkagi. Kui me teeme teistmoodi, et kas siis päriselt õpivad ka ikka või mitte?(Annika)

Aja ja teadmiste puudumine

Õpetajad toovad välja, et tihti võib asi jääda aja ja teadmiste puudumise taha. Kardetakse, et projektid ei toimi või need on kunstlikud, et nende loomine on tohutult suur lisatöö. Ennustatakse ka seda, et õpetajatel (eriti noortel) võib lõiminguga alustamise jääda lihtsalt aineülesete teadmiste taha ja/või kardetakse proovida. Kokkuvõttes ei tajuta kasutegureid.

[...]Miks nad peaks võtma lisaaja niigi suurte kohustuste kõrvalt, kui nad ei näe selle vajalikkust. Nad ilmselgelt ei tea, mida see lõiming annaks, see tundubki ju kunstlik. Ja meil oli ka see alguses kunstlik. Ma arvan, et need õpetajad ei näe selle asja kasutegurit, see ei ole neile piisavalt selgeks tehtud. Ja teiseks: kui nad ei näe kasutegurit, miks nad peaks üldse panema mingi aja sinna sisse siis? (Tiina)

[...]Jüks õpetab ühe osa ära, teine õpetab teise osa ära, siis kokku läheb tegelikult vähem aega ja õpilased saavad selle rutem selgeks mõnikord. Samas jääb dubleerimine õpetamises ära ja läheb tegelikult vähem aega ja siis on see tõhusam, eks, ja siis ma saan mõnele teemale rohkem tähelepanu pöörata, kui ma seda kellegagi kahasse õpetan.

TFK õpetajate soovitusel lõiminguga alustamisel

Soovitusedki jagunevad kolme kategooriasse:

- oskusteave: koolitused, teiste (mh juhtkonna) kogemustele toetumine, teiste ainete õpikutega tutvumine, õpilaste tagasiside
- koostöö, ühine aeg
- väikesed ja valdkonnapõhised projektid

TFKs sai lõiming erilisel hoogu juurde teiste koolide positiivsetest näidetest. Lõimingut saab alustada ka nullist, kuid julgen eeldada, et toetava ressursi olemasolu on alati teretunud, sest see aitab vältida suuri vigu, säästa aega ja olla lihtsalt hindamatuks inspiratsiooniallikaks.

Info ja ressursid lõiminguga alustamisel TFKs

Esmalt tutvustan põgusalt, millist infot ja tuge said TFK õpetajad lõiminguga alustamise alguspäevil. Lõimingu initsiaatori kogemused toe ja ressursside osas erineb mõnevõrra intervjueeritavate omast, sest tema lõiminguprojektid ellu kutsus ja seetõttu end enam süvitsi teemaga kurssi viis, et oleks soliidne baas, millelt oma kolleege hiljem koolitada.

Mind toetas see, et ma lihtsalt sain aru, et seda tuleb teha. Siis oli selline raamat nagu "Lõiming õppekavas", paks raamat, tohutult paks, onju, ja siis ma uurisin seda ja lugesin selle, noh, ma ei lugenud seda täielikult läbi, aga ma lugesin sealt erinevaid tarkasid osasid. Ja selle põhjal tegin ülevaate õpetajatele. Meie jaoks võib-olla veel paar sammu tagasi on see, et me hakkasime seda ahhaaliku kooli mudelit looma ja ahhaaliku koolimudeli üks osa on lõiming. Käed-külge õppimine, eluline õppimine, äkki see oli see radar. [...] Ja siis ma lugesin Käisi natuke ja siis ma tutvustasin seda Käisi. (Riina)

Enne lõiminguga alustamist enamik intervjueeritavatest erilisel mingeid lisamaterjale ei lugenud, sest kogu info oli nende jaoks koolis olemas: lõimingust räägiti koosolekutel ja seminarides. Koolist on tegelikult kuskil väljaspool koolitustel käinud vähesed õpetajad, pigem on lõimingu aluseks olnud õpetajate endi kogemus ja loominguiline lähenemine. Õpetajad mäletavad, et alguses olid lõimingud veidi kunstlikud. Pärast seda, kui Kiviõli koolist olid käinud külalised, kes

tõid kaasa uusi ideid, istuti maha, võeti ette ainekavad ja hakati otsima kattuvaid kohti. Kõik toimus aga ikkagi Riina juhendamisel ja siis töötas see ka hästi. Hea sõnaga meenutatakse just koostööseminare, kus kõik oluline sai paika pandud.

Probleeme seal alguses meil oligi, sest nii mõnigi projekt kippus minema kunstlikuks, sest me vaatasime niimoodi, et me tegime projektid, et igapäev mõtles, et mis ta esimesel veerandi või trimestri, mida ta tavaliselt õpetab ja siis kõik hakkasid suruma ja siis oli nii, et nüüd tuleb see teema, mul on hoopis teine teema, noh et kõik läheb kunstlikuks ja vot see ei töötanud üldse. (Riina)

Üks intervjuueeritav on käinud Lõokese koolitusel.

Sellel koolitusel ma käisin eelmine aasta, selline päris ametlik lõimingu koolitus oli. Ma mõtlesin, et ma saan seal veel uusi nippe, aga ütleme niimoodi, et ma sain teada, et meie kool võiks ise lõiminguid läbi viia või koolitada. Me oleme juba, nii nagu öeldi, kui ma tegin seal teiste kooli õpetajatega rühmatöid, ju need edasijõudnud: Meile öeldi, et teie ju võiksite meid koolitada. Ja ma sain neile päris häid nippe kaasa jagada. (Siiri)

Lisaks tõstetakse ressursina, mis on algusest peale toetanud, esile tunnivaatluseid. Õpetajad käivad TFKs regulaarselt oma valdkonna teiste õpetajate tunde vaatamas, et neid hiljem tagasisidestada. Need annavad palju infot, inspiratsiooni ja mõtteid oma töö tõhusamaks ja optimaalsemaks muutmiseks ning lõiminguprojektide planeerimiseks.

[...] mida võiks tegelikult mainida, meie tunnivaatlused, kuhu me satume siis, meil on küll niimoodi, et loodusained käivad omavahel, aga ma tahaks rohkemgi käia. Ja vot siis ma näiteks sattusin matemaatika tundi. Ups, kõik promill on ära õpetatud juba. Ja mina alles hakkas seda õpetama, siis ma võiks ainult viidata. Nii et Enno näeb: "Ahhaa, Siiri räägib soolsusest", eks ole, väga hea, see promilli teema ja see soolsus on kõik juba teada, pole vaja dubleerida ja lihtsalt raisata aega. Saab ka viidata vaata õpistrateegiale "meenuta". (Siiri)

Hiljuti ülikoolis käinud informandid nimetasid lisaks koolist tulnud infole ja toele ka õpingute raames kogetut. Uuele õpetajale on kindlasti praegu mõnevõrra lihtsam pardale astuda, sest projektid, kogu info nende kohta, on juba olemas.

Ehk siis kokkuvõtteks võib sedastada: olulisimaks toeks kooli õppekava lõimingute välja töötamise või lihtsalt rakendamise juures on olnud juhtkond, eriliselt õppejuht, ühised seminarid ning koosolekud, mida veidi tagasihoidlikumal määral on olnud toetamas ka ülikooliõpingute, koolituste või muu õppematerjali kaudu kogetu.

TFK õpetajate soovitused

Esmalt soovitatakse muidugi lihtsalt peal hakata ja kas või alustada oma aine seest. Püüda enda jaoks selgeks teha, miks see oluline on. Kui õpetaja ei taju, miks lõiming on oluline, on intervjueeritavate sõnul väga keeruline üldse lõimida. Mitmed õpetajad soovivad leida alguses üks inimene, kellega on läbisaamine parem ja alustada omavahel koostööd. Kindlasti peetakse väga oluliseks jällegi juhtkonna/kolleegide tuge.

Leida võib-olla see üks õpetaja, kellega koolis rohkem on koostööd või kellega rohkem suheldakse.[...]Kuna minule sattus kehalise kasvatus õpetaja selliseks sõbrannaks, siis meil oli väga tihti eesti keel ja kehaline kasvatus lõimitud. Näiteks kehalises orienteeruvad, otsivad üles eesti keele ülesanded, lahendavad ära, et see võib olla ka selline väike lõiming, ta ei pea olema sisuliselt lõimitud, aga ta võib olla ka tegevustega lõimitud. Pärast räägiti tükk aega, kuidas ikkagi kehalist ja eesti keelt saab lõimida, kuigi algselt oli arvamusel, et need on nii erinevad ained, neid küll ei anna lõimida. (Annika)

Oma kogemusest soovitaks ilmselt seda, et nad istuksid maha, võetaks ette ainekava konkreetses klassis, vaadataks, kus on kokkulangevuspunktid. Ja see on see, kust meil hakkas, ta toimima, aga see mõte tuli ka ju Riinalt! Ei no lihtsalt ta teeb nii oskuslikult oma tööd. Ma olen töötanud mitmes koolis, ühest koolist minema jalutanud, sest seal ei olnud sellist toetavat kooli juhtkonda, jalutasin lihtsalt minema. (Enno)

Sarnase soovitus annab ka Mari, kes paneb ette, et õpetajad kõigepealt panevad oma aine sees kirja top viis teemat ja alles siis hakatakse koos otsima kattuvuskohti. See eeldab jällegi ühist aega, mil tullakse kokku ja arutatakse KOOS need teemad läbi. Ta leiab, et selle ühise aja peab juhtkond tekitama. Sellele jutule sekundeerivad põhimõtteliselt kõik informandid. Soovitatakse kokkuvõttes lihtsalt tööle hakata.

Kui sa seda projekti uut tegema hakkad, siis on väga oluline teha ajurünnak, nii nagu meie oleme teinud. Esialgu panebki kõik paberile, mis pähe tuleb, keegi käib mingi teema välja ja siis teised panevad kõik sinna paberile juurde, et mis selle teemaga siis annaks teha. Siis tuleb ikkagi sealt sorteerima hakata ja vaadata, kas ikka on mõistlik nii palju aineid juurde võtta. Ainete kunstlik liitmine, et otsida nüüd pingsalt mingit asja, mida annaks selle lõimingu projektiga siduda...ma arvan, et sellel ei ole mingit mõtet. Kindlasti ei tasu teha asja asja pärast. Aga põhimõtteliselt muud kunsti ei olegi, kui hakake koostööd tegema. (Eva)

Väga oluliseks peetakse seda, et projektidel oleks lisaks juhtkonna toele ka kindel juht, kes projekti käigul silma peal hoiab ja vastutab. Soovitatakse alustada väiksest, uurida kogumikke ja käia vajadusel ka koolitustel, võtta õppust teiste koolide kogemustest.

Minu soovitus oleks see, et see on väga hea võimalus tegelikult kolleegidega koostööd teha ja üksteist tundma õppida. Tasub kindlasti proovida. Ja seda, et esimene aasta võtta mõned üksikud projektid ja siis vaikselt hakata seda süsteemi täiustama. Ma arvan, et siis on üleminek on sujuv. Kui esimesel aastal lendab peale 10 projekti samal ajal, siis on natuke raske. Ma pigem soovitaks alustada mõne üksiku projektiga olulisel teemal. (Piret)

Ega ei pea ju tegelikult lendama peale ülekooliliste lõimingutega või lennuüleste lõimingutega. Võib lennata ka peale nii, et kaks õpetajat omavahel lõimivad. Sest et noh, seal, kus me Kiviõlis käisime, siis tegelikult neil kasvaski lõimingu asi välja sellest, et kohvinurgas õpetajad ajasid juttu ja selgus, et oi, aga mingid teemad kattuvad, et kui alustada selliste väikeste sammudega, siis see tegelikult ei tundu võib-olla nii hirmutav. (Maria)

ARUTELU

Julgen pärast intervjuumaterjali põhjalikku läbitöötamist väita, et nii positiivsed kui ka probleematilised või lihtsalt keerulised aspektid võiks olla väärtuslikud ressursid kõigile õpetajatele. Kes pole varem lõiminguga kokku puutunud, saab neist kindlasti ammutada inspiratsiooni või kinnitust oma plaanidele ja ideedele. Neile, kes on juba lõimingutega ametis, pakuvad TFK õpetajate kogemused ehk äratundmisrõõmu või ideid lõimingute veel tõhusamateks muutmiseks.

Kõige olulisemaks leiuks pean ma seda, kui tähtsaks peavad õpetajad kollegide ja juhtkonna tuge. Ma ei oleks seda osanud ette ennustada, kui tähtis roll võib sellistes haridusuuendlikes protsessides olla just eeskätt nt õppejuhil. Ilma toetava, mõistva ja ideedega kaasa tuleva juhtkonnata ei toimu koolis tegelikult ka teisi õpilasi ja/või õpetajaid arendavaid, liitvaid, koolikultuuri toetavaid üritusi. Minu informandid peavad häid suhteid hea koolikultuuri väga oluliseks osaks. Need mõtted leiavad kinnitust ka teooria osas: õpetajate koostöö võib mõjutada ka õpilaste saavutusi, nt nendes koolides, kus on toimiv õpetajate sotsiaalne võrgustik, on õppurite õpitulemused paremad. Samuti väidetakse, et õpetajad, kes on suhtlusaltid, lävivad kolleegidega tihedalt, on ka usaldavamad, mistõttu nad tunnevad end kooli kui kogukonna liikmena ja tõenäoliselt on valmis rohkem panustama ka selle keskkonna muutmisse (Moolenaar et al., 2012). Sama leiab ka Tiina Kuusk: [...]kui valdkonnasisene integratsiooni saaks lahendada ühe tööruhma sees, siis läbivate teemade käsitlemine nõuab juba laiapõhjalisemat koostööd (Kuusk, 2008). Koostöö puudumine on intervjuueeritavate sõnul vahel ka mõjus põhjus töökoha vahetamiseks.

Mõneti üllatuseks pean seda, et uuritavas koolis vanus ja tööstaaž ei peegelda ühiskonnas üldiselt levinud arusaamu, ja mh ka lõimingukoordinaatori kahtlusi, mittelõimimise põhjuste kohta. Nt Egle Remmi magistritöös (2008) kajastati vanemaid õpetajad uuendustevastastena, sest oldi harjutud ühtmoodi töötama. See aga ei leidnud kinnitust uuritud kooli tulemuste valguses. Vanem põlvkond TFKs ei ole vastu uuendustele, suisa vastupidi, intervjuudest jäi mulje, et pika staažiga pedagoogid olid vaat et kõige altimad ja teadlikumad lõimijad. Lühema kogemusega õpetajatel on selja taga hiljuti lõpetatud studium, mis annab neile ehk kerge teoreetilise eelise, kuna lõimingut on juba mingil määral ülikoolide õppekavadese sisse kirjutatud. Noored kolleegid võivad jääda alla puhtalt õpetaja kogemuste tasandilt. Vanemate kolleegide pikaajased kogemused on

hindamatu väärtus, nende teadmised ei piirdu vaid oma ainega, vaid ületavad nende piire. Seetõttu ei saa eeldada, et ainult noored suudavad ja oskavad lõimida. Lõiming ei küsi vanust. Noorte ja vanemate õpetajate arvamustes lõimingu olulisuse kohta mingeid erinevusi ei esinenud. See on jällegi kinnitus selle kohta, et TFK õpetajad on üks kokkuhoidev meeskond, kes jagavad samu väärtusi ja ideid koolis toimuva osas.

Pean oluliseks rõhutada, et suurte projektide toimimise huvides oleks kasulik vähemalt paar korda aastas leida see aeg, kus asetada projektid fookusesse. Põgusad kokkusaamised ja meili või faili teel suhtlemine võivad päädida sellega, et projektidealane info jääb liiga üldsõnaliseks. Arvestades nt sellega, et õpetajad ühel või teisel põhjusel vahetuvad, projektid on aga tihti natuke ajatundlikud, oleks mõistlik paika panna põhjalikud juhendid, et ka selline inimene, kes pole kunagi sellest projektist kuulnud, saaks aru, mis tal teha tuleb. Kuigi õpetajad kurtsid, et aega võiks alati olla rohkem, ei tähenda see seda, et ajafaktor mängiks lõimingu rakendamisel suurt takistavat rolli. Lõimingud toimuvad enamasti tõrgeteta, seminarid toimuvad kokkulepitud aegadel, aga tunnetatakse vajadust projektid ehk mõneks ajaks rohkem fookusesse asetada.

Natuke juba keerulisem on üheselt väita midagi selle kohta, milline lõiming see kõige õigem ja otstarbekam on. Enamik minu intervjueeritavatest oli rahul projektide arvuga TFK-s. Taoline arvamus on ehk veidi nagu isetäituv ennustus. Arvata võib, et ollakse rahul sellega, mis tegelikult ju toimib hästi, vajab ehk vaid siit või sealt kohendamist või korrigeerimist, aga ma kaldun arvama, et rahulolek alati ei peegelda täit tõde. Jääb õhku küsimus, mis saaks siis, kui lõimingut oleks nt veel rohkem. Seda pole veel kogetud, seega ei saa ka väita, et see ei võiks õnnestuda. Või siis vastupidi. Intervjueeritavate sõnul võivad liiga paljude ainetega projektid muutuda mingil hetkel hoomamatuks. Sellega olen nõus. Aga ma tahan siiski uskuda, et lõimingut võiks olla veelgi rohkem või õieti just väga hoolikalt planeeritud ja läbimõeldud lõimingut. Pean seda oluliseks eriliselt just kunstiõpetaja seisukohalt. Kui mitmeid aineid on keeruline lõimida, siis kunst on üks neist ainetest, mida on üsna lihtne pea igale poole integreerida. Samuti nentisid mõned intervjueeritavad, et minilõiminguid võiks hoopis rohkem olla. See eeldab muidugi tihedat suhtlust ja koostööd, aga tõhusalt toimivas kollektiivis on võimalik hea tahtmise juures selle aja ikkagi leida. Õpetajad, kes leidsid, et neile pigem meeldivad väiksemad lõimingud, milles on vähem osalisi, peakski minu hinnangul selle juurde jääma. Lõimida lihtsalt sellepärast, et peab, viib peagi üleüldise segaduseni, milles ei tunne end hästi ei õpetaja ega õpilased. Kunstlikult või vägisi kokku

pandud projektid ei toeta ühtegi õpieesmärki või -pädevust. Taolist arvamust toetab ka teooriapeatükis esitletud Heidi Hayes Jacobsi mõtted, et õpetajad ja juhtkond ei tohiks käsitleda õppekava integreerimist kui "kõik või mitte midagi", kus õppekava on kas täielikult integreeritud või täielikult ainepõhine. Pigem soovitakse ta õpetajatel läheneda õppekava integreerimisele paindlikult. Taolisel lõimimise pärast lõimimisel võib kergesti juhtuda ka see, et projektid muutuvad kunstlikeks ja lõimingulise õppe eesmärgid ja essents ei avaldu. (Jacobs 1989).

Tiina Kuusk toob lõimingu puhul välja seostamise olulisuse. Samuti kirjeldavad nad, et taoline õpe aitab õpilastel korrastada ja mõtestada erinevaid elukogemusi ning eraldiseisvaid teadmisi, mida õpetatakse tüüpilises ainepõhises õppekavas, näiteks õpitava seostamine õpilase isiklike kogemustega (Kuusk, 2010). Minu tulemused kinnitavad teooriat, kõik õpetajad märkavad õpilastes positiivseid muutuseid ja tajuvad, et nad oskavad õpitut projektides paremini seostada ja igapäevaeluga siduda. Lõiminguprojektid haaravad õpilasi paremini kaasa ja tekitavad neile rohkelt avastamisrõõmu ja uhkustki.

Lõiming aitab kaasa õpilaste annete ja erinevuste märkamisele, nende arendamisele ja väärtustamisele. Nagu teooriapeatükis välja tõin, on piiramatult võimalusi, mida õpetajad saaks igasse ainetegevusesse kaasata, et jõutuda eneseregulatsiooni ja täidesaatvaid funktsioone, mis on seotud heade tulemuste ja saavutustega. See algab sellest, et õpetaja toetab õpilaste enesemõistmist ja püüab arvestada nende multiintelligentsusest tulenevate tugevuste potentsiaaliga (Scheerer 2018). Multiintelligentsuse teooriaga arvestamist pean väga oluliseks aspektiks õpetaja töös. See on keeruline ja nõuab süvenemist, kuid võib tõepoolest osutada hindamatuks väärtuseks õpetamise kvaliteedi mitmekülgsemaks ja tõhusamaks muutmisel. Õpilastel on erinevad huvid, tugevused ja nõrkused, ainult ainetunni raames võib keeruliste ainete õppimine tekitada frustratsiooni, aga lõimingusse on liidetud eri valdkonna ained, õpitakse eri pädevusi ja õpilane saab seal suurema tõenäosusega eduelamuse kogemusi ja võib pingutada sellest tulenevalt rohkem ka üldiselt. Ühe informandi jaoks oli üllatus, et tema aines nõrk õpilane teises aines lausa olümpiaadile läheb. Selline õppe sidusus aitab õpilast paremini märgata ja väärtustada. Lõiminguprojektide käigus toimub õpetajate sõnul õpilaste juures mitmete intervjueeritavate sõnul muutus kaasatuse osas, eri projektides avalduvad õpilastes eri tugevused, mida teooria osas kirjeldas Branton Scheerer. Mitmed haridusliku neuroteaduse uurijad on rõhutanud tähenduse loomise olulisust, et maksimeerida kaasatust, õppimist ja kognitiivseid protsesse. Sellised tegevused aktiveerivad

mitmeid neuronaalseid piirkondi ja intelligentsusi, et suurendada kognitiivset ja emotsionaalset kaasatust. (Scheerer, 2018) Emotsionaalne kaasatus on see, mis mitme projekti puhul leiab tagasisidet, õpetajad tunnevad, et õpilased on ka emotsionaalselt teistmoodi kaasatud kui tavatundides.

Väga oluliseks teguriks lõimingu rakendamise puhul on ajafaktor. Õpetajad töötavad ülekoormusel, mida kinnitab TALISE uuring ((Taimalu et al, 2020) ja õpetajate endi arvamused. Raske on leida aega, et korralikult projektidesse süveneda. Väga kummastav oli lugeda järgmisi Haridusministeeriumi ametniku mõtteid haridusleppes töörühma õpetajate töökoormuse arutelu kohta ametiühingu meililistis: “Edasimineku oli see, et nüüd tunnustati - kontakttunni andmiseks kulub vähemalt 55 minutit. Eelmisel kohtumisel kinnitasid nad, et kontakttunni läbiviimine võrdub 45 tööaja minutiga ja ei nõustunud ametiühingu pakutud ühe astronoomilise tunniga. Kontakttunni ettevalmistamiseks ja hilisemaks analüüsiks arvestab nende mudel 30 minutit, mis minu arvates on vähe ja seda seal ka püüdsin selgitada. Ministeeriumi esindaja arvates võiks tundide ettevalmistus toimuda **koolivaheajal** ja kirjalike tööde parandamine pole regulaarne tegevus, sest neid tehakse harva.” (Kalda, 2024) Sellist juttu lugedes ei imesta, miks Eestis suur hulk õpetajaid ei näe ennast viie aasta perspektiivis enam pedagoogina töötamas.

Ometi aitab lõimitud õpetamine aega hoopis kokku hoida ehk nii õpetaja kui õpilase kõige hinnalisemat resurssi, paradoksaalsel kombel just see ajafaktor tundub olevat skeptiliste õpetajate üks põhilistest ettekäänetest lõimingu mitterakendamiseks. Siit koorub välja oluline vahe teoreetiliste teadmiste ja uuringu vahel. Ajafaktori võtmerolli hinnatakse pigem alati takistusena, kuid vähesed uuringud toovad välja selle vastupidise efekti -- aega võib hoopis juurde tulla. Nagu kõik minu informandid kinnitavad: aeg on küll kriitiline ressurss, seda võiks alati rohkem olla, aga hästi välja töötatud projektide raames toimub märkimisväärne aja kokkuhoid. Kaob dubleerimine, teemade iga-aastane ettevalmistamine, selle arvelt saab muud õppetegevust tõhustada, nt keerulisematele aspektidele keskenduda. Oma seisukohast võin seda kinnitada: lõiminguprojektides osalemine lihtsustab olulisel määral ka minu tööd, sest on olemas laiendatud info, mille foonilt on lihtsam tunni teema ja sisu loomisega edasi minna.

Keeruliseks osutub vahel lõimingu koostamine, kui soovida järgida lõimingu põhiprintsiipe, mida kirjeldab teooria peatükis Martin Ehala. Tema sõnul on lisaks ajaliselt paralleelselt jooksvatele

teemadele vaja püstitada õpiühikutele sarnased eesmärgid ja leida nendes ühenduspunktid ning neid ühenduspunkte esile tõsta (Ehala, 2010). Intervjueeritavate sõnul ei ole õppekavades pahatihti sarnaseid asju, millest annaks lõimingu teha lähestikusel ajal. Probleeme on eeskätt keelteõppes, ajaloo ja kirjanduses, mis oma iseloomult on väga lihtsalt lõimitavad ained. Uue õppekava valguses oleks loogiline ka selliseid probleeme lahendama hakata.

Teooria osa proovikivide peatükis pakub Tiina Kuusk välja, et probleemiks võib kujuneda see, et nii ainekavade koostajad kui ka õpetajad ei tea, mis jääb nende aine raamidest väljapoole. (Kuusk 2008) Minu intervjueeritavate lood seda arvamust ei kinnita. Neil on vastupidised kogemused -- just tänu lõimingu rakendamisele on nad hakanud rohkem huvi tundma ja uurima teiste ainete sisu.

Ressursside vajaduse osas igapäevases töös on pilt õpetajate osas natuke kirjum. Osa arvab, et riiklikult midagi eriliselt reguleerima ei pea ehk siis lõiminguprojektide väljatöötamine peaks olema iga kooli enda probleem. Sellist arvamust toetab ka teooria osas Burkhardt, kus ta hoiatab, et riiklikke või soovituslikke dokumente ei tohiks üks-ühele üle võtta. Selle asemel peaksid koolid õppekava integratsioonile lähenema igapäevselt oma kooli spetsiifikast ja suundumustest lähtuvalt. Selleks tuleks enne uurida edukaid mudeleid ning seejärel rakendada erinevaid ideid just oma kooli kontekstis ja luua seeläbi projektid, mis töötavad parimal moel just oma asutuses (Burkhardt 2009). Tegelikult toetab seda ideed ka tulemuste peatükis kajastatud Riina lugu lõimimise algusest – Lõimingu kogumikule toetamisest üksi ei piisanud, projektid jäid kunstlikuks ja need tuli koostöös ümber teha.

Soovitused algajatele saab lühidalt kokku võtta: tuleb leia kaaslane, teha koostööd, võtta aega, alustada väikestest ja ainevaldkonna sisestest projektidest, uurida teiste kogemusi ja näidisprojekte, vajadusel käia koolitustel ja lihtsalt hakata pihta.

UURIMISTÖÖ PIIRANGUD JA SOOVITUSED EDASISTEKS UURINGUTEKS

Kõikidele intervjueeritavatele on töö olemust ja intervjuu kasutamise tingimusi tutvustatud, selgitatud ja nõusolekut küsitud.

Antud töö tulemuste ja järelduste piiranguks on valim. Tulemusi ei saa üldistada teiste Eesti koolide peale, sest need on sisevaade ühe Eesti kooli õpetajate kogemustele ja arusaamadele lõimingulise õppe kontekstis. Küll aga oleks võimalik teiste koolide õpetajate kogemusi samade uurimisküsimuste abil välja selgitada. Sarnased on piirangud andmete kogumise meetodi tõttu – selleks oli teemaintervjuu ning vastused on seetõttu subjektiivsed ja neid ei saa samuti üldistada tervele õpetajaskonnale Eestis. Selle kooli kontekstis on valim esinduslik, kuna haaratud on kõik õppevaldkonnad, vanuse- ja kogemusrühmad. Soovitan tulevastes uuringutes tulemuste mitmekülsuse ja reliaabluse huvides järgida sama taktikat.

Tänu sõnad

Täna südamest intervjueeritavaid usalduse eest, juhendajat abi eest, peret kannatlikkuse eest ning kõiki sõpru, kollege ja kursusekaaslast, kes aitasid kaasa selle töö valmimisele.

KASUTATUD ALLIKAD

- Arov, H., Porri, A., Vahter, E., Löfström, E. (2024). Aine- ja üldpädevuste arengut toetava kunstiõppe metoodilise juhendmaterjali edasiarendus. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, nr 12(1), 2024, 230–259. Külastatud aadressil <https://doi.org/10.12697/eha.2024.12.1.10>
- Braskén, M., Hemmi, K. & Kurtén, B. (2019). Implementing a multidisciplinary curriculum in a Finnish lower secondary school – the perspective of science and mathematics. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(6). Külastatud aadressil <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00313831.2019.1623311>
- Burkhardt, R.M. (2009). *Inventing powerful pedagogy: Share. Steal. Revise. Own*. Westerville, National Middle School Association 2009.
- Christidis, M. (2020). *Integrated teaching for expanded vocational knowing*. [Doktoritöö, Stockholmi Ülikool] Külastatud aadressil <https://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:1407537/FULLTEXT02.pdf>
- Darling-Hammond, L. (2010). *Performance Counts: Assessment Systems that Support High-Quality Learning*. Washington, DC: Council of Chief State School Officers. Külastatud aadressil <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED543057.pdf>
- Davis, J. R. (1995). *Interdisciplinary courses and team teaching: New arrangements for learning*. Phoenix, AZ: American Council on Education/Oryx, 1995.
- Deng Z. (2007). Knowing the subject matter of a secondary-school science subject. *Journal of Curriculum Studies*; 39(5), 503-535. Külastatud aadressil <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220270701305362>
- Drake, S., (1998). *Creating Integrated Curriculum: Proven Ways to Increase Student Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Ehala, M. (2010). Lõimingust eesti keele õpetuses. J.Jaani, L. Aru (toim.) *Lõiming: lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas: kogumik* (lk 75-101). Tartu Üldharidusuuringute ja õppekavaarenduse keskus. Külastatud aadressil <http://www.digar.ee/id/nlib-digar:55785>
- Gardner, H., (1993). *Frames Of Mind: The Theory Of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- Gresnigt, R., Taconis, R., Keulen, H. van, Gravemeijer, K. & Baartman, L. (2014). Promoting science and technology in primary education: A review of integrated curricula. *Studies in Science Education*, 50(1). Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1080/03057267.2013.877694>
- Han, S.; Northoff, G.; Vogeley, K.; Wexler, B.E.; Kitayama, S.; Varnum, M.E. (2013). A cultural neuroscience approach to the biosocial nature of the human brain. *Annual Review of Psychology* 2013, 64. Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-071112-054629>

- Hargreaves, A., O'Connor, M. (2018). Solidarity with solidity: The case for collaborative professionalism. *Phi Delta Kappan*, 100(1). Külastatud aadressil <http://dx.doi.org/10.1177/0031721718797116>
- Immordino-Yang, M.H.; Damasio, A.R. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind Brain Education*. Külastatud aadressil <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>
- Immordino-Yang, M.H.; Gotlieb, R. (2017). Embodied brains, social minds, cultural meaning: Integrating neuroscientific and educational research on social-affective development. *American Educational Research Journal* 54(1). Külastatud aadressil <http://dx.doi.org/10.3102/0002831216669780>
- Jacobs, H.H., (Ed.), (1989). Interdisciplinary curriculum: Design and implementation. Külastatud aadressil <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED316506.pdf>
- Klausen, S. H. (Red.). (2011). *På tvaers af fag*. Akademisk Forlag.
- Kuusk, T. (2008). Õppekava integratsiooni võimalusi. Külastatud aadressil https://web.archive.org/web/20180415022952id_/https://www.curriculum.ut.ee/sites/default/files/sh/juhend_6ppekava_integratsioon.pdf
- Kuusk, T. (2010). Õppeainete seostamisest õppekava lõimingu kontekstis J.Jaani, L. Aru (toim.) *Lõiming. Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas: kogumik* (lk 6-30). Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus. Külastatud aadressil <http://www.digar.ee/id/nlib-digar:55785>
- Lounsbury, J.H. (2009). Deferred but not deterred: A middle school manifesto. *Middle School Journal*, vol 40. Külastatud aadressil <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ848606.pdf>
- Butlers, S., Puniste, M. (2022). Lõiminguga lahendusi luues. *Õpetajate leht*, 22.04.2022 Külastatud aadressil <https://opleht.ee/2022/04/loiminguga-lahendusi-luues/>
- Mark, K. (2023). Kuidas muuta lõiming normaalsuseks? *Õpetajate leht*. 20.12.2023. Külastatud aadressil <https://opleht.ee/2023/12/kuidas-muuta-loiming-koolis-normaalsuseks/>
- Maton, Karl, and Sarah K. Howard. 2018. Taking Autonomy Tours: A Key to Integrative Knowledge-Building. *LCT Centre Occasional Paper 1 (June)*: 1–35. Külastatud aadressil https://www.academia.edu/36809373/Taking_autonomy_tours_A_key_to_integrative_knowledge_building
- McPhail, G. (2018). Curriculum integration in the senior secondary school: A case study in a national assessment context. *Journal of Curriculum Studies*, 50(1). Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1080/00220272.2017.1386234>
- McPhail, G. (2020). An introduction to curriculum integration, the education hub. Külastatud aadressil <https://theeducationhub.org.nz/an-introduction-to-curriculum-integration>
- Moolenaar, N., Slegers, P. J. C., Daly, A. J., & Daly, A. J. (2012). Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement. *Teaching and teacher education*, 28(2), Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.10.001>

- Niemelä, M.A & Tirri, K. (2017). Teachers' Knowledge of Curriculum Integration: A Current Challenge for Finnish Subject Teachers. Külastatud aadressil <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/ef86dfa8-1e6f-4005-9c11-3b49f2bec60a/content>
- Oinus, M. (2019). "Inglise keele ja kehalise kasvatuselõimimise rakendamise ühe Tartu kooli 4. klassi näitel". [Magistritöö, Tartu Ülikool] Külastatud aadressil <https://dspace.ut.ee/bitstreams/df7a29a3-96f7-4e4b-b36c-df9077877467/download>
- Pagil, L. (2018). STEM-õpe ja selle rakendamise võimalused Eesti kooli keemiatundides põhikoolis riikliku õppekava raames. [Magistritöö, Tallinna Ülikool] Külastatud aadressil <https://www.etera.ee/zoom/45685/view?page=1&p=separate&view=567,980,1345,500>
- Parasuraman, R.; Jiang, Y. (2012). Individual differences in cognition, affect, and performance: Behavioral, neuroimaging, and molecular genetic approaches. *Neuroimage* 2012, 59, 70–82.
- Parts, T. (2020). Loodusainete omavaheline integreerimine praktikumi abil ühe Lääne-Virumaa kooli III kooliastmes. [Magistritöö, Tallinna Ülikool] Külastatud aadressil <https://www.etera.ee/zoom/84432/view?page=1&p=separate&view=538,1118,1345,500>
- Peicu, V. (2019). Integrated Approach - Challenges In Pedagogical Design Of Learning. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences. *Future Academy*, 67. Külastatud aadressil <https://www.europeanproceedings.com/article/10.15405/epsbs.2019.08.03.125>
- Pérez-Sánchez, L., & Beltrán-Llera, J. (2006). Dos décadas de «inteligencias múltiples»: implicaciones para la Psicología de la Educación. *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 147-164. Külastatud aadressil <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1372.pdf>
- Põhikooli riiklik õppekava (2023). RT I, 14.01.2011, 1. <https://www.riigiteataja.ee/akt/108032023005?leiaKehtiv>
- Raud, J. (2013). *Lõiming õppekavas: põhikooli kunstiõpetus kui lõimiv ja lõimitav õppeaine*. [Magistritöö, Eesti Kunstiakadeemia]
- Remm, Egle. (2018) *Lõimingu kitsaskohad väikese maakooli näitel*. [Magistritöö, Tartu Ülikool] Külastatud aadressil <https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/a4391362-35e3-4516-80f7-45c055f70776/content>
- Ross, J. A., & Gray, P. (2006). Transformational leadership and teacher commitment to organizational values: The mediating effects of collective teacher efficacy. *School Effectiveness and School Improvement*. Külastatud aadressil [https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/30023/1/Ross & Gray 2006b.pdf](https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/30023/1/Ross%20&%20Gray%202006b.pdf)
- Shearer, B. (2018). Multiple Intelligences in Teaching and Education: Lessons Learned from Neuroscience. *Journal of intelligence*, 2018 Sep; 6(3). Külastatud aadressil <https://www.mdpi.com/2079-3200/6/3/38>

- 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. Tallinn 2020. Külastatud aadressil https://harno.ee/sites/default/files/documents/2021-02/TALIS2_kujundatud.pdf
- Tinn, M. (2020). Murrangute uurimine – neoliberaalsete haridusreformide mõju õpetajate tööelule Eestis. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, nr 8(1), 2020, 156–182. Külastatud aadressil <https://doi.org/10.12697/eha.2020.8.1.07>
- Truuts, B. (2022). *Loodusaineid lõimiva valikkursuse väljaarendamine ühe Tallinna keskkooli näitel: Tegevusuuring* [Magistritöö, Tartu Ülikool] Külastatud aadressil <https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/7ba4be0d-57d9-4492-8388-d1e1ff5dc1a3/content>
- Tubli, T. (2023). "See ei olnud nagu lihtne lihtne, aga nagu see oli talutav" - ingliskeelse LAK-õppe kursuse loomine, rakendamine ja hindamine gümnaasiumiastmes füüsika kursuse näitel. [Magistritöö, Tartu Ülikool] Külastatud aadressil <https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/fc4678a2-74b3-4783-96bb-7ddb160ae950/content>
- Varendi, S. (2011). *Esimese kooliastme võõrkeeleõpetajate hinnangud lõimivõtete olulisuse ja kasutamise kohta*. [Magistritöö, Tartu Ülikool] Külastatud aadressil <https://core.ac.uk/download/pdf/14486684.pdf>
- Young, M. F. D., Muller, J. (2010). Three educational scenarios for the future: Lessons from the sociology of knowledge. *European Journal of Education*, 45(1). Külastatud aadressil <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2009.01413.x>

LISAD

Lisa 1. Intervjuuküsimused

Millist laadi lõimingulised projektid on sinu hinnangul meie koolis?

(Selle küsimuse jaoks saatsin kooli õppejuhile ja lõimingukoordinaatorile lõiminguliikide info ette, et nad saaks rahulikult järele mõelda ja kooli projektidele otsa vaadata)

Kust pärinevad Sinu eelteadmised lõimingu kohta? Mõeldes just sellele, kui alustasid - kes toetas, kust pärines info?

Millised on olnud Sinu positiivsed kogemused lõimingulise õppe rakendamisel?

Millised on olnud siiani suurimad proovikivid lõimingulise õppe rakendamisel?

Kas on olnud olukordi, kus lõiminguline õpe ei ole toimunud ootuspäraselt või kus on ilmnenud probleeme? Põhjenda, selgita.

Milline on Sinu arvates olnud õpilaste reaktsioon lõimingulisele õppele? Kas oled märganud, et see mõjutab nende motivatsiooni, kaasatust või õpikogemust?

Millist tuge ja ressursse Sa sooviksid lõimingulise õppe rakendamisel? Millest tunned puudust? Mis aitaks Sul paremini toetada ja edukalt ellu viia?

Kas meie koolis on sinu hinnangul projekte piisavalt või võiks neid olla rohkem või vähem?

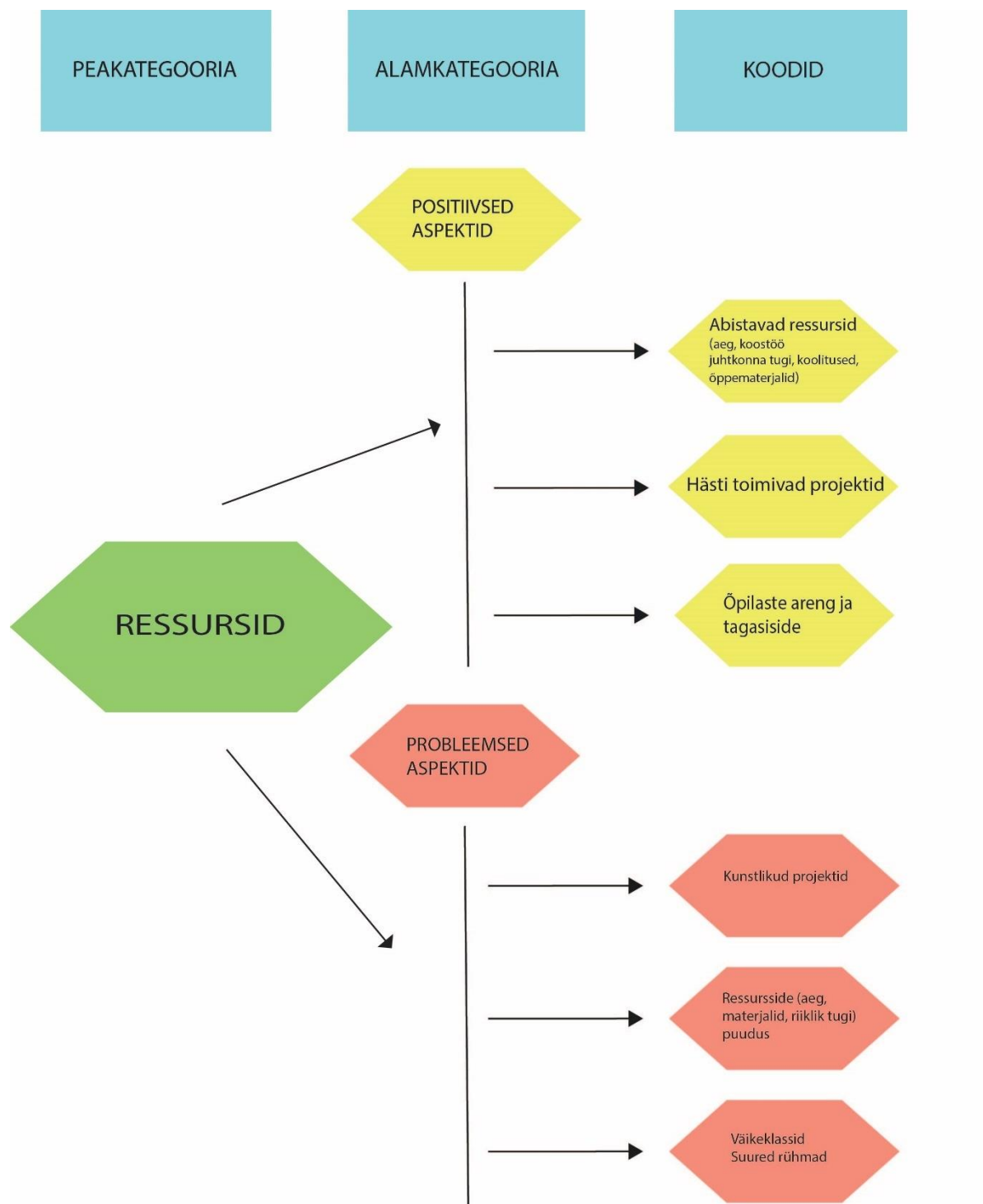
Kas Sa tajud ajalist lõimingut probleemina? Nt poolaasta süsteemi puhul osaleb aktiivselt teatud arv õpilasi ehk teatud ainetes ja projektide puhul jääb paratamatult osa õpilasi konkreetsest lõimingust välja. Kas neid saaks kuidagi teisiti projektidesse kaasata?

Mis on Sinu hinnangul nende õpetajate/koolide argumendid, mured, et lõimingut pole hakatud rakendada?

Mida soovitaksid neile koolidele/õpetajatele, kes pole seni julgenud või soovinud lõimingut tundides kasutada?

Intervjuude käigus avasin mind enim huvitanud aspekte lisaküsimustega. Eri õpetajatel koorusid välja natuke erinevad kogemused ja fookuspunktid.

Lisa 2. Koodipuu näide positiivsete ja problemaatiliste aspektide kohta



Lisa 3. Hetkel koolis töös olevad projektid.

4. klass

UUSKASUTUS: käsitöö ja kodundus/ tehnoloogia, inglise keel, muusika, matemaatika, kunst.

AMETID: inglise keel, eesti keel, vene keel, prantsuse keel, matemaatika.

KOSMOS: tehnoloogia, käsitöö, eesti keel, loodusõpetus, matemaatika, kunst, prantsuse keel.

5. klass

FANTAASIA: kirjandus, eesti keel, kunst, inglise keel, prantsuse/vene/soome keel

MÄNGUD: kirjandus, liikumisõpetus, tehnoloogia/käsitöö, muusika, inglise/vene/prantsuse/soome keel.

6. klass

ÖKOSÜSTEEMID: loodusõpetus, kirjandus, tehnoloogia / käsitöö, vene keel, inglise keel, soome keel, prantsuse keel, kunst, ajalugu

ANTIKKULTUUR: ajalugu, kirjandus, kunst

LONDON: inglise keel, vene keel, liikumisõpetus, kunst

RING, DIAGRAMMID: matemaatika, eesti keel, ühiskond, kunst, liikumisõpetus

7. klass

SPORDIALAD: inglise keel, ajalugu, matemaatika, prantsuse keel, kunst, liikumisõpetus.

VIIKINGID: ajalugu, geograafia, loodusõpetus, võõrkeeled, matemaatika, tehnoloogia, kunst.

SUHTED: inimeseõpetus, kirjandus, inglise keel, kunst, liikumisõpetus.

LADINA-AMEERIKA: muusika, liikumisõpetus, ajalugu, kunst, eesti keel.

RAHVASTIK: kodundus, ajalugu, eesti keel, matemaatika, geograafia.

ÄRKAMISAEGNE LUULE JA MUUSIKA: muusika, kirjandus.

8. klass

TERVISLIK ELUVIIS: inimeseõpetus, kodundus/ tehnoloogia, liikumisõpetus, bioloogia, füüsika, kunst.

LOODUSVÕÖNDID :geograafia, bioloogia, keemia, füüsika

TÖÖSTUSREVOLUTSIOON: ajalugu, füüsika, tehnoloogia / käsitöö, bioloogia, keemia, kunst .

TEATER: kirjandus, eesti keel, inimeseõpetus, inglise keel

RAHVUSKÖÖGID: kodundus, vene keel, inglise keel, bioloogia

Lisa 4. Näide lõiminguprojekti tagasisidest

Lõiminguprojekti KOSMOS kokkuvõtte. 2023/2024. õ.a kokkuvõte

- Tagasisideküsitlusele vastas 64 õpilast (73 õpilasest) - 87,6% kõikidest 4. klasside õpilastest. Vastajaid oli 4.a, 4.b ja 4.c klassist.
- Õpilased oskasid kenasti välja tuua lõiminguprojekti teema. Kõige enam vastati, et teemaks oli kosmos.
- Õpilaste arvates olid lõiminguprojektis seotud eesti keel, loodusõpetus, tehnoloogia, käsitöö. Toodi välja ka kunsti ja keeli. Matemaatikat nimetati harvemini.
- 73,4% vastanutest arvas, et nad said projekti käigus teha piisavalt valikuid. 25% oleks soovinud, et valikuvõimalusi oleks veel rohkem olnud ning 1 õpilane arvas, et ta ei saanud valikuid teha.
- 40,6% õpilastest ütles, et neile väga meeldis projekt. 37,5% pigem meeldis, “nii ja naa” variandi valis 18,8%, kaks õpilast valisid variandi, et talle ei meeldinud projekt üldse.
- “Lõiminguprojekti jooksul sain paremini õpitud teemadest aru ja see toetas minu õppimist” vastuse valis 51,6% vastanutest. Osalist toetamist märkas 46,9% õpilasi ning ükski õpilane ei vastanud, et projekt ei toetanud õpitud teemadest arusaamist.
- 79,7% vastanutest leidis, et nad said projekti käigus piisavalt tagasisidet (valisid variandid “5” ja “4”). Viie õpilase arvates ei saanud nad tagasisidet piisaval määral (valis variandi “2”). 12,5% vastanutest arvasid, et nad said tagasisidet keskmiselt (valik “3”).

Võrreldes eelmise aastaga on õpilased saanud enda arvates rohkem tagasisidet.

- Hinde kujunemisest sai aru 65,6% õpilastest. “Võib-olla” valiti 34,4% õpilaste seas ning ükski õpilane ei valinud varianti, et ta ei saanud aru, kuidas hinne kujunes.
- Mõned õpilaste soovitusel järgmiseks korraks:
 - rohkem liikumist õues.
 - rohkem mõtlemist.

Mule väga meeldis oma planeedist raamatut kirjutada.

Looduse õpetaja tegi väga laheda projekti.

Oli väga tore teha ülesandeid lõimingu projektis aitäh.

LIHTLITSENTS

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Mina, Kadri Krüüner (30.11.1976),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Lõimingulise õppe positiivsed ja negatiivsed aspektid Tartu Forseliuse kooli näitel. Analüüs ja soovitused lõimingu edukamaks rakendamiseks”, mille juhendaja on Piret Viirpalu,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi. Tartus, 19.05.2024