

Laaja-alaisen ja oppiainerajat ylittävän opetuksen
mahdollisuudet opiskelijoiden näkökulmasta
lukion kuvataiteessa

Elli Jokitulppo

Kamu Mattila

Pro gradu -tutkielma

Kuvataidekasvatus

Taiteiden tiedekunta

Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta

Työn nimi: Laaja-alaisen ja oppiainerajat ylittävän opetuksen mahdollisuudet opiskelijoiden näkökulmasta lukion kuvataiteessa

Tekijät: Elli Jokitulppo, Kamu Mattila

Koulutusohjelma: Kuvataidekasvatus

Työn laji: Pro gradu -tutkielma

Sivumäärä: 91, 5 liitettä

Vuosi: 2025 kevät

Tiivistelmä:

Laaja-alainen osaaminen on viime vuosikymmeninä saapunut Suomen opetussuunnitelmien perusteisiin. Viimeisin lisäys oli vuonna 2019, kun laaja-alaiset osaamisen alueet ja tavoitteet rantautuivat lukion opetussuunnitelmaan. Tutkimuksen tehtävänä oli selvittää, millaisia mahdollisuuksia laaja-alainen- ja oppiainerajat ylittävä opetus tarjoaa lukion kuvataiteen opetuksessa opiskelijoiden näkökulmasta. Näkökulmien kautta tutkimus pyrki myös kehittämään oppiainerajat ylittävää opetusta kuvataiteen oppiaineessa.

Tutkimuksemme oli luonteeltaan toimintatutkimus. Tutkimuksen aineiston analysoimisessa hyödynsimme niin määrällisen kuin laadullisen sisällönanalyysin menetelmiä sekä teemoittelua. Aineistomme oli kuvallista ja kirjallista. Se koostui opiskelijoille teettämistämme kyselyistä, aineistonkeruun aikana tehdyistä muistiinpanoista sekä työskentelystä ja valmiista töistä otetuista valokuvista.

Yksi tutkimuksemme keskeisimmistä tuloksista oli, että oppiaineiden sijaan opiskelijoille merkityksellisempää on heidän oppimansa konkreettiset tiedot ja taidot. Ryhmätyöskentely sopii hyvin oppiainerajat ylittävien opetuskokonaisuuksien toteuttamiseen. Opettajan tulee pysyä oppiainerajat ylittävissä kokonaisuuksissa joustavana ja antaa mahdollisuuksien mukaan opiskelijoiden kiinnostuksen ohjata oppimista. Kokonaisuuksissa on tärkeää pysyä avoinna oppimisen eri mahdollisuuksille.

Avainsanat: laaja-alainen osaaminen, oppiainerajat ylittävä opetus, toimintatutkimus, kuvataidekasvatus, lukio-opetus

University of Lapland Faculty of Art and Design

Title: The possibilities of transversal competences and interdisciplinary teaching from the perspective of students in general upper secondary school visual arts

Authors: Elli Jokitulppo, Kamu Mattila

Degree programme: Art education

Type of the work: Master's thesis

Number of pages: 91, 5 attachments

Year: 2025 spring

Abstract:

In the last few decades transversal competences have made their way into the Finnish curriculum basics. The latest addition was in 2019 when transversal competences and objectives were included in the general upper secondary school's curriculum. The aim of this master's thesis was to examine the possibilities of transversal competence and interdisciplinary teaching in general upper secondary school's visual arts from the perspective of students. Through these perspectives, the research also aimed to develop interdisciplinary teaching in the visual arts subject.

Our research was action research by nature. In analyzing the research data, we used both quantitative and qualitative content analysis methods and thematic analysis. Our data was both visual and written. It consisted of surveys filled out by the students, notes taken during data collection, and photographs taken during the process and of the completed projects.

One of the key findings of our study was that, to the students, more meaningful was the concrete knowledge and skills they learned, rather than the school subjects that were involved. Group work is well suited to implementing interdisciplinary teaching units. In interdisciplinary units, the teacher must remain flexible and, where possible, allow the students' interests to guide the learning. In these units, it is important to remain open to different learning opportunities.

Keywords: transversal competence, interdisciplinary teaching, action research, art education

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	5
2. LAAJA-ALAINEN OSAAMINEN	10
2.1. Laaja-alaisen osaamisen historiaa	10
2.2. Laaja-alainen osaaminen lukion kuvataiteen oppiaineessa	12
2.3. STEAM osana monitieteistä ja luovaa osaamista	16
2.4. Vuorovaikutusosaaminen ja ryhmätyöskentely	18
3. OPPIAINERAJAT YLITTÄVÄ OPETUS	21
3.1. Opetuksen eheyttäminen	21
3.2. Kuvataiteen integraatio oppiainerajat ylittävässä opetuksessa	24
3.3. Ilmiöoppiminen kuvataiteen opetuksessa	26
4. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	28
4.1. Tavoitteet ja tutkimuskysymykset	28
4.2. Toimintatutkimus, laadullinen sisällönanalyysi ja teemoittelu	30
4.3. Aineiston hankinnan taustaa	34
4.4. Tutkimuksen eettisyys	38
4.5. Tutkimuksen luotettavuus	40
5. TOIMINNAN KUVAUS	44
5.1. Opiskelijoiden ennakkotietojen alkukartoitus	44
5.2. Ryhmätyöskentely pienoismallin parissa	47
5.3. Itsearviointi ja vertaisarviointi	54
5.4. Valmiit työt	59
6. TULOKSET	66
6.1. Opiskelijoiden kokemukset opituista tiedoista ja taidoista	66
6.2. Ryhmätyöskentelyn vaikutus oppimiseen ja mielekkyyteen	70
6.3. Opettajan rooli oppiainerajat ylittävissä kokonaisuuksissa	72
7. POHDINTA	76
LÄHTEET	80
LIITTEET	86

1. JOHDANTO

Koulun ja opettajien tavoitteena on tarjota oppilaille ja opiskelijoille mahdollisimman hyvät valmiudet elämään. Lasten ja nuorten tulevaisuudessa tarvitsemat tiedot ja taidot eivät kuitenkaan ole välttämättä yhteneviä nykyisen oppiainejakoisen koulutuksen kanssa. Vainikainen ja Nilivaara (2022) mainitsevat toimijoista, kuten Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö (OECD) ja Euroopan unioni (EU), jotka ovat viime vuosikymmenen aikana nousseet kasvattajien, tutkijoiden ja opetushallinnon edustajien rinnalle määrittämään näitä tietoja ja taitoja. Näiden toimijoiden vaikutukset näkyvät Suomen eri kouluasteiden opetussuunnitelmien perusteissa laaja-alaisena osaamisena (Vainikainen & Nilivaara, 2022, 14). Viimeisimpänä lisäyksenä laaja-alaiset osaamisen tavoitteet sisällytettiin lukion opetussuunnitelman perusteisiin vuonna 2019 (Lukion opetussuunnitelman perusteet, 2019).

Monialaiset oppimiskokonaisuudet (MOK) ovat ehkä yleisimmin tunnetut oppiainerajat ylittävän opetuksen järjestämisen muodot. Opetushallituksen verkkosivuilla (n.d. A) todetaan, että joka vuosi jokaisessa peruskoulussa tulee toteuttaa lukuvuoden aikana vähintään yksi selkeästi rajattu projekti tai jakso, jossa eri oppiaineiden tavoitteet ja sisällöt nivoutuvat yhteen. Valittua aihetta tarkastellaan usean oppiaineen näkökulmasta. Tällaisia jaksoja kutsutaan MOK-viikoiksi (Opetushallitus, n.d. A). Meidän peruskouluaikojamme ja opetusharjoitteluisa saamamme kokemuksen mukaan MOK-viikot jäävät kuitenkin hyvin irrallisiksi koulun muusta opetuksesta. Tutkimuksemme taustateoriaa kartoittaessa huomasimme, että monilla muillakin, etenkin opettajilla, oli samanlaisia kokemuksia teemaviikkojen toteutuksen haasteellisuudesta (ks. Norrena, 2015, Cantell, 2015). Laaja-alaisuudessa ja teemaviikoissa itsessään on mielestämme valtavasti potentiaalia. Meidän kokemuksemme mukaan ongelmat liittyvät kuitenkin vaikeuksiin tulkita ja toteuttaa laaja-alaisen osaamisen osa-alueita opetuksessa.

Kuvataidetta voi yhdistää oppiaineisiin monin eri tavoin. Kuvataide voi toimia toisen oppiaineen visualisoinnissa, välineenä ilmaisuun tai oppimisen syventämiseen. Myös kuvataidetta voidaan oppia ja toteuttaa muiden oppiaineiden keinoin esimerkiksi mittaamalla, tutkivalla asenteella tai historian näkökulmasta. Kuvataide, muiden oppiaineiden tavoin, ei oikeastaan koskaan ole irrallinen muista aineista. Väriopissa tutkitaan värien kemiallisia ja valon fysikaalisia ominaisuuksia, mutta myös ihmissilmän biologisia ja ihmismielen psykologisia ominaisuuksia. Pimiö on kuin oma pienoislaboratorionsa ja perspektiiviä harjoitellessa viivain on jopa tärkeämpi kuin kynä. Taide ei ole myöskään koskaan irti historiallisesta tai yhteiskunnallisesta kontekstista. Kuvien intertekstuaaliset viittaukset, symbolit ja tulkintojen erot ovat hyvin samankaltaisia kuin äidinkielen teksteissä.

Korhosen (2022) mukaan taide ja tiede kietoutuvat toisiinsa monin eri tavoin. Esimerkiksi matematiikka ja kuvataide ovat kehittyneet vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Matematiikka ja kuvataide yhdistyvät muun muassa teollisessa suunnittelussa, arkkitehtuurissa ja sisustussuunnittelussa (Korhonen, 2022). Kaikki oppiaineet ovat siis harvoin täysin erillisiä toisistaan. Kouluopetuksessa oppiaineiden rajat ylittyvät, oli se sitten tavoiteltua tai ei.

Olemme molemmat tulevia kuvataidekasvattajia ja taiteen maistereita, joten luonnollisesti kuvataiteen oppiaine ja opettaminen ovat kiinnostuksemme keskiössä. Meillä molemmilla on myös mielenkiintoa luonnontieteitä kohtaan, vaikka olemme molemmat päätyneet opiskelemaan kuvataiteen opettajiksi. Haaveilemme molemmat myös työskentelystä lukion opettajina. Laaja-alaisten osaamisen alueiden lisääminen lukion opetussuunnitelmaan herätti mielenkiintomme, kun pohdimme meille sopivaa aihetta opinnäytetyöllemme. Kiinnostus tieteiden ja taiteiden yhdistämisestä tuntui sopivan hyvin yhteen laaja-alaisten osaamisen alueiden uudistusten kanssa. Omat kokemuksemme laaja-alaisen osaamisen toteuttamisesta koulumaailmassa johdatti meidät pohtimaan niiden toimivuutta lukiomaailmassa. Oletuksemme oli, että kouluissa jatkuu kokemuksissamme toistunut linja, eikä oppiainerajat ylittävää opetusta käytetä ehkä tarkoituksenmukaisesti. Mietimme asiaa erityisesti opiskelijoiden näkökulmasta: Miten opiskelijat näkevät laaja-alaisen osaamisen tai oppiainerajat ylittävän opetuksen?

Päädyimme tutkimaan lukiolaisten näkökulmia laaja-alaiseen ja oppiainerajat ylittävään opetukseen kuvataiteen oppiaineessa. Halusimme selvittää, millaisia mahdollisuuksia kuvataiteen opetus tarjoaa laaja-alaisen- ja oppiainerajat ylittävään opetukseen. Opiskelijoiden näkökulmien rinnalla halusimme kehittää ja löytää toimivia tapoja oppiainerajat ylittävän opetuksen toteuttamiseen kuvataiteen oppiaineessa. Tutkimuksessamme on kaksi tutkimuskysymystä, jotka ovat seuraavat:

1. *Millaisena lukiolaiset kokevat oppiainerajat ylittävän opetuksen kuvataiteen oppiaineessa?*
2. *Miten rakennetaan toimivia oppiainerajat ylittäviä kokonaisuuksia lukion kuvataiteen opetuksessa?*

Tutkimuksemme aineiston keräsimme kuvataidekasvatuksen opintojen syventävän harjoittelun aikana. Elli opetti harjoittelun aikana *KU2- Ympäristön tilat, paikat ja ilmiöt* opintojakson, johon aineiston hankinta sisällytettiin. Tutkimuksemme aineisto on moninaista. Se koostuu opintojaksolle osallistuneiden opiskelijoiden täyttämistä kyselyistä, toiminnan aikana tehdyistä havainnoista, valmiista töistä sekä toimintaa dokumentoivista kuvista. Opintojaksolle osallistuneista opiskelijoista kaksikymmentä osallistui tutkimukseemme.

Teimme tutkimuksemme toimintatutkimuksen lähtökohdista, koska yksi tavoitteistamme oli kehittää opetusta opiskelijoiden näkökulmien pohjalta. Jyrkämän (2021) mukaan toimintatutkimuksen tavoite on kehittää toimintaa (Jyrkämä, 2021). Aineistoa analysoidessamme olemme hyödyntäneet niin laadullisen sisällön analyysin, määrällisen analyysin kuin teemoittelun menetelmiä. Aineiston monipuolisuuden vuoksi analyysimenetelmien monipuolinen käyttö hyödytti meitä.

Yhtenä keskeisimpänä lähteenä olemme käyttäneet Hienosen ja kollegoiden teosta nimeltä *Laaja-alainen osaaminen koulussa: Ajattelijana ja oppijana kehittyminen* (2022). Kirja sukeltaa syvälle laaja-alaisen osaamisen maailmaan niin historiallisesta kuin käytännöllisestä viitekehyksestä (Hienonen ym., 2022). Sen lisäksi Hannele Cantellin teos *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia* (2015) on ollut tutkimuksemme pohjana. Cantell on suomalainen kasvatustieteiden tohtori sekä Helsingin yliopiston dosentti ja lehtori. Kirjallisuuden lisäksi tutkimuksemme

pohjautuu vahvasti opetushallituksen sisältöihin, kuten eri artikkeleihin ja opetussuunnitelmiin, erityisesti vuoden 2019 lukion opetussuunnitelman perusteisiin. Tutkimuksemme tueksi ja lähtökohtien selvittämiseksi olemme pyrkineet löytämään ja lukemaan aiempia aiheeseen liittyviä tutkimuksia. Tutkimusta juuri kuvataiteen oppiaineen ja lukion opiskelijoiden näkökulmasta aiheisiimme ei kuitenkaan löytynyt.

Saarnio ja Vepsä (2022) kertovat julkaisussaan kokemuksista lukion kontekstissa tehdystä OROL-hankkeesta. Hanke keskittyy oppiainerajat ylittävään opetukseen ja laaja-alaisuuden teemoihin lukiossa sekä toimivien opetuskokonaisuuksien luomiseen. Hankkeessa on kuitenkin laajemmin keskitytty kokonaisten opintojaksojen luomiseen ja toteuttamiseen. Tuloksia hankkeesta käydään läpi myös pääsääntöisesti hankkeeseen osallistuneiden opettajien ja opettajaopiskelijoiden näkökulmasta opiskelijoiden näkökulman sijaan (Saarnio & Vepsä, 2022).

Reetta Talosen (2021) pro gradu -tutkielma keskittyy lukion laaja-alaisiin osaamiseen tavoitteisiin osana oppiainerajat ylittävää opetusta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaisia valmiuksia opiskelijat saavat laaja-alaisen osaamisen ja oppiainerajat ylittävän osaamisen myötä. Sen lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten laaja-alainen osaaminen näkyy osana lukion oppiainerajat ylittävää opetusta (Talonen, 2021). Sinällään Talosen (2021) ja meidän tutkimuksemme aiheet ovat hyvin samankaltaisia, mutta ehdottomia erojakin löytyy. Talosen aineisto koostuu opettajien haastatteluista, kun taas meidän aineistomme koostuu opiskelijoiden tuottamasta sisällöstä, sekä heidän toimintansa havainnoinnista. Sen lisäksi meidän tutkimuksemme keskiössä on myös kuvataide. Talosen tutkimus taas keskittyy lukio-opetukseen yleisesti (Talonen, 2021).

Tutkielmamme alussa käymme läpi tutkimuksemme taustalla vaikuttavaa teoriaa ja tutkielmamme kannalta tärkeimpiä termejä. Tämän jälkeen kerromme keskeisistä, tutkimukseemme vaikuttaneista valinnoista ja käyttämistämme menetelmistä tutkimusaineiston keräämisessä ja sen analysoimisessa. Neljännessä luvussa käymme läpi myös tutkimuksen eettisyyteen ja luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Toiminnan kuvaus -luvussa kerromme aineistonkeruustamme oppitunneilla, ja

esittelemme keräämäämme kirjallista, kuvallista ja tekemisen kautta syntynyttä aineistoa, jota analysoimme pidemmälle tulokset-luvussa. Lopuksi esitämme ajatuksemme tutkimuksen tärkeimpien tulosten merkittävydestä ja mahdollisuuksia jatkaa tutkimusta.

2. LAAJA-ALAINEN OSAAMINEN

Tässä luvussa käymme läpi laaja-alaisen osaamisen taustaa ja kehitystä kohti Suomen opetussuunnitelmien perusteita. Sen lisäksi syvennymme lukion opetussuunnitelman perusteiden laaja-alaisiin osaamisen tavoitteisiin kuvataiteen oppiaineen suunnasta. Lähestymme monitieteisen ja luovan osaamisen, vuorovaikutusosaamisen ja STEAM:in suhdetta toisiinsa niin yleisten, kuin oppiaine- ja opintojaksokohtaisten tavoitteiden näkökulmasta.

2.1. Laaja-alaisen osaamisen historiaa

Laaja-alainen osaaminen perustuu käsitteisiin, joita monet eri kansainväliset hankkeet ovat kehittäneet. Tässä luvussa esittelemme yhden tärkeimmistä hankkeista. Hankkeiden lähtökohtana on ollut maailman muutos ja sen myötä syntyneet pohdinnat taidoista, joista olisi hyötyä tulevaisuudessa. Näiden hankkeiden myötä syntyneitä käsitteitä ovat muun muassa tulevaisuuden taidot, 2000-luvun oppimistaidot sekä avaintaidot

Laaja-alainen osaaminen esiintyy myös Suomen eri kouluasteiden opetussuunnitelmien perusteissa (ks. POPS 2014, VASU 2018 & EOPS 2014). Viimeisimpänä lisäyksenä laaja-alaiset osaamisen alueet rantautuivat lukion opetussuunnitelman perusteisiin vuonna 2019 (LOPS 2019). Nilivaaran ja Soinin (2022) mukaan laaja-alaisella osaamisella tarkoitetaan niitä tietoja, taitoja, arvoja ja asenteita, jotka ovat yksittäisiä oppiaineita laajempia. Sen lisäksi laaja-alainen osaaminen viittaa kykyyn käyttää näitä tietoja ja taitoja tilannesidonnaisesti oikein (Nilivaara & Soini, 2022, 115).

Laaja-alaisen osaamisen ymmärtämiseksi on käännettävä katse historiaan. Vainikainen ja Nilivaara (2022) kuvaavat laaja-alaisen osaamisen nousua

kansainvälisiin keskusteluihin 1990-luvulla: maailman muutos ja havainnot työelämän vaatimusten muuttumisesta ajoivat kohti keskustelua koulujärjestelmän uudistamisesta. Keskusteluun osallistuivat paitsi työelämän toimijat, myös monet kansainväliset organisaatiot, koulutuspolitiikan kehittäjät, tutkijat ja koulutuksen kentän toimijat. Euroopan unioni sekä Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD ovat jättäneet jälkensä myös suomalaisen opetussuunnitelmatyöhön varhaisilla pyrkimyksillään kartoittaa tulevaisuuden tiedonalarajoja ylittäviä taitoja (Vainikainen & Nilivaara, 2022, 13–14).

Laukkasen (2010) mukaan OECD on vuonna 1960 perustettu Taloudellisen kehityksen ja yhteistyön järjestö, jonka tavoite on esimerkiksi hyvinvoinnin ja kestäväen taloudellisen kasvun lisääminen. Myös koulutuspoliittiset asiat ovat kuuluneet OECD:n työnkuvaan alusta lähtien (Laukkanen, 2010, 9). OECD:n ohjelma “Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations”, DeSeCo, käynnistettiin vuoden 1997 lopussa. DeSeCo-hankkeen tavoite oli luoda pohjaa osaamisen ja oppimisen mittaamiseksi (OECD, 2001, 2–3).

Vainikainen ja Nilivaara (2022) lisäävät DeSeCo-hankkeen tavoitteeksi myös teoreettisen pohjan luomisen avaintaitojen tunnistamiseksi sekä yleisten tavoitteiden määrittämisen koulutusjärjestelmille ja elinikäiselle oppimiselle. Avaintaidoilla viitataan monialaiseen osaamiseen, joka vastaa nykypäivän globaalin ja teknologisen yhteiskunnan vaatimuksiin (Vainikainen & Nilivaara, 2022, 14).

Vainikainen ja Nilivaara (2022) kertovat DeSeCo-hankkeen tärkeimmän lopputuloksen olevan vuonna 2003 julkaistu avaintaitojen holistinen malli. Mallin keskiössä on sana kompetenssi, jolla tarkoitetaan yksilön kykyä vastata erilaisiin haasteisiin hyödyntäen sekä kognitiivisia että ei-kognitiivisia valmiuksia, kuten ajattelua, motivaatiota ja sosiaalisia taitoja. Nämä mahdollistavat toiminnan erilaisissa konteksteissa. Mallin mukaan valitut kompetenssit ovat merkittäviä kaikille yksilöille ja yhteiskunnalle eri elämäntilanteilla, riippumatta asemasta tai ammatista. Vaikka DeSeCo-hanke päättyi mallin julkaisun jälkeen, sen tuottamaa aineistoa ja tuloksia on myöhemmin hyödynnetty sekä OECD:n PISA-tutkimuksissa että Euroopan unionin avaintaitojen määrittelytyössä (Vainikainen & Nilivaara, 2022, 15).

Nilivaaran ja Soinin (2022) mukaan vuosien 1985, 1994 ja 2004 peruskoulun opetussuunnitelmien perusteissa laaja-alaisuus esiintyi pitkälti oppiaineita yhdistelevinä aihekokonaisuuksina. Vuoden 2004 opetussuunnitelmauudistuksessa valtakunnallisia ohjeita oli kiristetty, mutta ohjeet jättivät paljon tulkinnanvaraa koulutuksen järjestäjille (Nilivaara & Soini, 2022, 118–123). Mattilan ja kollegoiden (2025) mukaan vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet toivat laaja-alaisen osaamisen käsitteen esiin, ja sen myötä käsite nousi keskeiseksi teemaksi suomalaisessa koulutuskeskustelussa 2010-luvulla (Mattila ym., 2025, 29).

Nilivaara ja Soini (2022) kuvaavat, kuinka laaja-alaisen osaamisen käsite on vähitellen vakiintunut osaksi eri opetussuunnitelmien perusteita 2010-luvun aikana. Varhaiskasvatussuunnitelmaan nämä tavoitteet sisällytettiin vuonna 2018, esiopetuksen opetussuunnitelmaan jo vuonna 2014 ja lukion opetussuunnitelman perusteisiin ne tulivat vasta vuonna 2019. Osaamisalueiden määrä ja sijainti vaihtelevat opetussuunnitelmasta toiseen. Varhaiskasvatuksesta perusopetukseen on havaittavissa johdonmukainen kehityskulku laaja-alaisessa osaamisessa, kun taas lukion opetussuunnitelmassa osaamisalueiden jaottelu poikkeaa aiemmasta linjasta (Nilivaara & Soini, 125–126).

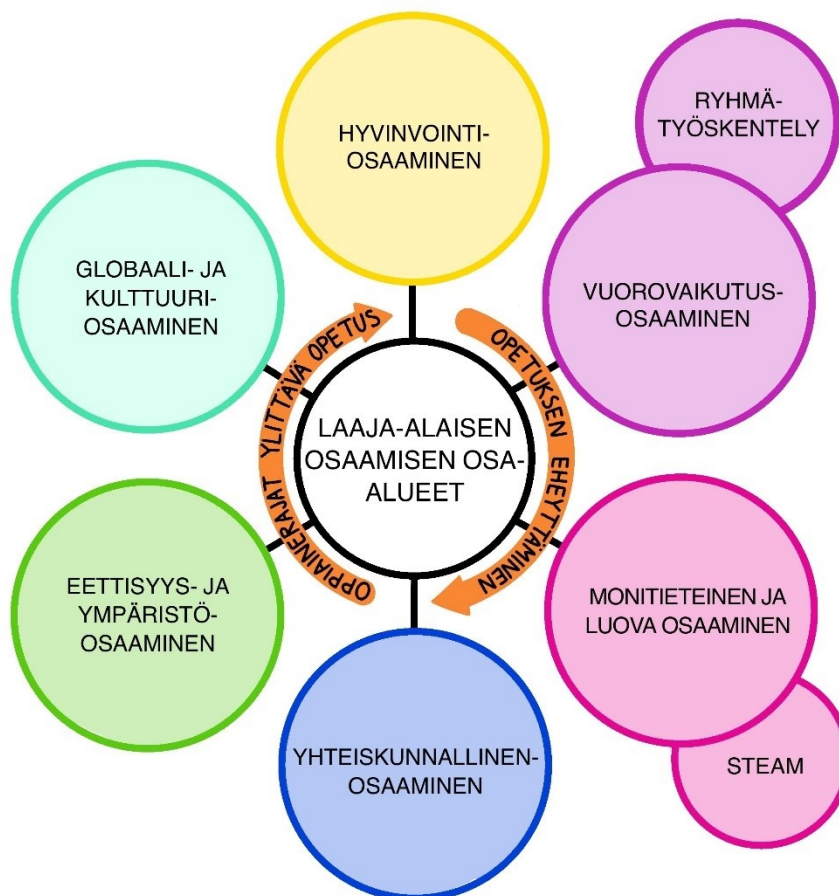
2.2. Laaja-alainen osaaminen lukion kuvataiteen oppiaineessa

Lukion 2019 opetussuunnitelman perusteet asettivat lukioille tavoitteen järjestää aiempaa laajempia, oppiainerajat ylittäviä opintoja. Laaja-alainen osaaminen on keskeinen uudistus, jonka puitteissa lukiolaisten on mahdollista kehittää laaja-alaista osaamistaan (Opetushallitus, n.d. B). Uudistuksen tavoitteena on myös parantaa lukion opetusta niin, että se tukee opiskelijoiden hyvinvointia, vastaa paremmin yksilöllisiin tarpeisiin ja antaa paremmat valmiudet jatko-opintoihin ja työelämään (Opetushallitus, n.d. C).

Nilivaaran ja Soinin (2022) mukaan laaja-alaisen osaamisen rooli on lukion opetussuunnitelmassa kuvattu aiempaa selkeämmin eheyttävänä, kaikkien

oppiaineiden yhteisenä tavoitteena. Osaamiskokonaisuuksien jaottelu ei myöskään noudata aiempien kouluasteiden kaavaa. Muutoksessa voi olla syynä opiskelijoiden kehitysvaiheen huomiointi sekä alati muuttuvat arviot tulevaisuuden avaintaidoista (Nilivaara & Soini, 2022, 126).

Lukion opetussuunnitelman perusteissa (2019) on kuusi laaja-alaisen osaamisen osa-alueita, jotka muodostavat oppiaineiden yhteisen tavoitteen. Nämä osa-alueet ovat hyvinvointiosaaminen, vuorovaikutusosaaminen, monitieteinen ja luova osaaminen, yhteiskunnallinen osaaminen, eettisyys ja ympäristöosaaminen sekä globaali- ja kulttuuriosaaminen (LOPS, 2019, 61).



Kuvio 1. Laaja-alaisuus lukiossa (Opetushallitus n.d.D). Lisäykset: Oppiainerajat ylittävä opetus, opetuksen eheyttäminen, ryhmätyöskentely ja STEAM. Elli Jokitulppo, 2025.

Yllä olevassa kuviossa esitämme lukion laaja-alaisen osaamisen alueet. Olemme lisänneet STEAM-ajattelun osaksi monitieteistä ja luovaa osaamista. Vaikka STEAM-termiä ei käytetä lukion opetussuunnitelmassa, opetushallituksen monitieteistä ja luovaa osaamista koskevissa artikkeleissa se on esillä. Tätä lisäystä perustelemme lisää luvussa 2.3.. Olemme lisänneet myös ryhmätyöskentelyn osaksi vuorovaikutusosaamista, sillä käsitämme ryhmätyöskentelyn erottamattomana osana vuorovaikutustaitojen kehittymistä ja sen merkitys korostuu tutkielmassamme. Kyseisestä lisäyksestä kerromme lisää luvussa 2.4.. Kuvion keskellä kaiken ympärillä kiertävät oppiainerajat ylittävä opetus ja opetuksen eheyttäminen. Tutkielmassamme käsitämme nämä käytänteet ehdottomaksi osaksi laaja-alaista osaamista. Avaamme aihetta lisää luvussa 3.1..

Lukion opetussuunnitelman perusteissa (2019) kuvaillaan laaja-alaisen osaamisen alueet oppiainekohtaisesti. Kuvataiteen oppiaineen osalta laaja-alaiset osaamisen alueet ja niiden merkitykset sekä tavoitteet kuvataan tiivistetysti alla olevassa kuviossa:

Hyvinvointiosaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Etsitään keinoja tunteiden, aistien ja merkitysten ilmaisemiseen - Vahvistetaan identiteettiä ja elinikäistä oppimista - Kulttuurisen moninaisuuden arvostaminen - Kannustetaan etsimään mielekkäitä kuvakulttuureja ja ilmaisutapoja
Vuorovaikutusosaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Jaetaan ja tulkitaan kuvakulttuureja - Harjoitellaan yhteistoimintaa - Harjoitellaan kuvallista vuoropuhelua
Monitieteinen ja luova osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Syventää visuaalisen kulttuurin monilukutaitoa

	<ul style="list-style-type: none"> - Tutkitaan kulttuurisia ilmiöitä visuaalisuuden ja eri tiedon tuottamisen tapojen kautta - Yhdistetään taiteen ja tieteen näkökulmia kuvan tuottamisessa ja tulkinnassa
Yhteiskunnallinen osaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Tutkitaan visuaalisen kulttuurin arvoja ja merkityksiä - Osallistutaan yhteiskunnalliseen keskusteluun - Tarkastellaan demokratian, perusoikeuksien ja työelämän mahdollisuuksia taiteen näkökulmasta
Eettisyys- ja ympäristöosaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Tutkitaan ekologisia ja eettisiä kysymyksiä - Pohditaan kestävän elämäntavan valintoja - Tutustutaan kestäviin materiaaleihin - Rohkaistaan toimimaan kestävän kehityksen puolesta
Globaali- ja kulttuuriosaaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Tutkitaan kulttuurista monimuotoisuutta ja kulttuuriperintöä - Pohditaan suhdetta yhteiskunnassa vallitsevaan kulttuuriin - Käsitellään kulttuurista moninaisuutta ja globalisaatiota taiteen kautta

Kuvio 2. Lukion kuvataiteen laaja-alaiset osaamisen tavoitteet ja niiden merkitykset (LOPS, 2019, 344–346). Elli Jokitulppo, 2025.

Olemme pohjanneet tutkimuksemme näistä osa-alueista erityisesti vuorovaikutus- sekä monitieteisen ja luovan osaamisen osa-alueisiin. Tutkimuksemme keskiössä ovat vuorovaikutusosaaminen sekä monitieteinen ja luova osaaminen. Kuvataiteen oppiaineessa vuorovaikutusosaamisen keskiössä on kuvakulttuurien jakaminen ja niiden tulkitseminen sekä yhteistoiminnan ja kuvallisen vuoropuhelun harjoittelu.

Monitieteinen ja luova osaaminen syventää visuaalisen kulttuurin monilukutaitoa. Sen lisäksi monitieteisen ja luovan osaamisen avulla tutkitaan kulttuurisia ilmiöitä esimerkiksi visuaalisen tiedon tuottamisen tavoin. Keskeistä on myös taiteen ja tieteen yhdistäminen kuvan tuottamisessa ja tulkinnassa.

2.3. STEAM osana monitieteistä ja luovaa osaamista

Monitieteisen ja luovan osaamisen tarkoituksena on harjaannuttaa opiskelijan kykyä oppia ja etsiä merkityksiä sekä yhdistellä asioita uudellaisilla tavoilla. Tärkeänä oppimistavoitteena mainitaan myös monilukutaidon ja lähdekriittisyyden harjaannuttaminen erityisesti digiajassa (LOPS, 2019, 63). Kuvataiteen oppiaineessa opiskelijan visuaalinen monilukutaito syventyy, joka kehittää monitieteistä ja luovaa osaamista. Opinnoissa hyödynnetään erilaisia toiminnan, tutkimisen, ilmaisemisen ja esittämisen tapoja sekä eri taiteen- ja tieteenalojen näkökulmia (LOPS, 2019, 345).

Opetushallituksen sivuilla Malinen (n.d.) mainitsee STEAM-ajattelu laaja-alaisuuden alle kuuluvan monitieteisen ja luovan osaamisen yhteydessä. STEAM, eli Science, Technology, Engineering, Art, Math, viittaa pedagogiikkaan, jossa yhdistyy luonnontieteet, insinöörimäinen ratkaisuhakuisuus ja luova ajattelu. Malisen mukaan STEAM –ajattelu tukee erityisen hyvin juuri kuvataiteen opetuksen monitieteisyyttä ja luovaa osaamista lukiossa (Malinen, n.d.).

Monitieteisen ja luovan osaamisen laaja-alaisilla tavoitteilla toivotaan Malisen (n.d.) mukaan saatavan aikaan motivaatiota oppimiseen, uteliaisuutta ja erilaisten materiaalien kokeilua. Erilaisilla lähestymistavoilla opetettaviin aineisiin ja oppiaineiden yhdistämisellä erilaisissa kokeellisissa töissä tavoitellaan oppilaan inspiroimista, opetuksen syventyvyyttä ja tuomista opiskelijoille henkilökohtaiselle tasolle. STEAM-orientoitunut opiskelu kannustaa opiskelijoita myös prosessinomaiseen työskentelyyn ja sen dokumentointiin (Malinen, n.d.). Lukion opetussuunnitelman perusteissa (2019) STEAM ei kuitenkaan terminä nouse esille

kertaakaan. Sen sijaan opetussuunnitelmassa puhutaan monitieteisestä ja luovasta osaamisesta (LOPS, 2019).

STEAM-ajattelu yhdistyy luontevasti osaksi kuvataideopetusta etenkin lukiossa, jossa katse suunnataan jo tulevaan jatkokoulutukseen ja työelämään. Kuvataiteesta kiinnostuneelle luonnollisia jatko-opintomahdollisuuksia olisivat esimerkiksi muotoilun alat, arkkitehtuuri tai esimerkiksi pelisuunnittelu. Kaikkiin näihinkin aloihin tarvitaan myös osaamista kuvataiteen ulkopuolelta aiheista, jotka löytyvät STEAM kirjainyhdistelmästä.

Lukion opetussuunnitelman perusteissa (2019) kuvataiteen oppiaineen kohdalla monitieteisen ja luovan työskentelyn yhteydessä mainitaan eri tieteenalat ja niistä saatava tieto ja toiminnan tavat. Opetussuunnitelmassa ei kuitenkaan vastavuoroisesti korostu taiteellisuus tai kuvataide, kun puhutaan luovasta osaamisesta luonnontieteismatemaattisissa oppiaineissa. Matematiikan oppiaineen yhteydessä opetussuunnitelmassa kehoitetaan rohkaisemaan oppilasta visuaaliseen työskentelyyn ongelmanratkaisussa, piirtämiseen ja mallintamiseen, mikä sivuaa kuvataidetta selkeästi lähimpää. Fysiikan ja kemian kohdalla mainitaan STEAM:iin myös vahvasti kuuluva teknologiaosaaminen, mutta biologian aineopetuksen osiossa määritellään luova osaaminen seuraavanlaisesti: *Luonnontieteellisessä työskentelyssä luova osaaminen näkyy kyknä muodostaa kysymyksiä tarkasteltavista ilmiöistä sekä soveltaa, arvioida, yhdistellä ja analysoida hankittuja tietoja (LOPS 2019, 259)*. Kyse ei siis ole samanlaisesta taiteellisesta luovuudesta, joka Malisen mukaan (n.d.) mielletään suomalaisen opetuksen kontekstissa STEAM:in "A" niinkuin *art* (Malinen, n.d.). Luovuus, jota painotamme kuvataidekasvattajina tässä tutkielmassa, mukailee enemmän taiteelliseen prosessiin liittyvää luovuutta.

Opetussuunnitelman määrittely luovuudesta luonnontieteissä kuulostaa enemmän siltä, miten monien muiden maiden opetussuunnitelmissa, muissa tutkimuksissa ja artikkeleissa STEAM-kirjainyhdistelmän A-kirjain on tulkittu. Katz-Buonincontro ja Perignat (2019) kertovat tutkimuksessaan, jossa vertailtiin 44 eri artikkelia toisiinsa, miten tutkijat pystyivät jakamaan tulkinnat A-kirjaimen merkityksestä STEAM:issä kolmeen kategoriaan. Selkeästi suurimmassa osassa teksteissä kirjaimella viitattiin kuvataidekasvatukseen osana opetusta. Osassa artikkeleissa sanalla *art* tai *arts*

tarkoitettiin kuitenkin kaikkia tieteenaloja, joita STEM ei pidä sisällään, tai sitä käytettiin synonyyminä projektipohjaiselle, ongelmapohjaiselle tai teknologiapohjaiselle oppimiselle ja tekemiselle (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019, 35).

Mielestämme on kuitenkin tarkoituksenmukaista ja mielekästä tulkita monitieteisen ja luovan osaamisen sekä STEAM-pedagogiikan liittyvän vahvasti kuvataiteeseen ja kuvataidekasvatukseen. Ajattelemme myös Malisen (n.d.) tapaan, että opetussuunnitelmassa määritelty monitieteinen ja luova osaaminen sekä STEAM, liittyvät erottomasti toisiinsa (Malinen, n.d.). Monitieteisyydellä voidaan tietysti ottaa mukaan enemmän oppiaineita, mutta meidän kiinnostuksemme tämän tutkielman kontekstissa ovat lähinnä luonnontieteismatemaattisten aineiden ja kuvataiteen yhdistävissä opintokokonaisuuksissa.

Saarnio ja Vepsä (2022) kertovat julkaisussaan monitieteisyyttä lukiossa tutkineesta OROL-hankkeesta, jossa toteutettiin esimerkiksi kurssi, jossa ensin opetettiin kemiasta taiteessa ja sitten taidetta kemiassa (Saarnio & Vepsä, 2022, 74–75). Myös Malisen (n.d.) mukaan esimerkiksi biotaiteella voisi olla paikka lukion kuvataiteen opetuksessa sidottuna monitieteisen ja luovan osaamisen tavoitteisiin (Malinen n.d.). Meidän kiinnostuksemme on myös tällainen oppiaineiden yhdisteleminen ja vastavuoroisuus, jossa kuvataide saisi jalansijaa, eikä jäisi muiden oppiaineiden jalkoihin. Kuvataidekasvatuksen opiskelijoina mielestämme onkin mielenkiintoista, kuinka muita oppiaineita voidaan hyödyntää kuvataiteen opetuksessa, eikä ainoastaan toisinpäin. Monitieteisyys ja STEAM ovat myös osa oppiainerajat ylittävää opetusta, josta kirjoitamme tässä tutkielmassa.

2.4 Vuorovaikutusosaaminen ja ryhmätyöskentely

Käsitämme tutkielmassamme vuorovaikutusosaamisen ja ryhmätyöskentelyn kuuluvan erottamattomasti toisiinsa. Ryhmätyöskentelytilanteet ja ryhmäoppiminen ovat omiaan kehittämään opiskelijoiden vuorovaikutustaitoja. Myös monilukutaito

nivoutuu näihin käsitteisiin vahvaksi osaksi. Vuorovaikutusosaaminen ja ryhmätyöskentely sivuaa tutkimustamme siltä osin, että usein oppiainerajat ylittävää opetusta, ilmiölähtöistä opiskelua ja STEAM-pedagogiikkaa harjoitetaan ryhmätyöskentelyn menetelmin. Lonkan ja kollegoiden (2015) mukaan ryhmässä opiskelussa osallistujien erilaiset tietovarannot tekevät oppimisesta monitahoisempaa (Lonka ym. 2015, 56–57).

Niin perus- kuin lukiokoulutuksessa vuorovaikutusosaaminen on osana kaikkia oppiaineita koskevaa laaja-alaista osaamista. Lukion opetussuunnitelmassa vuorovaikutusosaaminen on yksi oma laaja-alaisen osaamisen alueensa (Murumäki yms., 2022, 12). Lukion opetussuunnitelman perusteiden (2019) mukaan vuorovaikutusosaamisen keskiössä on hyvien tunnetaitojen kehittäminen. Niin muiden, kuin omien tunteiden huomioon ottaminen ohjaa parempaan vuorovaikutukseen ja sitä kautta mahdollistaa merkityksellisyyden kokemisen. Vuorovaikutusta opitaan yhdessä ja yhteistyössä muiden kanssa. Keskeistä on myös opiskelijoiden kielitietoisuuden ja monilukutaidon harjaannuttaminen sekä sananvapauden merkitykseen ja vastuulliseen käyttöön tutustuminen (LOPS, 2019, 62–63).

Murumäki ja Haapamäki-Niemi (2022) kuvaavat vuorovaikutusosaamista yhdeksi keskeisimmäksi välineeksi niin opiskelu- ja työelämän kuin laajempien yhteiskunnan ongelmien ratkaisemiseksi. Vuorovaikutussuhteiden luominen ja ylläpitäminen ovat hyvinvointitekijöitä, jotka itsessään rakentavat yhteisöllisyyttä ja osallisuutta (Murumäki & Haapamäki-Niemi, 2022, 7). Lukion opetussuunnitelmassa vuorovaikutustaitoja kehitetään laaja-alaisesti syventäen ja laajentaen peruskoulussa hankittua osaamista (Opetushallitus, n.d. E).

Saloviidan (2006) mukaan kouluoppiminen tapahtuu pitkälti yksilöllisenä opiskeluna. Kuitenkin koulumaailman ulkopuolella tapahtuva oppiminen on usein yhteisöllistä kokemusten jakamista (Saloviita, 2006). Yhtenä vuorovaikutusosaamisen osa-alueena ovat kuitenkin ryhmäviestintätaidot. Ryhmäviestintätaidot ovat keskeinen osa vuorovaikutusosaamista niin opiskelussa kuin työelämässä. Siksi opiskelijan tulee

saada mahdollisuus harjoitella niitä tavoitteellisesti, tarkastella omaa toimintaansa ja saada palautetta (Opetushallitus, n.d. E).

Lahdes (1997) referoi Koskenniemen kuvailua ryhmätyöstä. Ryhmätyössä oppilaat jakautuvat ryhmiin suorittamaan yhteistä tehtävää. Oppilaat osallistuvat yhdessä työn suunnitteluun ja sopivat työnjaosta. Lopuksi ryhmät esittelevät tuotoksensa koko luokalle, ja niistä käydään yhteinen keskustelu. Lahdes kuvailee Koskenniemen tiivistyksen jakautuvan viiteen työvaiheeseen: 1. Yhteinen valmistava johdanto 2. Tehtävä ja materiaalien jako 3. Työskentely 4. Tulosten esittäminen ja 5. Arviointi (Lahdes, 1997, 165). Tutkimuksemme aineiston keräämiseksi teetätimme lukiolaisille arkkitehtuuriin liittyvän ryhmätyön kuvataiteen tunnilla. Ryhmätyö seurasi hyvin täsmällisesti Koskenniemen nimeämiä ryhmätyölle tyypillisiä työvaiheita.

Murumäki ja kollegat (2022) korostavat vuorovaikutusosaamisen kytkeytymistä laaja-alaisessa osaamisessa myös monilukutaitoon. Monilukutaito tarkoittaa kykyä ymmärtää, tuottaa ja arvioida erilaisia tekstejä. Nämä taidot ovat keskeisiä, kun halutaan hahmottaa maailmaa ja osallistua aktiivisesti yhteiskunnan toimintaan. Monilukutaito pohjautuu laajaan käsitykseen teksteistä, jossa tekstit ymmärretään monimuotoisiksi – ne voivat olla puhuttuja, kirjoitettuja, kuultavia, nähtäviä tai näiden eri ilmaisumuotojen yhdistelmiä (Murumäki ym., 2022, 14).

Murumäki ja kollegat (2022) jatkavat, että laaja-alaisen osaamisen lähtökohtana on, että kaikki oppiaineet osallistuvat keskeisten tietojen ja taitojen kehittämiseen. Näin monilukutaidon ja vuorovaikutusosaamisen edistäminen kuuluu jokaiselle oppiaineelle (Murumäki ym., 2022, 14). Monilukutaidon ja vuorovaikutusosaaminen opettaminen ja oppiminen on siten myös kuvataiteen oppiaineen tehtävä. Räsänen (n.d.) kertoo Opetushallitukselle kirjoittamassaan artikkelissa visuaalisen kulttuurin monilukutaidosta. Kuvataide tuo ilmiöiden tarkasteluun näkökulmia, jotka täydentävät muiden tiedonalojen tarjoamaa tietoa. Oppiaineella on oma kielensä, johon kuuluvat keskeiset käsitteet, symbolit ja työmenetelmät. Oppilaat harjoittelevat kuvataiteen termien käyttöä sekä tutustuvat erilaisiin esitystapoihin ja niiden käsitteisiin (Räsänen, n.d.).

3. OPPIAINERAJAT YLITTÄVÄ OPETUS

Käsitämme tutkielmassamme laaja-alaisen osaamisen, monitieteisyyden ja STEAM-pedagogiikan liittyvän erottamattomasti oppiainerajat ylittävään opetukseen. Kaikki nämä lähestymistavat pyrkivät tekemään oppimisesta lähestyttävämpää oppilaan näkökulmasta sekä lisäämään yhtymäpintaa koulun oppiaineiden ja muun maailman välillä. Oppiainerajat ylittävät opetuksen lisäksi samasta asiasta käytetään monia eri termejä, kuten monitieteinen, monialainen, tieteidenvälinen ja poikkitieteellinen opetus. Selkeyden vuoksi tässä tutkielmassa pitäydymme termissä oppiainerajat ylittävä opetus.

3.1. Opetuksen eheyttäminen

Cantellin (2015) mukaan Suomessa kouluopetus on järjestetty lähtökohtaisesti oppiainejakoisesti. Jaottelu pohjautuu lukuaineiden osalta pääsääntöisesti akateemisiin, yliopistossa tutkittuihin tieteenaloihin. Myös taito- ja taideaineiden kohdalla noudatetaan selkeää oppiainejakoista järjestelmää. Joukossa on kuitenkin uudempia oppiaineita, kuten terveystieto ja ympäristöoppi, joiden kohdalla oppiainejakoinen jaottelu ei toteudu (Cantell, 2015, 12).

Nilivaaran ja Soinin (2022) mukaan 1970-luvulla heti peruskoulun alusta lähtien on opetussuunnitelmissa kuvattu laajempia oppiainerajat ylittäviä kokonaisuuksia oppiainejakoisen opetuksen rinnalla. Tämän eheyttämisen tavoitteena on ollut tarjota oppilaille kokonaisvaltaisia oppimiselämyksiä yli oppiainerajojen. Kullakin aikakaudella on opetussuunnitelmissa myös korostettu sille merkityksellisiä oppiaineiden välisiä teemoja niihin kuuluvine tietoine ja taitoineen (Niivaara & Soini, 2022, 115–118).

Cantellin (2015) mukaan koulukontekstissa sanaa eheyttäminen on käytetty jo useiden vuosikymmenten ajan. Eheyttäminen pohjautuu sanoista ehyt, eheä ja

kokonainen. Sillä tarkoitetaan pyrkimystä kokonaiseen käsitykseen jostakin opiskeltavasta aiheesta ja edellyttääkin usein eri tieteenalojen integraatiota. Tällä tarkoitetaan eri tieteenalojen luomaa yhteistä ymmärrystä tutkittavista teemoista (Cantell, 2015, 14). Oppiainerajoja ylittävä eheyttäminen ei kuitenkaan Nilivaaran ja Soinin (2022) mukaan ole sama asia kuin laaja-alainen osaaminen. Pikemminkin ne ovat toisiinsa liittyviä pyrkimyksiä reagoida toimintaympäristön muutoksiin (Nilivaara & Soini, 2022, 118).

Käsitteenä eheyttäminen on kohdannut myös kritiikkiä. Cantellin (2015) mukaan käsitteen on sanottu jättävän huomiotta todellisen maailman ristiriitaisuudet. Eheyttämistä on käsitteenä myös käytetty täysin toisenlaisissa asiayhteyksissä. Osaltaan näiden asioiden johdosta eheyttävien oppimiskokonaisuuksien sijaan on päädytty puhumaan monialaisista oppimiskokonaisuuksista (Cantell, 2015, 14–15).

Nilivaaran ja Soinin (2022) mukaan peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa vuosina, 1985, 1994 ja 2004 pyrkimykset eheyttämiseen näkyivät aihekokonaisuuksina, joissa korostettiin kunkin aikakauden tärkeitä teemoja. Kaikille eheyttämisen muodoille on ominaista se, että niille ei ole varattu tuntijaossa omia oppitunteja. Eheyttämisen sisällyttäminen osaksi oppiainejakoista opetusta on osaltaan voinut aiheuttaa niiden jäämisen vähälle huomiolle koulujen arjessa (Nilivaara, Soini, 2022, 118).

Keskeisiä teemoja vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmassa olivat oppilaskeskeisen pedagogiikan uudistaminen, maailman nopeaan muutokseen vastaaminen sekä koulujen toimintakulttuurin kehittäminen oppivina yhteisöinä (Nilivaara & Soini, 2022, 122). Cantell (2017) lisää opetussuunnitelmaudistuksen yhdeksi lähtökohdaksi erilaisten valmiuksien tarjoamisen. Ajatus oli valmistaa opiskelijoita niin kutsuttuun todelliseen maailmaan ja sen luomiin haasteisiin. Samalla tuotiin esiin, kuinka oppiainejakoinen koulutusmalli ei välttämättä tarjoa näitä valmiuksia ja anna opiskelijoille aineksia laajojen kokonaisuuksien hallintaan (Cantell, 2017, 224).

POPS:in eheyttämistä koskevassa luvussa esitellään erilaisia menetelmiä eheyttämisen toteuttamiseen. Näitä menetelmiä ovat muun muassa rinnastaminen,

eli saman teeman opiskeleminen kahdessa tai useammassa oppiaineessa samanaikaisesti sekä jaksottaminen, eli samaan teemaan kuuluvien asioiden opiskeleminen peräkkäin. Samassa luvussa esitellään myös monialaiset oppimiskokonaisuudet ja niiden järjestämistä koskevat periaatteet. Niillä tarkoitetaan opetusta eheyttäviä ja oppiaineiden yhteistyöhön perustuvia opiskelujaksoja, joiden tarkoitus on ilmentää koulun arvoja ja oppimiskäsityksiä. Näiden oppimiskokonaisuuksien avulla oppilaat voivat hahmottaa ympäröivän maailman ilmiöitä paremmin. Monialaiset oppimiskokonaisuudet ovat yksi keino laaja-alaisen osaamisen vahvistamiseen (POPS, 2014, 31).

Halinen ja Jääskeläinen (2015) korostavat aiheiden ja teemojen valintaa opetuksen eheyttämisen onnistumisessa. Opetettavat ilmiöt ja aihepiirit kannattaa valita oppilaita kiinnostavien aiheiden joukosta. Oppimisympäristöt pyritään valitsemaan opetettavan aiheen kannalta sopiviksi. Tärkeää on oppia hahmottamaan kokonaisuudet, tunnistamaan niiden osat sekä ymmärtämään, miten nämä osat liittyvät toisiinsa ja vaikuttavat toisiinsa (Halinen, Jääskeläinen, 2015, 25).

Halisen ja Jääskeläisen (2015) mukaan kansalliset linjaukset opetuksen eheyttämisestä eivät kuitenkaan tue tarpeeksi opetuksen järjestäjiä ja kouluja. Opetussuunnitelman perusteiden kehittämisessä on alettu pitää tärkeänä selkeiden velvoitteiden ja rakenteiden luomista. Tämän on toivottu turvaavan oppiaineiden välisen yhteistyön toteutumisen ja kokonaisuuksien rakentumisen (Halinen & Jääskeläinen, 2015, 24).

Selkeiden ja eheidien linjausten luominen on kuitenkin tuottanut haasteita koulumaailmaan. Nilivaara ja Soini (2022) mainitsevat, kuinka laaja-alaisen osaamisen tavoitteiden taustalla oleva ajattelu ei ole ehkä avautunut selkeänä kokonaisuutena kouluille ja opettajille. Nilivaara ja Soini vittaavat Kansallisen koulutuksen arviointikeskukseen (Karvi), joka on arvioinut esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelman toimeenpanoa. Arvioinneissa on selvinnyt, että paikallisella tasolla laaja-alaisen osaamisen ja perinteisten oppiaineiden yhdistäminen on osoittautunut vaikeaksi. Myös paikallisia eroja laaja-alaisen osaamisen tulkinnoista löytyy (Nilivaara & Soini, 2022, 127–129).

Nilivaara ja Soini (2022) jatkavat, että Karvi:n raportin mukaan haasteiksi ovat nousseet muun muassa muutosvastarinta ja yhteisen keskustelun puute (Nilivaara & Soini, 2022, 129). Lukion opetussuunnitelman uudistus on nyt kovan paikan edessä. Miten laaja-alaiset osamaisen alueet ja niiden tavoitteet sekä merkitykset avautuvat lukio-opettajille tai opiskelijoille? Nilivaaran ja Soinin (2022) mukaan keskeisintä tavoitteiden toteutumisen kannalta on johdonmukaisuus sekä ymmärrettävyys. Tarvittaisiin lisää koulutusta ja käsitteiden avaamista sekä aikaa opettajien yhteiselle keskustelulle ja käytänteiden jakamiselle (Nilivaara & Soini, 2022, 130).

3.2. Kuvataiteen integraatio oppiainerajat ylittävässä opetuksessa

Kuvataidetta voi integroida oppiaineisiin monin eri tavoin. Kuvataide voi toimia toisen oppiaineen visualisoinnissa, välineenä ilmaisuun tai oppimiseen. Myös kuvataidetta voidaan oppia ja taidetta toteuttaa muiden oppiaineiden keinoin esimerkiksi mittaamalla, tutkien ja kokeillen, ympäristötaiteen keinoin tai historian näkökulmasta. Oppiaineet voivat myös näyttäytyä opetuksessa tasavertaisina keskenään, olla rinnakkaisia tai sekoittua.

Käytäntöön liittyen olemme pohtineet kuvataiteen suhdetta muihin oppiaineisiin. Millä tavoin tarkasti rajatut luonnontieteet yhdistyvät humanistisiin aineisiin, kuten kuvataiteeseen? Tuleeko taiteen opetus selväksi, jos sen rinnalla opetetaan luonnontieteitä, vai mennäänkö aina toisen oppiaineen ehdoilla? Oletuksemme on, että tällaisissa opetustilanteissa kuvataide saattaa jäädä muiden oppiaineiden varjoon, sillä oppiaineen arvoa ja yleisesti taiteen tärkeyttä tunnutaan kyseenalaistettavan paljon.

Burton ja kollegat (2000) korostavat tutkimuksessaan taiteen merkitystä kouluyhteisössä ja kaikkien oppiaineiden opetuksessa. Tutkimus sijoittui Yhdysvaltojen koulujärjestelmän kontekstiin. Tutkimuksen tulokset osoittavat luovan ajattelun ja taiteiden tärkeyden koko opetussuunnitelman laajuisesti. Tutkimus osoitti myös, että oppilaiden osallistuminen koulussa useampaan kuin yhteen

taideaineeseen, rikastutti myös muiden oppiaineiden opiskelua. Taiteiden oppimisen hyödylliseen vaikutukseen vaikutti myös opettajien innostuneisuus, koulun toimintakulttuuri ja opettajien kiinnostus yhteistyöhön muiden aineenopettajien kanssa (Burton ym., 2000, 252–255).

Donahue ja kollegat (2010) pitävät luonnollisena kuvataiteelle tyypillisen luovan ajattelun yhdistämistä koko koulun lukujärjestykseen muiden kouluaineiden potentiaalin kasvattamiseksi. Kirjoittajien mukaan myös taiteelle tyypillisen prosessin, jossa työskentelyä reflektoidaan ennen, jälkeen ja prosessin aikana, hyödyntäminen opetuksessa syventää oppimista. Myös Donahuen ja kollegoiden (2010) mukaan opettaja voi tuoda opetukseensa taiteen elementtejä, vaikka ei pitäisi itseään taiteilijana tai taiteellisena ihmisenä. Samoin kuin monetkaan opettajat eivät näe itseään kirjailijoina, mutta opetuksessaan teettävät ja arvioivat kirjallisia tuotoksia. (Donahue ym. 2010, 1–16)

Huhmarniemi ja kollegat (2008) kirjoittavat biologian, maantiedon ja kuvataiteen integroinnista opetuksessa. Oppilaat tutkivat omia lähiympäristöjään maantieteen, biologian ja kuvataiteen keinoin, sekä omia unimaailmojaan niin biologisesta kuin kuvataiteellisesta näkökulmasta. Uniin liittyvässä tehtävässä oppilaat pohtivat uneen liittyviä biologisia aiheita kuten, miksi ihminen nukkuu ja näkee unia ja mitkä asiat vaikuttavat uneen. Taiteellisessa työskentelyssä oppilaat saivat visualisoida omia unimaailmojaan (Huhmarniemi ym., 2008, 177–184). Tutkimuksen otetta voidaan verrata ilmiöoppimiseen, jossa tarkastelun kohteena on uni ilmiönä. Ilmiöoppimisesta poiketen, tutkimuksessa tehtiin selkeä oppiainejako ja määriteltiin, mihin oppiaineisiin kokonaisuus liittyi. Ilmiötä tarkasteltiin myös enemmänkin vuorotellen eri oppiaineiden näkökulmasta, kuin oppiaineiden rajoja totisesti ylittäen.

Saarnion ja Vepsän (2022) julkaisu kertoo OROL hankkeessa tehdystä pilotista, jossa kuvataidetta integroitiin kemian opetukseen ja kemian oppiainetta kuvataiteen opetukseen. Kahden päivän intensiivisessä kurssikokonaisuudessa tarkasteltiin toista oppiainetta toisen oppiaineen ehdoilla luoden kokonaisuuden, jossa kumpikaan oppiaine ei korostunut toisen ylitse. Hankkeessa pyrittiin pitämään oppiaineet tasavertaisina myös yhdistämällä kummastakin aineesta opintojaksot yhdeksi

kokonaisuudeksi. Hankkeessa tehtiin myös toinen tehtävä, jossa tarkasteltiin geometriaa kuvataiteen ja matematiikan keinoin. Tehtävä yhdistettiin sekä kuvataiteen että matematiikan opintojaksoihin. (Saarnio & Vepsä, 2022, 74–75, 72–73). Myös Burton ja kollegat (2000) korostavat tutkimuksessaan tällaisen opetuksen tärkeyttä, jossa oppiaineet eivät ole toisillensa alisteisia ja oppimista tapahtuu taiteessa ja sen kautta (Burton ym., 2000, 255)

3.3 Ilmiöoppiminen kuvataiteen opetuksessa

Granön ja kollegoiden (2018) mukaan ilmiöpohjaisella opetuksella tarkoitetaan opetusta, jossa lähtökohtana on opetuksen liittäminen aitojen ilmiöiden kontekstiin. Tällaiselle opetuksen eheyttämislle on tyypillistä myös oppiainerajojen ylittäminen. Ilmiöpohjaisella opetuksella tarkoitetaan suurin piirtein lähes samaa kuin aiemmassa alan keskustelussa kokonaisopetuksella, horisontaalisella eheyttämislle tai integraatiolla. Ilmiölähtöiselle opetukselle on kuitenkin olennaista ilmiöiden oppilas- ja opiskelijalähtöisyys. Opetuksessa tarkasteltavien ilmiöiden tulisi liittyä oppijoiden tai esimerkiksi koulun arkeen, ei ainoastaan oppiaineiden tai oppikirjojen sisältöihin (Granö ym., 2018, 5–6). Oppiminen siis lähtee oppijasta itsestään ja tämän kiinnostuksesta ympäröivään maailmaan.

Manninen (2021) on tutkinut väitöskirjassaan nykyaikaperustaista ilmiöoppimista. Hänen mukaansa ilmiöpohjainen opetus on erittäin mukautuvaa ja sitä voi käyttää opetuksessa koulun ensimmäisistä vuosiluokista lukioon asti jopa muuttamatta opetuksen sisältöjä suunnattomasti. Väitöskirjatutkimus osoitti nykyaikaperustaisen ilmiöoppimisen kehittävän oppilaiden monilukutaitoa itseilmaisun kautta. Myös tehtävistä syntyvien töiden jakamisella ja esittelyllä huomattiin olevan merkitys laajemman ymmärryksen rakentamisessa (Manninen, 2021, 148).

Lonkan ja kollegoiden (2015) mukaan tieteenaloihin jaettu opetus ja ilmiöpohjainen oppiminen ja opetus eivät ole toisistaan kuitenkaan täysin irrallisia. Tieteellisyyttä ja eri alojen tietoa tarvitaan ilmiöpohjaisessa tutkimisessa ja oppimisessa, sillä yksin havainnointi ja pohdiskelu eivät kykene selittämään kaikkea. Suuri osa ilmiöpohjaista

opiskelua onkin tiedon hakemisen, jäsentelyn ja soveltamisen oppimisessa (Lonka ym., 2015, 49–55). Toisin sanoen oppimistilanteessa laitetaan oppijan monilukutaito koetukselle.

Ilmiöoppimiselle koulussa asettaa usein rajoitteita aikataulu, koulun opetustilat, ja opetussuunnitelma (Lonka ym., 2015 64). Ilmiöoppimiselle ominaista oppiainerajat ylittävää opetusta on myös ehkä helpompi lähteä käsittelemään peruskoulussa ja varsinkin alemmilla luokka-asteilla, kun opetuksesta vastaavat opettajat ovat koulutukseltaan luokanopettajia. Peruskoulun alemmilla luokilla myös usein fysiikkaa ja kemiaa tai biologiaa ja maantietoa saatetaan opettaa yhdessä, jolloin oppiainerajat ylittävää opetusta tapahtuu automaattisesti.

Luokka-asteilla 7–9 ja lukiossa taas opettajat ovat yleensä aineenopettajia ja erikoistuneet yhden tai useamman oppiaineen sisältöihin. Tällöin ilmiöpohjainen opetus, jossa oppiainerajoja ylitetään tai oppiaineet unohtetaan kokonaan, vaatii opettajilta paljon enemmän. Saarnion ja Vepsän (2022) mukaan OROL-hankkeen yhteydessä todettiin yhteisopettajuuden olevan parhaimmassa tapauksessa oiva ratkaisu tähän. Kuitenkin opettajien välinen yhteistyö vaatii hyvää henkilökemiaa, yhteistä suunnittelua, jolle ei ole aina aikaa, ja opintojaksojen yhdistelyä. Opetus jouduttiin sitomaan vähintään kahteen opintojaksoon ja opetusryhmään, sillä kaksi opettajaa ei voi saada palkkiota samasta opintojaksosta (Saarnio & Vepsä, 2022, 131–134). Lonkan ja kollegoiden (2015) mukaan ilmiölähtöinen opetus voi olla vaikeaa myös opettajalle, sillä opetuksen suunnittelu ei voi olla niin tarkkaa, kun opitaan tutkivalla otteella (Lonka ym. 2015, 65).

Kuvataide tarjoaa oppiaineena sellaista tietoa ja oppimista, mitä muut oppiaineet eivät voi opiskelijoille tarjota. Anttila (2010) kuvailee taiteen tietoa ja sen korvaamatonta merkitystä muun tiedon rinnalla. Taiteen tieto syntyy ennen kaikkea kohtaamisessa ja avaa mahdollisuuden elämän monitulkintaisuuteen sekä navigointiin muuttuvassa todellisuudessa (Anttila, 2010, 151, 170–171). Kuvataide on oppiaineena juuri näiden asioiden vuoksi muuntuva ja sopii maailman ja sen ilmiöiden tarkasteluun.

4. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esittelemme tutkimuksen toteutusta ja lähtökohtia sekä käymme läpi tutkimuksen kannalta tärkeitä metodologisia valintoja. Ensin esittelemme tutkimuksen tavoitteet sekä tutkimuskysymykset, jonka jälkeen käymme läpi tutkimusmetodologiaa. Luvun lopuksi perehdymme aineiston hankinnan kannalta olennaisiin aiheisiin, eettisiin valintoihin ja pohdimme tutkimuksen luotettavuutta.

4.1. Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Alun perin meitä alkoi kiinnostaa oma opettajuutemme ja sen kehittäminen niin kuvataiteessa kuin luonnontieteissä. Pohdimme, miten kuvataiteessa ja sen aiheissa yhdistyvät eri oppiaineet ilman, että näitä tietoisesti opiskellaan yhtä aikaa. Millä tavoin kuvataideopettajan muu osaaminen ja tieto oppiaineen ulkopuolelta vaikuttaa opetukseen ja onko kuvataiteen opetuksessa lopulta mitään selkeitä oppiainekohtaisia rajoja?

Näiden ensimmäisten ajatusten kautta lähdimme pohtimaan mahdollisia tutkimuskysymyksiä ja niihin liittyvää tutkimusta. Käänsimme katseen itsestämme pois ja aloimme miettiä opiskelijoita ja heidän näkökulmaansa aiheeseen. Päädyimme pohtimaan opiskelijoiden kokemuksia oppimisen mielekkyydestä ja toimivuudesta. Pian huomasimme pohtivamme oppivatko opiskelijat tai kokevatko opiskelijat opetuksen ja oppimisen tarkoituksenmukaisena, kun oppiaineiden välisiä rajoja ylitetään.

Opetuksen tarkoituksenmukaisuudella viittaamme siihen, miten koulumaailmaa ja sen oppisisältöjä on kritisoitu siitä, että ne ovat liian irrallaan "oikeasta elämästä". Opetusta eheyttämällä on pyritty ratkaisemaan tätä ongelmaa. Halisen ja Jääskeläisen (2015) mukaan liittämällä opetettava asia opiskelijoiden elämään ja sitomalla oppiaineita yhteen, pyritään tekemään opetuksesta omakohtaisempaa, kiinnostavampaa ja motivoivampaa. Eheyttämällä tuetaan oppijan mahdollisuutta

oivaltaa oppiaineiden välisyyttä ja kouluopetuksen suhdetta heidän omaan elämäänsä. Oppimista edistää myös positiiviset tunnekokemukset, luovuus, ryhmässä työskentely ja vaikuttaminen (Halinen & Jääskeläinen, 2015, 23–24).

Pohdimme kuitenkin, välittyvätkö nämä eheyttämisen hyödyt opiskelijoille ja parantaako oppiainerajat ylittävä opetus heidän oppimistaan tai edes kokemusta oppimisesta. Mielestämme juuri opiskelijoiden kokemusten, opetukseen liittyvien tunteiden ja asenteiden selvittäminen oli perusteltua ja tavoiteltavaa, sillä kokemuksilla ja tunteilla on suuri vaikutus oppimiseen. Taustalla vaikutti myös oma kokemuksemme oppiainerajat ylittävistä opinnoista esimerkiksi koulujen MOK-viikoilla. Tuolloin opetuksen tarkoitus ja hyödyllisyys olivat jääneet itseltämme pimentoon, ja työskentely oli näyttäytynyt vain erillisenä puuhasteluna, joka on taukoa normaalista koulutyöstä eikä vaikuta arviointiin.

Päädyimme lopputulokseen, jossa halusimme selvittää lukio-opiskelijoiden näkemyksiä ja ajatuksia oppiainerajat ylittävästä opetuksesta. Pääasiallinen tutkimuskysymyksemme taipui seuraavaan muotoon:

Millaisena lukiolaiset kokevat oppiainerajat ylittävän opetuksen kuvataiteen oppiaineessa?

Kysymyksen keskiössä ovat oppiainerajat ylittävä opetus sekä kuvataiteen oppiaine. Halusimme myös tutkia nimenomaan lukiolaisten näkökulmaa ja kokemuksia. Ensimmäinen tutkimuskysymyksemme ei kuitenkaan kattanut aivan kaikkea, mitä tutkimuksellamme halusimme selvittää. Tämän vuoksi haluamme tarkentaa kysymystä alakysymyksellä.

Miten rakennetaan toimivia oppiainerajat ylittäviä kokonaisuuksia lukion kuvataiteen opetuksessa?

Toisen tutkimuskysymyksen kohdalla halusimme selvittää meitä alun perin kiinnostaneita asioita opettajan rooliin ja käytäntöön liittyen. Hyödyllisyyden pohtimisen ja tutkimisen kautta toivomme saavamme vastauksia, jotka hyödyttävät niin meitä, kuin muita tulevia kuvataiteen opettajia. Oman kokemuksemme tutkimisen kautta pyrimme vastaamaan kysymyksiimme liittyen opetuksen suunnitteluun ja

toteutukseen. Tutkimuksen avulla selvensimme myös itsellemme tällaisen opetuksen realiteetteja.

Tavoitteenamme oli tehdä opintojaksoon mahdollisimman luontevasti sopiva opetuskokonaisuus, joka yhdistäisi luonnontieteitä kuvataiteeseen opiskelijoille merkityksellisellä tavalla. Halusimme myös luonnollisesti tarjota opiskelijoille positiivisen kokemuksen oppiainerajat ylittävästä opetuksesta, joka ei olisi täysin irrallinen muusta opetuksesta ja jonka tarkoitus avautuisi opiskelijoille. Tavoitteenamme oli myös kehittyä oppiainerajat ylittävien oppimiskokonaisuuksien suunnittelemisessa ja toteutuksessa, sekä mahdollisesti kartoittaa kehitysmahdollisuuksia omaan opettajuuteemme ja yleisesti. Halusimme myös konkreettisen tekemisen ja luovan suunnittelun prosessin kautta tuoda opiskelijoiden työskentelyyn STEAM-ajattelua, vaikka emme sitä lähteneetkään korostamaan opiskelijoille tai avaamaan käsitettä opetuksen yhteydessä.

4.2. Toimintatutkimus, laadullinen sisällönanalyysi ja teemoittelu

Olemme tehneet tutkimustamme toimintatutkimuksena. Aineistoamme analysoidessa olemme hyödyntäneet laadullisen sisällönanalyysin, teemoittelun ja määrällisen analyysin metodeja. Jyrkämä (2021) kirjoittaa toimintatutkimukselle olevan tyypillistä pyrkimys todellisuuden muuttamiseen. Tutkimuksen lähtökohtana on usein ongelma, jolle etsitään ratkaisua toimintaa kehittämällä (Jyrkämä, 2021). Tutkimuksemme lähtökohtana ja ratkaistavana ongelmana näimme oppiainerajat ylittävän opetuksen ja laaja-alaisen osaamisen tavoitteiden irrallisuuden normaalista koulutyöstä. Toisena ongelmana koimme rajalliset käytännön mahdollisuudet toteuttaa oppiainerajat ylittävää opetusta lukiossa.

Toimintatutkimuksessa on Jyrkämän (2021) mukaan usein spiraalimainen prosessi, jossa ongelman kartoittamisen jälkeen toistuu toiminnan suunnittelu, toiminnan toteutus, havainnointi, reflektointi ja uuden toimintasuunnitelman luominen. Toimintatutkimuksen prosessia voidaan toistaa useita kertoja, kunnes todetaan

ongelma ratkaistuksi tai tavoite mahdottomaksi (Jyrkämä, 2021). Heikkisen ja kollegojen (2012) mukaan toimintatutkimukselle on keskeistä tutkijan ja tutkimuksen reflektiivisyys. Tutkijoiden pitää olla tietoisia omista tutkimukseen vaikuttavista kokemuksistaan ja näkökulmistaan. Reflektiivisyys myös vie toimintatutkimusta eteenpäin, sillä toiminnan kehitys perustuu aiemman toiminnan reflektointiin (Heikkinen, ym., 2012, 8-9).

Vaikka tarkoituksenamme oli osittain kehittää opetusta, tutkimuksessamme toimintatutkimukselle tyypillisiä kierroksia oli vain yksi. Tutkielman laajuuden puitteissa ei ollut tarkoituksenmukaista viedä tutkimusta pidemmälle. Teimme myös suunnitelman toiminnasta ennen, kuin tiesimme opiskelijoiden lähtökohtia, ajatuksia ja kokemuksia liittyen oppiainerajat ylittävään opetukseen ja laaja-alaisen osaamisen tavoitteisiin.

Hirsjärvi (2007) kirjoittaa, että kvalitatiiviselle eli laadulliselle tutkimukselle tyypillistä on aineiston keruun kokonaisvaltaisuus ja aineiston hankkiminen luonteissa tilanteissa (Hirsjärvi, 2007, 160). Jyrkämä (2021) kirjoittaa, että myös toimintatutkimukselle on tyypillistä aineiston moninaisuus, vaikka toimintatutkimus ei olekaan täysin laadullista tai määrällistä tutkimustapaa myötäilevää. Toimintatutkimuksen aineistona voi käyttää kyselyjä, ja dokumentteja (Jyrkämä, 2021), kun taas laadullisessa tutkimuksessa suositetaan ihmislähtöistä tiedon keruuta, esimerkiksi keskusteluista tai havainnoinnista saatavaa tietoa (Hirsjärvi, 2007, 160). Myös toimintatutkimuksessa voidaan hyödyntää kuitenkin tällaisia aineistoja (Jyrkämä, 2021).

Hirsjärvi (2007) toteaa laadullisen tutkimuksen lähtökohtana olevan oikean elämän kuvaus ja tiedon laadun sekä merkityksen löytäminen. Laadullisen tutkimuksen tuottama tieto ei ole mitattavissa määrällisesti, vaan se on sidonnaista aikaan ja paikkaan. Hirsjärven mukaan laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä käyttää tiedonhankinnan tapoja, jotka tuovat tutkittavien äänen kuuluviin. Tällä hän tarkoittaa metodeja kuten haastattelua ja havainnointia. Diskursiivisia analyysimenetelmiä käyttämällä myös teksteistä ja erilaisista dokumenteista saa tutkittavien näkökulmia, mielipiteitä ja tunteita selville (Hirsjärvi, 2007, 160). Tutkimuksessamme pyrimmekin kartoittamaan lukiolaisten kokemuksellista tietoa. Aineistomme koostuu laadulliselle

tutkimukselle tyypillisesti havainnoinnista aidossa tilanteessa. Kirjallisen aineistomme analysoinnissa olemme myös joissain hetkissä tarkastelleet tarkemmin opiskelijoiden sanavalintoja ja sävyeroja diskurssianalyysille tyypilliseen tapaan.

Tutkimuksemme menetelmä sivuaa myös hieman taideperustaista toimintatutkimusta. Huhmarniemen ja Jokelan (2020) mukaan taideperustaiselle tutkimukselle on ominaista taiteellinen työskentely, jota sovelletaan tutkimusaineiston keräämiseen ja analysoimiseen. Taideperustaisen tutkimuksen menetelmä mahdollistaa aktiivisen osallistumisen tutkimusprosessiin yhteisön jäsenten osalta (Huhmarniemi & Jokela, 2020, 40–41). Vaikka aineistoomme kuuluu havainnointi kuvataiteen oppitunneilla sekä opiskelijoiden tuotokset, taiteellinen työskentely tai teos ei ole tutkimuksessamme pääroolissa tutkimuskysymyksemme kannalta. Jokela ja Huhmarniemi (2020) toteavat myös taideperustaisen toimintatutkimuksen tuloksien esitettävän yleensä taiteellisena produktiona ja tutkimusraporttina. Tuloksia voidaan esitellä esimerkiksi videoteoksessa tai näyttelyssä (Jokela & Huhmarniemi, 2020, 53). Tästä poiketen, meidän tutkimuksemme tulokset esitetään ainoastaan tässä tutkielmassa kirjallisesti.

Aineiston analyysiimme vaiheet ja tavat ovat mukailleet laadullista sisällönanalyysia sekä teemoittelua. Vuoren (2021) mukaan teemoittelu ja laadullinen sisällönanalyysi ovat toimintamalleiltaan hyvin lähellä toisiaan. Sisällönanalyysissä keskitytään siihen, mistä asioista, aiheista tai teemoista aineistossa puhutaan. Toissijaisena analyysissä ovat tällöin niin kielelliset, kuin muut ilmaisulliset valinnat. Sisällönanalyysi on mukautuva analyysimalli. Se soveltuu niin haastatteluiden, kirjallisten tekstien sekä kuvia ja ääntä sisältävien aineistojen analysointiin (Vuori, 2021).

Aineistomme analyysi alkoi heti aineistonkeruun yhteydessä. Kävimme yhdessä aineistonkeruun aikana keskustelua esille nousseista aiheista ja ensimmäiset raakahavainnot teimme heti aineistonkeruun jälkeen. Käytännössä kävimme yhdessä läpi kaiken aineiston ja teimme siitä muistiinpanoja. Tässä vaiheessa hyödynsimme laadullisen analyysin lisäksi jonkin verran myös määrällistä analyysiä. Vuoren (2021) mukaan laadullisen ja määrällisen erittely on perusteltua, mutta kumpaakin voidaan sanoa laadulliseksi sisällönanalyysiksi. Jotta aineiston laatu tulee hyvin ymmärretyksi,

voidaan laadullisen sisällönanalyysin apuna käyttää myös määrällisten suhteiden hahmottamista (Vuori, 2021).

Ensimmäiset raakahavainnot esittelimme yhteisessä pro gradu –seminaarissa. Saimme seminaarissa palautetta aineistosta ja vinkkejä jatkoon. Raakahavaintojen ja seminaarin jälkeen otimme etäisyyttä aineistoon työstämällä muita tutkielmaa koskevia asioita. Olimme olleet useamman kuukauden tiiviisti kiinni aineiston parissa. Ajattelimme tauon olevan paikallaan ja antavan meille uusia näkökulmia aiheen parissa.

Meille aineiston käsitteleminen on helpompaa, kun se on konkreettisesti ja fyysisesti edessämme. Sen vuoksi heti tauon jälkeen tulostimme aineiston digitaaliset osat, esimerkiksi kuvat ja puhtaaksi kirjoitetut muistiinpanot. Aloitimme analyysin teemoittelemalla aineiston keruun aikana tehdyt muistiinpanot ja opiskelijoiden vastaukset niin alkukartoituksesta kuin itsearviointista. Juhila (2021) kertoo teemoittelun olevan yksi laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmä. Sitä voidaan pitää myös yhtenä laadullisen sisällönanalyysin muotona. Teemoittelun avulla aineistosta etsitään tutkimusongelman kannalta tärkeimmät teemat. Teemoittelu voi olla esimerkiksi apuna aineiston analyysin alkuvaiheen jäsentelyssä (Juhila, 2021). Meille teemoittelu oli apuna juuri analyysin alkuvaiheen jäsentelyssä. Teemat olivat seuraavat:



Kuvio 3. Teemoittelun värikoodit. Elli Jokitulppo, 2025.

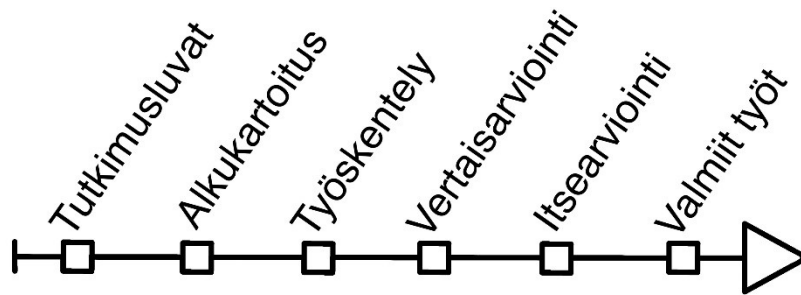
Alun teemoittelun jälkeen kävimme itsearviointeja ja alkukartoituksia läpi yksi kysymys kerrallaan niin laadullista kuin määrällistä analyysiä soveltaen. Määrällisten suhteiden hahmottaminen auttoi meitä hahmottamaan kokonaisuutta paremmin.

Koska aineiston keräämisessä teetetty tehtävä tehtiin ryhmissä, analysoimme aineistoa myös ryhmittäin. Myös alun teemoittelussa ryhmätyöskentely nousi suuren rooliin aineistossa, joka oli myös osasy aineiston ryhmäkohtaiseen tarkasteluun. Jaoimme itsearvioinnit, alkukartoitukset ja kuvat valmiista töistä ryhmäjaon mukaan ja aloimme käymään aineistoa läpi ryhmä kerrallaan.

Päädyimme pitämään aineiston analysoinnista vielä yhden, lyhyemmän tauon, jonka aikana kuitenkin työskentelimme tiivisti tutkielmamme parissa. Pienen tauon jälkeen palasimme vielä uudelleen aineiston äärelle, mutta suurin analyysityö oli jo tehty. Halusimme vielä kerran katsoa aineistoa uusin silmin, mikäli jotain uutta nousisi vielä esiin. Aineiston analyysiä on auttanut valtavasti kahden tutkijan yhteistyö, sillä olemme voineet jakaa ajatuksiamme ja havaintojamme aineistosta aktiivisesti toisillemme.

4.3. Aineiston hankinnan taustaa

Keräsimme aineistomme osana kuvataidekasvatuksen opintojen syventävää harjoittelua. Elli opetti harjoittelunsa aikana *KU2* opintojaksoa, johon aineiston hankinta sisällytettiin. Kamu ei ollut harjoittelussa samassa koulussa, vaan toimi opintojaksolla aineistonkeruun aikana lähinnä havainnoitsijan roolissa. Aineiston keruu tapahtui Rovaniemellä lukiossa. Opintojaksolle osallistui 22 opiskelijaa, joista 20 osallistui tutkimukseemme. Kaikki opiskelijat osallistuivat pääsääntöisesti jokaiselle tunnille, joilla aineistonkeruu tapahtui. Opiskelijat olivat kaikilta eri lukion vuosikursseilta ja ovat käyneet lukio-opintojaan vuoden 2019 julkaistun lukion opetussuunnitelman mukaan. Tämän johdosta laaja-alaisten tavoitteiden voisi olettaa olevan opiskelijoille tuttuja.



Kuvio 4. Aineistonkeruun aikajana. Elli Jokitulppo, 2025.

Aineistonkeruu tapahtui opintojakson puolenvälin jälkeen. Aikaisemmin opintojaksolla oli tutustuttu perspektiivioppiin ja tehty sen pohjalta tekninen piirrostehtävä. Sen lisäksi opintojaksolla tutustuttiin arkkitehtuurin peruskäsitteisiin ja Suomen arkkitehtuurin historiaan. Opiskelijoiden kanssa käytiin myös Rovaniemen keskustassa arkkitehtuurikävelyllä ja tutustuttiin arkkitehtuuriin tyylipiirteisiin kuvallisen tehtävän muodossa. Opintojakson aikaisemmat aiheet ja tehtävät antoivat meille jonkinlaisen käsityksen opiskelijoiden tiedoista ja taidoista. Emme tiedä, mitä ja millaisia aikaisempia kuvataiteen opintoja heillä oli takanaan.

Opintojakson tehtävät ja tavoitteet perustuvat niin yleiseen lukion opetussuunnitelmaan kuin paikalliseen opetussuunnitelmaan. Rovaniemen lukioiden opetussuunnitelmassa (2021) *KU2 -Ympäristön tilat, paikat ja ilmiöt* keskeisiksi tavoitteiksi mainitaan muun muassa arkkitehtuurin, muotoilun ja tuotteistamisen prosessien soveltaminen, rakennetun ympäristön, tuotteiden ja palveluiden tutkiminen ja tulkitseminen sekä visuaalisuuden merkityksen ymmärtäminen tuotteiden, palveluiden ja arkkitehtuurin kestävässä suunnittelussa, viestinnässä ja käyttämisessä (Rovaniemen lukioiden opetussuunnitelma, 2021, 502).

Opintojakson keskeiset sisällöt seuraavat opintojakson tavoitteita. Lukion opetussuunnitelman perusteissa (2019) sisällöt on jaoteltu opiskelijoiden omiin kuviin, sekä ympäristön kuviin. Näitä sisältöjä ovat muun muassa opiskelijoiden omiin kuviin tutustuminen suhteessa ympäristön kuviin ja muuhun visuaaliseen kulttuuriin sekä arkkitehtuurin, muotoilun ja median käsitteistöön tutustuminen (LOPS, 2019,

349). Rovaniemen lukioiden opetussuunnitelmassa (2021) keskeisten sisältöjen paikallisessa lisäyksessä mainitaan Rovaniemen arkkitehtuuriin sekä Alvar Aaltoon tutustuminen (Rovaniemen lukioiden opetussuunnitelma, 2021, 502).

Ennen aineiston keräämistä opiskelijoille esiteltiin tutkimus ja heiltä kerättiin kirjalliset luvat tutkimukseen osallistumista varten. Aineistomme koostuu alkukartoituksesta (Liite 1), pienoismallitehtävän aikana tehdyistä havainnoista, muistiinpanoista ja valokuvista, valmiista töistä sekä vertais- ja itsearviointista (Liite 2). Hirsjärvi (2007) viittaa Denziniin (1970), joka kuvaa tällaista erilaisten aineistojen hyödyntämistä saman tutkimusongelman ratkaisemiseksi käsitteellä aineistotriangulaatio. Triangulaation, eli tutkimusmenetelmien yhteiskäyttö tutkimuksessa lisää sen luotettavuutta (Hirsjärvi 2007, 228).

Teimme yhteistyössä tutkimukseen liittyville oppitunneille opetusmateriaalit, tuntisuunnitelmat ja tehtävänannot. Tutkimuksen aikana Elli toimi opettajan roolissa, ja Kamu teki muistiinpanoja oppituntien etenemisestä ja oppilaiden työskentelystä. Tarvittaessa Kamu saattoi kuitenkin toimia opiskelijoiden apuna varsinkin alun suunnitteluvaiheessa ja opiskelijoiden pyynnöstä. Yhtä aikaa opetusharjoittelua tekemässä ja tunteja seuraamassa ollut Jenni Lehto otti myös osan tässä tutkimuksessa käytävistä valokuvista.

Halusimme liittää tehtävänannon mahdollisimman läheisesti opiskelijoiden arkiympäristöön ja heille läheiseen aiheeseen. Koimme tärkeäksi käydä ennen tehtävänantoa läpi tehtävässä harjoiteltavien taitojen ja tiedon merkitystä opiskelijoiden näkökulmasta. Lonka ja kollegat (2015) tuovat esiin, että motivaatio kasvaa ja oppimisesta tulee mielekkäämpää, kun oppimiseen syntyy omakohtainen suhde. Oppimiseen sitoutuminen on myös syvempää, kun opiskelu ei ole ainoastaan koulua varten, vaan myös suhteessa ympäröivään maailmaan (Lonka ym., 2015, 53–54, 73).

Opiskelijoiden tehtäväksi tuleville kuvataiteen oppitunneille tuli rakentaa pienoismalli kuvitteellisesta Rovaniemelle tulevasta sillasta kolmen hengen ryhmissä, jotka Elli oli jakanut. Aineiston keräämiseen ja pienoismallin tekemiseen käytettiin yhteensä neljä oppituntia, jotka kestivät 75 minuuttia. Ryhmätyö oli opiskelijoille opintojakson ainoa.

Jaoin tehtävänannon osiin opiskelijoille. Suunnitteluosuudessa heidän tuli miettiä, mihin kaupungissa tarvittaisiin uusi silta ja kenen käyttöön silta tulisi. Olisiko silta esimerkiksi pelkästään kevyenliikenteen käyttöön, autoilijoille vai molemmille. Sen lisäksi ohjasimme opiskelijoita keskittymään sillan ulkonäköön ja muotoilun merkitykseen sillassa. Suunnitelmassa täytyi myös ottaa huomioon pienoismallin mittakaava, koko suhteessa paikkaan ja sillan rakenteellinen kestävyys. Toisena osiona tehtävässä oli rakennusmateriaalien valinta ja pienoismallin rakentaminen. Viimeisenä opiskelijat saivat nimetä siltansa ja kirjoittaa sen tiedot lapulle sillan esittelyä varten. Pienoismalliin tuli myös sijoittaa mittakaavaa havainnollistava hahmo.

Juuti ja kollegat (2015) kirjoittavat kuvataiteen olevan oppiaineena hyvin monialainen, jolloin siihen muiden oppiaineiden yhdistäminen on hyvin luontevaa. Toisaalta luonnontieteiden ja humanististen tieteiden yhdistäminen on vaikeaa, sillä siinä, missä ihmistieteet korostavat kokemusta ja luonnontieteissä tutkitaan ihmisestä riippumattomia ilmiöitä. Toisaalta kokonaisuuksissa, joissa eheytyä tapahtuu juuri näiden tieteiden välillä, saadaan tuotua näkyville arjen ja sen ilmiöiden moninaisuutta. Tämä taas voi antaa uusia näkökulmia ja inspiroida sekä opettajia että opiskelijoita. (Juuti ym., 2015, 91–92) Ajattelimmekin lähtevämme haastamaan tätä tieteiden välistä rajaa ja oppiaineiden välistä erottelua tarjoten opiskelijoille erilaisen ja sitä kautta innostavan oppimiskokonaisuuden. Halusimme kuitenkin myös pitää tietynlaisen perinteikkyyden opetuksessa antamalla opiskelijoille fyysiset rakennusmateriaalit tehtävän suorittamiseen. Sen sijaan esimerkiksi sillan mallintaminen 3D-mallinnusohjelmalla, mikä olisi myötäillyt enemmän STEAM-oppimisen teknologiaosaa. Tähän valintaan oli osasyynä lukion resurssien puute sekä oma ajankäytön suunnitelmamme, johon ei sopinut täysin uuden ohjelmiston käytön opettaminen ja opettelu.

Halusimme, että opiskelijat työskentelevät tehtävän parissa ryhmissä, sillä ajattelimme tällöin opiskelijoiden erilaisten vahvuuksien tulevan esille. Lonkan ja kollegoiden (2015) mukaan ryhmässä oppimisessa yhdistyy oppijoiden erilaiset tiedot, kokemukset ja havainnot. Oppiminen on myös automaattisesti monitahoisempaa, sillä opetussisältöjen lisäksi opiskelijat oppivat yhteistyötaitoja sekä tiedonhankintaa

ryhmässä. Ilmiölähtöisessä oppimisessa tieto rakentuukin ryhmässä. (Lonka ym. 2015, 56–57) Ajattelimme tehtävän olevan hyvää harjoitusta vuorovaikutusosaamisen kehittämiseksi, sillä opiskelijoilla ei ollut opintojakson aikana muita ryhmätöitä. Ryhmätyö oli myös prosessin laajuuden ja rajoitetun ajan huomioon ottaen mielestämme paras ratkaisu.

Kerroimme opiskelijoille myös arvioinnissa huomioitavat asiat. Arvioinnin perusteet olivat tieteen ja taiteen yhdistäminen suunnittelussa ja rakentamisessa, johon kuului sillan ulkonäkö, tarkoituksenmukaisuus, kestävä rakenne ja toimivuus. Sen lisäksi tehtävän arvioinnissa huomioitaisiin mittakaavan toteutuminen, johdonmukainen työskentelyprosessi sekä opiskelijan aktiivinen osallistuminen ryhmätyöskentelyyn. Arvioinnin taustalla toimi opetuksellemme ja opiskelijoille antamamme tavoitteet, jotka perustuivat opetussuunnitelmaan. Tavoitteina oli, että opiskelija ymmärtää tieteellisen ja taiteellisen panoksen merkityksen arkkitehtuurissa, osaa soveltaa arkkitehtuurisen suunnittelun prosesseja ja toimintatapaa, osaa toimia osana ryhmää ja työskennellä tarkoituksenmukaisesti prosessin eri vaiheissa.

4.4. Tutkimuksen eettisyys

Ennen tutkimuksen toteuttamista ja opiskelijoiden lähestymistä tutkimuksen merkeissä pyysimme lukion rehtorilta luvan aineiston keräämiseen. Hakemuksessa (Liite 3) esittelimme muun muassa tutkimuksemme aiheen ja ajankohdan, jolloin aineiston keruu tulisi tapahtumaan. Rehtorilla oli näin ollen mahdollisuus kysyä myös tarkentavia kysymyksiä tutkimukseemme liittyen.

Rehtorin antaman suostumuksen jälkeen Elli esitteli opiskelijoille tutkimuksemme ja jakoi tutkimuslupalomakkeet (Liite 4). Esittely tapahtui aineistonkeruun aloitusta edeltävällä tunnilla, jonka ansioista heillä oli aikaa pohtia rauhassa osallistumistaan. Opiskelijoille kerrottiin tarkasti millä tunneilla aineiston keruu tapahtuu ja mistä aineistomme lopulta koostuu. Kamu myös esittäytyi opiskelijoille aineistonkeruun oppituntien alkaessa, jolloin opiskelijoilla oli myös mahdollisuus kysyä kysymyksiä ja

heitä muistutettiin siitä, että seuraavilta oppitunneilta tullaan keräämään heidän luvallaan tutkimuksemme aineisto. Heille tehtiin myös selväksi, että heitä ei voida tunnistaa valmiista tutkielmasta, eikä heidän nimiään julkaista missään tutkimukseen liittyvissä teksteissä. Tämän lisäksi kerroimme aineiston säilytykseen liittyvistä periaatteista: aineistoa säilytetään lainmukaisesti ja tutkimuseettisiä periaatteita kunnioittaen. Aineisto ja sen sisältävät henkilötiedot hävitetään asianmukaisesti tutkimuksen päätyttyä.

Opiskelijoille annettiin myös mahdollisuus kysyä kysymyksiä tutkimukseen ja aineiston hankintaan liittyen. Kysymykset liittyivät pitkälti siihen, tuleeko osallistumisen myötä lisää töitä tehtäväksi tai vaikuttaako tutkimukseen osallistuminen opintojakson arviointiin. Teimme selväksi niin kysymysten esittäjille, kuin muulle ryhmälle, että tutkimukseen osallistuminen ei vaikuta millään tavalla opintojakson kulkuun tai arviointiin. Kerroimme myös, että tutkimukseen osallistumisen saa keskeyttää milloin tahansa, eikä tutkimukseen osallistuminen tai osallistumatta jättäminen vaikuta opintojakson tai tehtävän työn arvosanaan.

Aineiston keräämisen yhteydessä kohtasimme myös tilanteita, joissa täytyi olla tarkkana. Kun jaoimme tutkimuslupalomakkeet opiskelijoille, oli tunnilta pois muutama opiskelija. Kun seuraavalla kerralla aineiston keruu ja työskentely alkoi, jaoimme poissaolijoille tutkimuslupalomakkeet. Tämän vuoksi kaikille opiskelijoille ei ollut yhtä paljon aikaa miettiä omaa osallistumisestaan tutkimukseen. Varmistimme kuitenkin, että myös myöhemmin tutkimusluvan antaneilla oli mahdollisuus kysyä kysymyksiä tutkimuksen osallistumiseen liittyen.

Yli 15-vuotiaan osallistumisesta tutkimukseen ei tarvitse pyytää vanhempien lupaa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019, 18–21). Lähetimme kuitenkin opiskelijoiden vanhemmille Wilma-viestin (Liite 5) tutkimuksemme tekemisestä kyseisen ryhmän tunneilla. Viestissä kerroimme, mitä tutkimme ja minkä vuoksi emme pyydä vanhemmilta lupaa opiskelijoiden osallistumisesta. Halusimme viestin lähettämällä tehdä toimintamme mahdollisimman läpinäkyväksi.

Ennen aineiston keräämistä mietimme tarkkaan, miten toimimme, mikäli osa opiskelijoita ei halua osallistua tutkimukseen. Sen vuoksi muodostimme tehtävää

varten yhden ryhmän, joka koostuisi kokonaan tai osittain heistä, jotka eivät antaneet tutkimuslupaa. Näin ollen pystyimme jättämään heidät helpommin aineiston keräämisen ulkopuolelle. Emme esimerkiksi tehneet muistiinpanoja heidän työskentelystään, emmekä kuvanneet työskentelyn vaiheita tai valmista työtä.

Periaatteemme oli, että tutkimukseen osallistuminen ei aiheuta opiskelijoille lisää tehtäviä. Tämän vuoksi jokainen opiskelija täytti alkukartoituslomakkeen ja itsearviointin. Näillä toimilla varmistimme, että jokaista opiskelijaa kohdellaan tasa-arvoisesti, osallistuivat he tutkimukseen tai eivät. Ennen aineiston käsittelyä kuitenkin hävitimme asiaan kuuluvalla tavalla niiden opiskelijoiden vastaukset, jotka eivät halunneet osallistua tutkimukseen.

Vaikka tutkimus liittyi suurilta osin opiskelijoiden kokemuksiin, emme kyselleet opiskelijoilta arkaluontoisia tietoja. Pitäydyimme koulun kontekstissa ja kyselyissä kysyimme opiskelijoilta opetukseen liittyvistä kokemuksista ja ajatuksista. Oppitunneilla opiskelijoiden kanssa käydyt keskustelut liittyivät ainoastaan käsillä olevaan tehtävään ja siinä etenemiseen ja tehtävään liittymättömät opiskelijoiden väliset keskustelut jätimme myös aineiston ulkopuolelle.

4.5. Tutkimuksen luotettavuus

Hirsjärven (2007) mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta vahvistaa se, että tutkimuksen toteutusvaiheet kuvataan tarkasti. Erityisesti aineiston tuottamiseen liittyvät yksityiskohdat, kuten keruun olosuhteet ja paikat, tulee esittää selkeästi (Hirsjärvi, 2007, 227). Olemme tutkielmassamme kuvanneet kaikki tutkimuksen kannalta olennaiset asiat ja tapahtumat totuudenmukaisesti ja mahdollisimman läpinäkyvästi.

Tutkimuksemme luotettavuuden kannalta on tärkeää muistaa aineiston laajuus. Otantamme on verrattain pieni, ja keskittyy vain yhden lukion yhden ryhmän toimintaan. Emme esimerkiksi keränneet aineistoa toiselta ryhmältä, jolloin olisimme voineet verrata ryhmien toimintaa keskenään. Tutkimuksemme aihe on myös

verrattain tuore, sillä laaja-alaiset osaamisen tavoitteet ovat tulleet lukion opetussuunnitelman käytäntöön vasta vuonna 2021. Tutkimukseen osallistuneihin opiskelijoihin laaja-alaisuus on kuitenkin vaikuttanut jo 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman mukaisesti ennen heidän lukio-opiskeluaan.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa meidän roolimme kuvataidekasvatuksen opiskelijoina. Lähdimme tutkimaan aihetta kahden tulevan aineenopettajan ja kuvataiteen opetuksen näkökulmasta. Emme siis ole erikoistuneet luonnontieteiden aineenopetukseen, mikä saattaa vähentää uskottavuuttamme ja muiden oppiaineiden syvyyttä, tuodessamme niitä opetukseemme. Opiskelemamme ala vaikuttaa myös käsitykseemme kuvataiteen oppiaineen tärkeydestä, joten huomiomme keskittyy eittämättä kuvataiteen sisältöihin, oppiainerajat ylittäviä kokonaisuuksia suunnitellessamme.

Luotettavuuteen saattaa myös vaikuttaa opiskelijoiden suhtautuminen meihin, opetustilanteeseen ja tutkimukseen. Elli oli kuitenkin toiminut opintojaksolla jo opiskelijoiden opettajana pidempään, ja opiskelijat olivat ehtineet jo jokseenkin tottua hänen rooliinsa opettajana. Kamu oli kuitenkin opiskelijoille täysin vieras tutkimuksen alkaessa, ja opetuksen aikana luokassa vieraili myös muita harjoittelijoita, jotka eivät olleet opiskelijoille tuttuja. Kuitenkin harjoittelun ohjaava opettaja saattoi myös olla vieras suurelle osalle opiskelijoista. Hän opetti pääsääntöisesti toisessa koulussa, eikä opiskelijoilla välttämättä ole ennen tätä opintojaksoa ollut kuin yksi aiempi lukion kuvataiteen opintojakso. Ohjaava opettaja kuitenkin arvioi, että oppitunnit sujuivat hyvin ja opetus oli luontevaa. Kuitenkaan emme voi tietää vaikuttiko tietynlainen vieraskoreus opiskelijoiden käytökseen tai vastauksiin. Tutkimustilanteessa oleminen saattoi myös olla opiskelijoille vierasta, mutta Ellin arvion mukaan, se ei tuntunut vaikuttavan opiskelijoiden työskentelyyn. Kuitenkin myös tutkimukseen liittyvä tekeminen oli hyvin erilaista, sillä opiskelijat eivät olleet tehneet ryhmätyötä tai rakennelleet opintojaksolla.

Opiskelijoille tehtiin selväksi, ettei alkukartoitus tulisi vaikuttamaan heidän arvosanaansa, mutta siihen oli jokaisen opiskelijan laitettava oma nimensä. Pohdimme luotettavuuden kannalta, vaikuttiko omalla nimellä vastaaminen silti tulosten laatuun. Kerroimme kuitenkin opiskelijoille läpinäkyvyyden vuoksi, että nimet

papereissa vain auttavat meitä karsimaan tutkimuksestamme pois opiskelijat, joiden lupaa emme saaneet tutkimukselle. Opintojaksolla opiskelijat olivat tehneet pohdiskeluvia itsearviointeja jokaisen tehtävän päätteeksi, mutta tutkimuksemme itsearviointi oli hieman laajempi kuin aikaisemmat. Itsearvioinnissa he pääsivät myös arvioimaan ensimmäistä kertaa myös muita ryhmänsä jäseniä. Opiskelijat tiesivät, että itsearviointi saattaa vaikuttaa joltain osin heidän arvosanaansa, ja siinä voisi vielä näyttää osaamistaan ja oppimistaan. Tämä selvästi vaikutti opiskelijoiden vastaamiseen, sillä itsearviointiin tuli paljon enemmän vastauksia, kuin alkukartoituskyselyyn.

Havaintojemme ja tulkintojemme tueksi olemme käyneet läpi kirjallisuutta, sekä aikaisempia tutkimuksia. Huomasimme kuitenkin, että aiheen tuoreuden vuoksi lähdekirjallisuuden löytäminen oli haastavaa. Emme löytäneet aiempaa tutkimusta, jossa keskiössä olisivat olleet lukion laaja-alaiset osaamisen tavoitteet opiskelijoiden näkökulmasta sekä kuvataideopetus. Laaja-alaista osaamista ja oppiainerajat ylittävää tutkimusta ja kirjallisuutta on tehty paljonkin peruskoulukontekstissa (ks. Hienonen ym., 2022, Ahonen ym., 2008), mutta lukioon sijoittuvaa tutkimusta on vähän.

Yhtenä tutkimuksemme luotettavuutta lisäävänä tekijänä pidämme ehdottomasti tutkijatriangulaatiota. Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan tutkijatriangulaatiolla tarkoitetaan useamman tutkijan yhteistyötä joko osassa tutkimusta tai koko tutkimusprosessissa. Tutkijatriangulaatiota pidetään hyvin soveltuvana juuri opinnäytetöiden tekemiseen. Parhaimmillaan yhteistyö saman aiheen parissa auttaa huomaamaan asioita ja näkökulmia, joita toinen ei olisi huomannut (Saaranen-Kauppinen, Puusniekka, 2006). Olemmekin ideoineet ja kirjoittaneet tutkimustamme sekä analysoineet aineistoa hyvin tiiviisti yhteistyössä tutkijaparina.

Tutkijatriangulaatio lisää tutkimuksemme luotettavuutta myös siinä määrin, että aineistonkeruun aikana pystyimme toimimaan erilaisissa rooleissa. Suunnittelimme opetuskokonaisuuden yhdessä, mutta Elli toimi aineistonkeruun aikana opettajan roolissa, ja Kamun ainoana tehtävänä oli tutkijana toimiminen. Jyrkämän (2021) mukaan toimintatutkimusta onkin kritisoitu, sillä sen pyrkimyksenä on muuttaa

jotakin toimintaa. Esimerkiksi tutkimuksen objektiivisuutta ja tutkijan toimimista monissa erilaisissa ja jopa ristiriitaisissa rooleissa on kyseenalaistettu (Jyrkämä, 2021). Tutkimuksessamme kuitenkin Elli tunsii opiskelijat jo entuudestaan, mutta Kamu toimi objektiivisempänä ja tuoreempänä silmäparina tarkkailijan roolissa.

Sajavaaran (2007) mukaan kirjoitusprosessin vaiheissa olisi hyvä saada muiden näkemyksiä ja palautetta tekstistä. Erityisen tärkeää olisi saada palautetta ohjaajalta sekä toisilta opiskelijoilta (Sajavaara, 2007, 49). Tutkielman tekemisen aikana olemme esitelleet edistymistämme ja havaintojamme yhteisissä pro gradu -seminaareissa. Seminaariryhmään on osallistunut pro gradu -ohjaajamme Elina Härkönen, sekä muita opinnäytetyön tekijöitä. Olemme saaneet jatkuvaa palautetta niin ohjaajaltamme kuin kanssaopiskelijoilta. Tämä on auttanut meitä refleктоimaan valintojamme ja ajatuksiamme esimerkiksi aineiston keräämisen ja analysoinnin aikana.

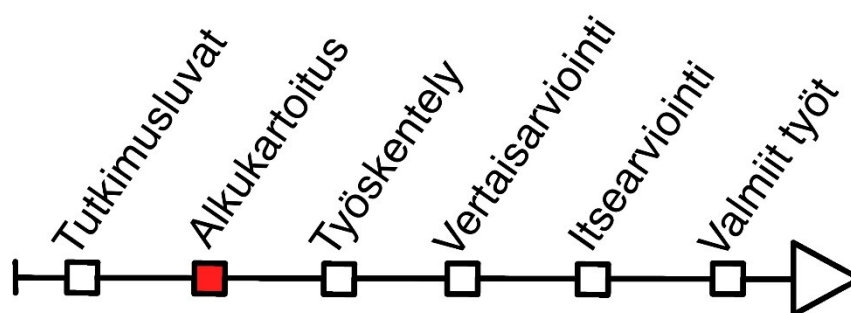
Tutkimuksemme työstämisen aikana olemme ottaneet välillä etäisyyttä aineistosta ja sen analysoimisesta. Tämän johdosta olemme pystyneet analysoimaan ja tutkimaan aineistoa uusin silmin, saaden uudenlaisia vastauksia sekä kysymyksiä. Teimme raakahavaintoja heti aineiston keräämisen jälkeen. Tämän jälkeen olemme palanneet aineiston pariin noin kuukauden välein. Tieteen Termipankin (n.d.) mukaan tällaista kiertävää ymmärtämisen ja tulkinnan prosessia kutsutaan hermeneuttiseksi kehäksi (Tieteen termipankki, n.d.).

5. TOIMINNAN KUVAUS

Tässä luvussa esittelemme aineistomme ja aineistonkeruun prosessin. Etenemme aineiston esittelyssä jotakuinkin kronologisessa järjestyksessä aikajanan mukaan. Aineistoa läpikäydessämme kuitenkin vertaamme esimerkiksi opiskelijoiden itsearviointia alkukartoitukseen. Luvussa käymme läpi opiskelijoiden vastauksia alkukartoituskyselyyn, oppituntien työskentelyn etenemistä, opiskelijoiden itsearvioinnista nousseita asioita, vertaispalautetta ja valmiiden töiden onnistuneisuutta sekä meidän omaa arviotamme oppilaiden töistä.

Aineiston kerääminen ajoittui neljän kuvataidetunnin ajalle. Jokainen näistä tunneista kesti 75 minuuttia. Ensimmäinen oppitunti käytettiin alkukartoituksen täyttämiseen, tehtävänantoon sekä työskentelyn aloittamiseen. Toinen ja kolmas oppitunti kuluivat kokonaan työskentelyn merkeissä. Neljäs, eli viimeinen oppitunti viimeisteltiin ja esiteltiin työt, sekä tehtiin niin vertais-, kuin itsearviointi.

5.1. Opiskelijoiden ennakkotietojen alkukartoitus



Kuvio 5: Alkukartoitus. Elli Jokitulppo, 2025.

Ennen tutkimukseemme liittyvää opetusta tai opetuksemme sisällön esittelyä, opiskelijat saivat täyttää kirjallisen alkukartoitus lomakkeen (Liite 1). Alkukartoituslomakkeella pyrimme saamaan selville opiskelijoiden alkutiedot ja kokemukset liittyen tutkimukseemme aiheisiin. Halusimme myös tietää, tiesivätkö opiskelijat tehneensä oppiainerajat ylittäviä tai monitieteisiä opintoja, sillä nämä ovat kuitenkin kuuluneet heidän aikaisiin opetussuunnitelmiinsa. Opiskelijoiden vastaukset eivät vaikuttaneet tuntikokonaisuuteemme tai opetettaviin sisältöihin. Kysymykset alkukartoituslomakkeessa olivat seuraavat:

Ovatko käsitteet laaja-alainen osaaminen, monitieteinen ja luova osaaminen ja STEAM sinulle tuttuja?

Mitkä aineet voisi yhdistää kuvataiteen opetukseen? Millaisia ne oppitunnit olisivat?

Onko aiemmin koulussasi (peruskoulussa tai lukiossa) ollut taidetta ja tiedettä yhdistäviä opintoja? Millaisia?

Millaisia ajatuksia oppiainerajat ylittävä opetus herättää? Erityisesti kuvataiteen osalta?

Opiskelijoille kerrottiin myös, että oikeita tai väriä vastauksia ei ole, sillä halusimme kuulla heidän ajatuksiaan. Teimme tietynsi myös, että mikäli vastaaminen johonkin kysymykseen ei onnistu tai vastausta ei tiedä, voi kohdan jättää tyhjäksi tai kirjoittaa, että ei tiedä. Annoimme opiskelijoille ensimmäisen tunnin alussa reilusti aikaa alkukartoituksen täyttämistä varten. Opiskelijat vaikuttivat reippailta ja ryhtyivät täyttämään lomakkeita nopeasti. Kerroimme, että aikaa on jopa kymmenen minuuttia, mutta suurin osa opiskelijoista oli valmis ensimmäisen parin minuutin aikana. Monissa lapuissa kuitenkin huomasimme, että opiskelijat olivat jättäneet vastaamatta kysymyksiin.

Ensimmäinen alkukartoituksen kysymys liittyi laaja-alaisen osaamisen termistön tuntemiseen. Suurin osa opiskelijoista ilmaisi tietävänsä vain osan kolmesta nimeämästämme termeistä. STEAM oli termi, jonka opiskelijat mainitsivat nimeltä olevan heille vieras. Neljä kyselyyn vastanneista opiskelijoista jättivät kysymyksen tyhjäksi tai ilmaisivat, etteivät olleet kuulleet mistään mainitsemistamme termeistä.

Vain yksi opiskelija vastasi kysymykseen täysin myöntävästi, eli ilmeisesti kaikki termit olivat vain yhdelle opiskelijalle tuttuja.

Kyselystä selvisi, että huomattava osa opiskelijoista ei ollut tehnyt taidetta ja tiedettä yhdistäviä opintoja aikaisemmin koulupolkunsa aikana, tai ainakin he olivat sen käsityksen alaisena, ettei tällaisia opintoja ollut ollut. Osa vastaajista kuitenkin ilmaisi, ettei muista tai ole ihan varma, onko tällaisia opintoja ollut. Vain kaksi kyselyyn vastanneista opiskelijoista kertoi tehneensä joskus taidetta ja tiedettä yhdistäviä opintoja koulussa. Myöntävästi vastanneet opiskelijat vastasivat myös molemmat, että taidetta ja tiedettä yhdistäneet opinnot liittyivät nimenomaan kuvataiteen opetukseen tai kuvataiteen oppituntiin.

Suurin osa opiskelijoista kuitenkin vastasi alkukartoituksen kysymykseen siitä, mitä oppiaineita voisi yhdistää kuvataiteen opetukseen. Vastaukset olivat hyvin vaihtelevia ja yli puolet lukion oppiaineista nimettiin ainakin kerran. Fysiikan ja matematiikan oppiaineita mainittiin vastauksissa huomattavasti eniten. Myös muut luonnontieteet kuten biologia, kemia ja maantieto mainittiin. Muista oppiaineista mainittiin eri kielet, historia ja filosofia. Jopa liikunta mainittiin kahdesti. Neljä oppilaista oli sitä mieltä, että minkä tahansa oppiaineen voisi yhdistää kuvataiteen opetukseen ja myös neljä oppilasta jättivät kokonaan vastaamatta kysymykseen. Äidinkieli, yhteiskuntaoppi, musiikki, psykologia, terveystieto, uskonto sekä elämäkatsomustieto jäivät kyselyssä mainitsematta nimeltä.

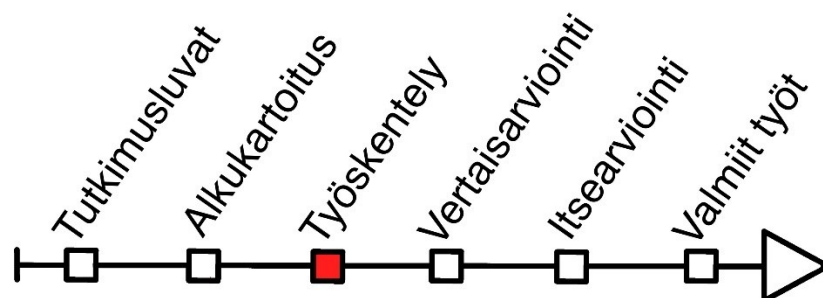
Yhteensä 12 alkukartoituskyselyyn vastanneista opiskelijoista kuvaili vastauksessaan, millaisia olisi kuvataidetta ja jotakin muuta ainetta yhdistävät oppitunnit. Vain yksi oppilas kuvaili oppitunteja adjektiiveilla opetussisältöjen kuvailun sijaan. Vastaaja kuvaili oppituntien voivan olla erilaisia ja opettavaisia.

Vastaajista 11 vastasivat erittäin konkreettisia esimerkkejä oppituntien sisällöistä. Matematiikkaa, fysiikkaa ja kuvataidetta yhdisteleville oppitunneille opiskelijat ehdottivat pienoismallin rakentamista, mittakaavan käyttöä, geometrian harjoittelua osana piirtämistä ja rakennusten mallintamista, eli hyvin paljon samanlaisia aiheita, joita mekin olimme suunnitelleet opintojaksolle. Liikunnan ja kuvataiteen yhdistämiseksi eräs vastaajista ehdotti arkkitehtuurikävelyä, jollaisen Elli oli pitänyt

opiskelijoille aiemmin opintojaksolla, jolloin hän oli myös maininnut kävelyn olevan vähän niin kuin liikuntaa ja kuvataidetta yhdistävä tunti. Biologian, maantiedon ja kemian osalta opiskelijat olivat vastanneet oppituntien voivan pitää sisällään esimerkiksi ympäristötaidetta luonnonympäristössä, luonnon valokuvaamista tai värien kokeilevaa sekoittamista. Ympäristötaidetta oli ehdotettu yhdessä vastauksessa myös liikunnan oppiainetta kuvataiteeseen yhdistävänä. Historiaa ja kuvataidetta yhdistäväksi opetuksesi yksi opiskelija ehdotti historiallisten maalausten jäljittelyä. Yksi vastaajista ehdotti myös, että kuvataiteen tunteihin voisi liittää eri kielten opetusta, jos kuvataidetta opetettaisiin esimerkiksi englanniksi. Yksi vastaajista totesi, että missä tahansa aineen opetuksessa voi tehdä tauluja tai julisteita, joten minkä tahansa oppiaineen voi yhdistää kuvataiteen opetukseen.

Alkukartoituskyselyn lopussa kysyimme, mitä ajatuksia oppiainerajat ylittävä opetus herättää opiskelijoissa. Vastaukset olivat lähinnä neutraaleja tai opiskelijat olivat kirjoittaneet, ettei aihe herätä heissä minkäänlaisia ajatuksia. Noin kolmasosa opiskelijoista oli kuitenkin sitä mieltä, että oppiainerajat ylittävä opetus kuvataiteen oppitunneilla kuulostaa lähtökohtaisesti kiinnostavalta ja hauskalta. Saman verran opiskelijoista ilmaisi, etteivät tiedä mitä ajatuksia herää tai eivät ymmärrä kysymystä. Ainoastaan yksi vastanneista ilmaisi, että oppiainerajat ylittävä opetus ei kiinnostaisi häntä.

5.2. Ryhmätyöskentely pienoismallin parissa



Kuvio 6. Työskentely. Elli Jokitulppo, 2025.

Alkukartoituksen jälkeen, ennen tehtävänantoa, kävimme opintojaksolla olleille opiskelijoille läpi arkkitehtuurin jatko-opintoja, koulutuksen pääsykokeessa painotettavia oppiaineita sekä viimeisimmän yhteishaun, taiteellista osaamista testaavan, piirustus- ja suunnittelukokeen. Kerroimme Rovaniemellä sijaitsevista erilaisista silloista, keskittyen ehkä tunnetuimpaan, Jätkänkynttilä-siltaan. Kävimme myös läpi erilaisia siltatyyppejä ja niissä vaikuttavia jännitys- ja puristusvoimia, jotka tukevat sillan rakennetta pitäen sen koossa. Kerroimme opiskelijoille myös erilaisista muista siltaan vaikuttavista voimista ja ilmiöistä. Lopuksi ennen tehtävänantoon siirtymistä pohdimme mittakaavan merkitystä pienoismallissa, ja esitimme mittakaavan laskukaavan ja käytännön esimerkin laskusta.



Kuva 1. Rovaniemellä sijaitseva tehtävänannossa esittelemämme Jätkänkynttilä-silta. Kamu Mattila, 2024.

Tehtävänannon aikana opiskelijat tuntuivat olevan hyvin mukana siihen asti, kunnes esittelimme sillan kantavuuteen ja mittakaavan laskemiseen liittyvät asiat. Opiskelijat vaikuttivat olevan kiinnostuneita näistä teemoista, mutta myös hyvin hämmentyneitä. Tulkintamme mukaan kuvataiteen tunnilla matematiikan ja fysiikan alueisiin liittyvät opetukset olivat opiskelijoille uusia.

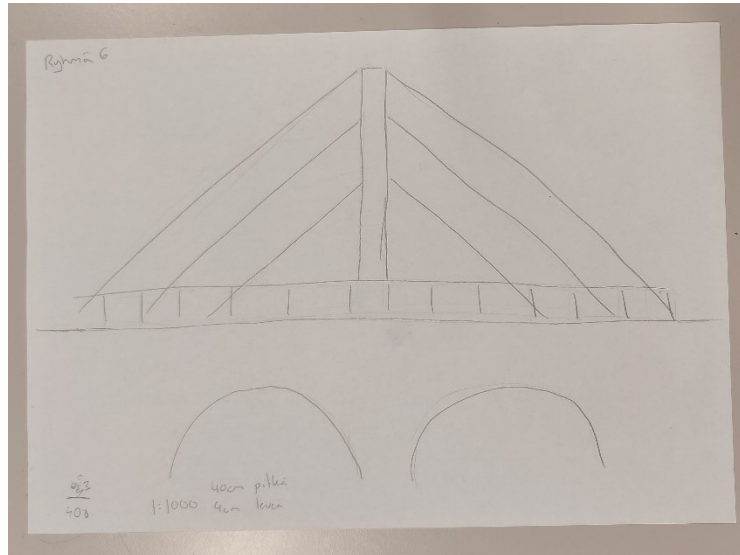
Tehtävänannon ja ryhmiin jaon jälkeen alkoi suunnitteluosuus. Ohjeistimme ryhmiä aloittamaan sillan suunnittelun. Jaoimme myös vinkkejä ryhmässä suunnittelun avuksi. Suunnitteluun oli aikaa vajaa 30 minuuttia. Tässä vaiheessa ryhmäkohtaisia eroja nousi heti esiin. Yleisesti ottaen jokaisella ryhmällä oli alkuun vaikeaa. Ryhmät olivat hiljaisia ja täynnä hämmentyneitä katseita. Huomasimme kuitenkin, että ryhmät, joissa oli paikalla vain kaksi jäsentä, aloittivat suunnittelun selvästi nopeammin. Alun nihkeyteen vaikutti selkeästi ryhmähenki ja sen muodostumiseen liittyvät vaikeudet.

Pikkuhiljaa ryhmät alkoivat kuitenkin työskennellä yhdessä tehtävän parissa. Keskustelua käytiin tehtävänantoon liittyvistä asioista, kuten pienoismallin paikasta, lujudesta ja mittakaavasta. Monet käyttivät apuna tehtävänannon aikana esiteltyjä dioja. Erityisesti esimerkkikuvat erilaisista silloista ja niiden käyttötarkoituksista olivat suunnittelussa apuna.

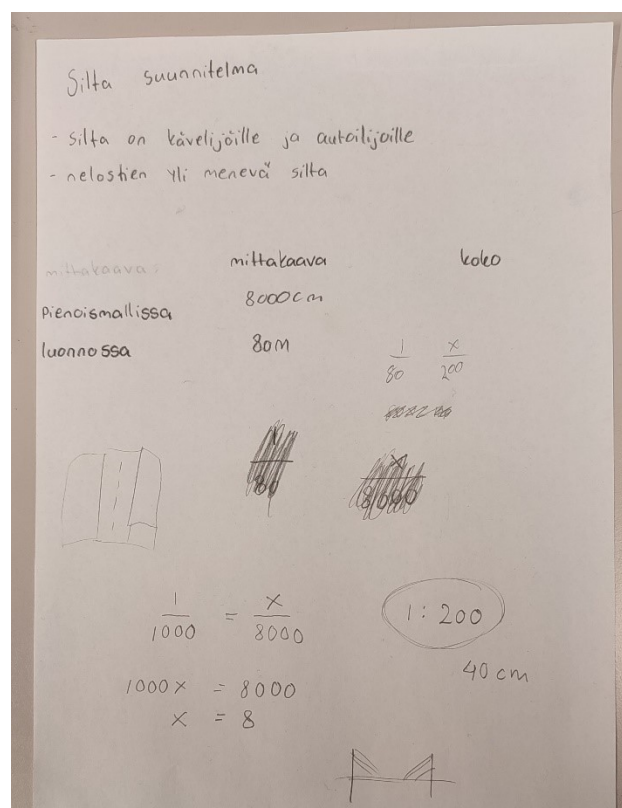
Mittakaavan laskeminen aloitettiin heti suunnittelun alkuvaiheessa. Opiskelijoille konkreettinen laskeminen tuntui olevan luonteva tapa päästä alkuun. Tehtävä oli joillekin helppo, toisille haastavampi, mutta jokaisessa ryhmässä oli joku, joka hallitsi mittakaavan laskemisen. Näissä tilanteissa taitava opiskelija ei tehnyt laskuja yksin, vaan opasti samalla muita ryhmän jäseniä. Opiskelijat tarvitsivat kuitenkin tässä vaiheessa paljon apua ja rohkaisua meiltä. Vain yksi opiskelija ilmaisi selkeästi epämukavuutta tehtävästä ja erityisesti laskemisesta.

Kokonaisuutena opiskelijat hyödynsivät hyvin suunnitteluun varatun ajan. Jokainen ryhmä pääsi alkuun, toiset pidemmälle kuin toiset. Luonnostelun ja suunnittelun kehitys näkyi suunnitelmissa. Moni ryhmä aloitti luonnostelun kirjallisesti laskemisen

ylös kirjaamisen kautta. Loppua kohden suurin osa ryhmistä oli myös piirtänyt jonkinlaisen luonnoksen sillasta.



Kuva 2. Ounaskosken kävelysillan luonnos. Elli Jokitulppo, 2024.



Kuva 3. Nelostiesillan luonnos. Elli Jokitulppo, 2024.

Seuraavat kaksi oppituntia käytettiin kokonaan pienoismallin rakentamiseen. Ensimmäinen näistä tunneista lähti vauhtiin nopeasti ja edellisellä kerralla poissaolleet opiskelijat otettiin ryhmissä hyvin vastaan. Tunnin alkuun Elli piti lyhyen kertauksen tehtävästä ja aikataulusta. Tälle kerralle oli myös otettu esiin materiaalit, joista pienoismalli tulisi rakentaa. Esillä olleita materiaaleja olivat muun muassa erilaiset puiset tikut kuten jäätelötikut, maitopurkkikartonki ja rautalanka.

Kertauksen jälkeen ryhmät kertasivat suunnitelmiaan. Osasyynä oli varmasti uudet ryhmäläiset. Joka tapauksessa suunnitelman katsominen uusin silmin, teki varmasti hyvää monelle ryhmälle. Mittakaavan laskemiseen palattiin uudelleen ja se tuotti edelleen vaikeuksia. Moni ryhmä oli suunnitellut pitkän sillan, jonka seurauksena pienoismalli tulisi olemaan todella kapea. Ryhmät pähkäilivät pitkään, miten ratkaisevat ongelman. Yksi ryhmä päätyi laskemaan sillan pituudelle ja leveydellä erilliset mittakaavat.

Ryhmien suhtautuminen tarjolla oleviin materiaaleihin oli vaihteleva. Yksi ryhmä hylkäsi alkuperäisen suunnitelman kokonaan ja päätyi rakentamaan pienoismallin täysin materiaalilähtöisesti. Muutama ryhmä haki eteensä läjän erilaisia materiaaleja ja lähti miettimään, mitä kustakin materiaalista saisi aikaan. Suunnitelmat unohtuivat monella hetkeksi sivummalle.

Pienoismallin rakentaminen ei myöskään sujunut ongelmitta. Alkuvaiheen vaikeudet liittyivät pitkälti materiaalien hallintaan. Materiaalien käyttäminen luovasti ja niiden taipuminen työskentelyyn ei ehkä ollut oppilaille helpointa ja yhtä intuitiivista, kuin muilla mediuumeilla olisi ollut. Ongelmista huolimatta suurin osa ryhmistä kokeili materiaaleja innokkaasti. Muutamaa materiaalia jäättiin myös kaipaamaan, kuten puutyökaluja, lankaa ja kapalevyä. Osa kokeiluista päätyi valmiiseen työhön saakka. Materiaalivalinnat eivät kuitenkaan jokaisessa ryhmässä tukeneet sillan kestävyttä, vaikka opiskelijoita muistutettiin huomioimaan materiaalivalinnoissa sillan kestävyys.

Työskentelyvaiheessa myös ryhmien keskinäiset erot korostuivat. Vaikka suurimmassa osassa ryhmiä työnjako oli tasainen, myös vapaamatkustajia löytyi. Yhdessä ryhmässä yksi opiskelija jättäytyi esimerkiksi kokonaan taka-alalle. Useassa ryhmässä päästiin kuitenkin alun ryhmätyöskentelyn kankeudesta eroon. Ryhmät

myös etenivät vaihtelevaa tahtia. Kun toinen ryhmä pääsi vasta alkuun, sanoi toinen ryhmä olevansa jo valmis. Eri työskentelyvaiheissa myös jumitettiin tai päädyttiin tekemään turhaa työtä. Tunnin loppua kohden kuitenkin hiljaisimmissakin ryhmissä naureskeltiin yhdessä.



Kuva 4. Opiskelijoiden työskentelyä tunnilla. Elli Jokitulppo, 2024.

Kolmannen, ja viimeisen kokonaan työskentelyyn pyhitetyn kerran aluksi muistutettiin mittakaavasta, kestävydestä ja aikataulusta. Työskentelyyn siirtyminen oli huomattavasti hitaampaa ja nihkeämpää kuin aikaisemmalla kerralla. Muutamassa ryhmässä palattiin takaisin suunnitelman pariin ja pohdittiin työskentelyyn liittyviä valintoja kriittisemmin. Suunnitelma jäi kuitenkin pian taka-alalle, koska haluttuja materiaaleja ei saatu taipumaan suunnitelmassa toivottuun muotoon. Yleinen tunnelma tunnin aikana on kiireinen ja opiskelijoiden motivaatio työskentelyyn

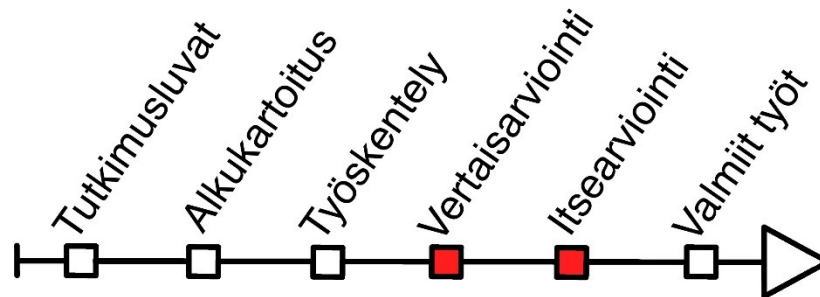
selkeästi laskenut. Neuvoja ja kehitysehdotuksia ei oikein otettu vastaan. Yksi ryhmä oli esimerkiksi täysin haluton viimeistelyyn, vaikka aikaa olisi ollut paljon jäljellä.

Neljännellä ja viimeisellä tunnilla oli vielä aikaa viimeistellä pienoismalli. Monella ryhmällä pienoismalli oli vielä pahasti kesken, ja yhden opiskelijan suusta kuulukin lausahdus: "Nyt alkaa turboliimaus." Ryhmäkohtaiset erot näkyivät vahvasti tässäkin vaiheessa. Yksi ryhmä oli valmis jo pitkään, kun taas toinen ryhmä liimasi pienoismalliaan viimeiseen sekuntiin asti.

Ryhmiä muistutettiin pienoismalliin sijoitettavasta, mittakaavaa havainnollistavasta hahmosta sekä pienestä esittelylapusta. Mittakaavaa havainnollistavan hahmon idea ei välttämättä auennut opiskelijoille. Mittakaavan laskeminen oli jo aikaisemmin tuottanut ongelmia, jonka seurauksena hahmon tekeminen oikeassa mittakaavassa oli myös monille haastavaa. Opiskelijoiden mieliin pitikin palautella mittakaavan laskukaava. Muutama ryhmä selkeästi laski hahmonsa pituuden, mutta hahmo ei silti sopinut osaksi pienoismallia, koska pienoismallissa oli käytetty kahta eri mittakaavaa. Muutama ryhmä askarteli hahmon silmämääräisesti pienoismalliin sopivaksi.

Kokonaisuutena työskentely sujui hyvin mutta vaihtelevasti. Ryhmätyöskentely tasoitti selkeästi syntyvien töiden laatua, jonka seurauksena moni opiskelija menestyi aiempaa paremmin. Opiskelijat keskustelivat tehtävästä ja miettivät tehtävänannossa mainittuja tavoitteita, kuten mittakaavan laskemista ja sillan kestävyuden huomioimista. Opiskelijat myös etsivät omatoimisesti tietoa ja ottivat mallia heitä kiinnostavista silloista. Työskentelyn etenemisen perusteella tulkittuna tehtävä oli kuitenkin selkeästi haastava ja tuotti monelle opiskelijalle harmaita hiuksia. Kiireestä ja haastavuudesta huolimatta jokainen ryhmä sai pienoismallinsa kasaan vertaisarviointiin mennessä, eivätkä opiskelijat ilmaisseet tarvetta työn jatkamiselle.

5.3. Itsearviointi ja vertaisarviointi



Kuvio 7. Vertaisarviointi ja itsearviointi. Elli Jokitulppo, 2025.

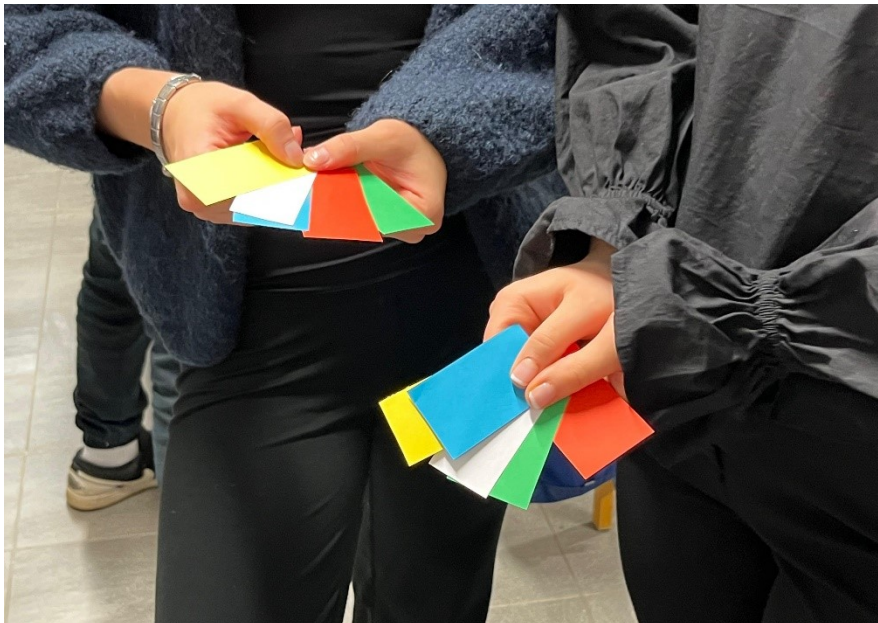
Töiden valmistuttua kävimme niitä yhdessä läpi, jolloin jokainen ryhmä sai vuorotellen esitellä oman siltansa. Sillasta piti esitellä vähintään sen nimi, sillan paikka, mittakaava ja kenelle silta on tarkoitettu. Opiskelijat saivat myös kertoa muita havaintojaan esimerkiksi työskentelyn aikana tulleista oivalluksista tai omasta inspiraatiostaan sillan rakentamiseen. Mikäli esittely jäi lyhyeksi eivätkä opiskelijat osanneet itse kertoa työstään, kysimme heiltä kysymyksiä siltaan liittyen.

Opiskelijat eivät olleet esittelyn aikana kovin halukkaita kertomaan työskentelystään laajemmin. Esittelyt jäivät lyhyeksi ja esimerkiksi ryhmän toiminnan reflektointia ei juurikaan ollut. Vain yksi ryhmä jakoi oman työskentelynsä vaiheita vapaaehtoisesti. Oman työn esittely koko luokalle myös selkeästi jännitti opiskelijoita.

Esittelyn jälkeen opiskelijat saivat antaa toisilleen vertaispalautetta. Vertaispalautteen antaminen tapahtui eri värisillä lapuilla, joista jokainen väri kuvasti erilaista palautetta. Kommenttivaihtoehdot olimme valinneet tehtävän tavoitteiden ja arviointiperusteiden pohjalta. Opiskelijat saivat jokainen yhden lapun jokaista väriä ja jakoivat ne siltojen kesken oman käsityksensä mukaan. Värit ja kommentit olivat seuraavat:



Kuvio 8. Vertaispalautteen värikoodit. Elli Jokitulppo, 2025.

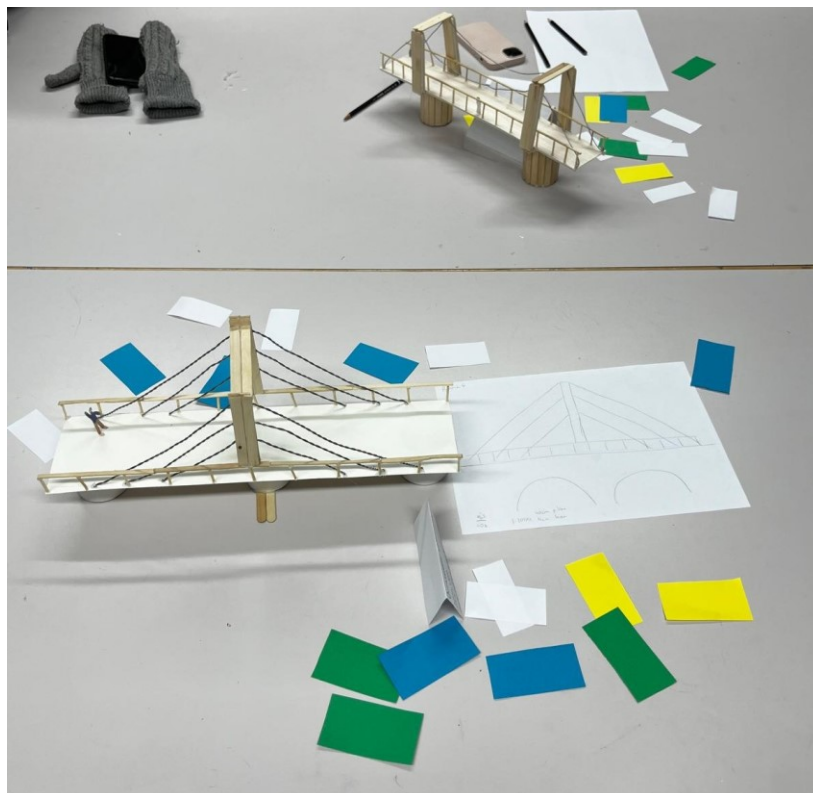


Kuva 5. Vertaispalautteen värilaput opiskelijoiden kädessä. Jenni Lehto, 2024.

Valitsimme antaa vertaispalautetta anonymisti lapuilla, koska tiesimme ryhmän olevan vähäsanainen ja ujo. Aikaisemmin opintojakson aikana yhteiset keskustelut

olivat jääneet lyhyiksi ja vähäsanaisiksi. Pohdimme myös ongelmia, joita värilapuilla annettavaan anonyymiin palautteeseen liittyy. Yksi sudenkuoppa liittyi vertaisarviointiin suhtautumiseen ja sen vakavasti ottamiseen. Pohtivatko opiskelijat kunnolla, miksi antavat tietyn värisen lapun tietylle työlle? Välttääksemme välinpitämättömästi annettua palautetta, rohkaisimme opiskelijoita pohtimaan aktiivisesti antamaansa palautetta. Kerroimme myös esittävämmä kysymyksiä niin palautteen antajille, kuin saajille.

Halusimme myös varmistaa, että palaute jakautuisi mahdollisimman tasaisesti ryhmien kesken. Sen vuoksi kommenttivalintoja oli useita ja jokainen opiskelija jakoi yhden lapun jokaista väriä. Kaikkia lappuja ei saanut myöskään antaa samalle työlle. Laput jakautuivat lopulta suhteellisen tasaisesti, eikä niiden jakamiseen kulunut kuin muutamia minutteja. Tietyn värisiä ryhmittymiä löytyi joidenkin töiden edestä, kun taas toiset työt olivat saaneet vaihtelevampaa palautetta.



Kuva 6. Vertaispalautelappuja pienoismallien edessä. Jenni Lehto, 2024.

Väriappujen jakamisen jälkeen kävimme työt vielä uudelleen läpi ryhmä kerrallaan. Pyysimme jokaisen ryhmän kohdalla palautteen antajia kommentoimaan työtä myös ääneen. Valitettavasti ääneen annetut kommentit jäivät kuitenkin vähäiseksi. Sen sijaan palautteen saajat kyllä kommentoivat ja lyhyesti pohtivatkin saamaansa palautetta. Kaikki ryhmät olivat silminnähden tyytyväisiä siihen, että saivat palautetta. Mikään ryhmä ei myöskään ollut erityisen yllättynyt saamastaan palautteesta.

Oppituntikononaisuuden jälkeen opiskelijat saivat arvioida omaa työskentelyään, ryhmäänsä ja oppimaansa itsearviointilomakkeessa (Liite 2). Vertais- ja itsearvioinnilla halusimme saada selville, mitä opiskelijat oppivat ja mistä kaikesta he huomasivat oppineensa. Itsearviointilomakkeessa kysyimme seuraavia asioita:

Mitä opin? Millaista oppiminen mielestäni oli?

Mitkä asiat olivat vahvuuksiani tehtävää tehdessä?

Mikä oli vaikeaa?

Mistä oppiaineista koen oppineen? Mitä niistä oppiaineista opin?

Minkä kouluarvosanan antaisit itsellesi työskentelystä? Entä ryhmällesi yhteisesti?

Mitä tekisin toisin?

Opiskelijoiden vastauksissa toistui hyvin pitkälti samat asiat. Opiskelijat kokivat oppineensa paljon konkreettisia taitoja liittyen tunneilla tehtyyn tehtävään. Kuvataiteen ja muiden oppiaineiden välinen yhteys jäi edelleen pimentoon, tai sitä ei vain mainittu itsearvioinnissa. Oppimista ja oppitunteja kuvailtiin kuitenkin hyvin positiiviseen sävyyn ja opiskelijat vaikuttivat pääsääntöisesti tyytyväisiltä tuloksiinsa.

Vahvuuksissaan opiskelijat listasivat työvaiheita ennemmin kuin oppiaineisiin liittyviä asioita. Suurin osa opiskelijoista koki vahvuudekseen rakentelemisen ja jonkun erittäin konkreettisen teknisen asian työskentelyssä kuten liimaamisen tai leikkaamisen. Toinen iso osa vastauksista vahvuuksista liittyi työn suunnitteluun ja ideointiin. Eri vahvuudet nousivat esiin hyvin tasaisesti eri työryhmistä. Kaksi vastaajaa mainitsi vahvuudekseen ryhmätyöskentelyn.

Opiskelijoiden vastauksissa opituista oppiaineista matematiikkaa mainittiin eniten ja opiskelijat kokivatkin mittakaavan konkreettisena opittuna asiana. Sen lisäksi usea opiskelija mainitsi oppineensa fysiikasta kantavuutta, kestävyyttä ja erilaisia rakentamisessa huomioon otettavia voimia. Hyvin harva, vain muutama, opiskelija mainitsi itsearviointinissa oppineensa kuvataiteen oppiaineesta. Suurin osa itsearviointin tehneistä opiskelijoista, yhteensä 13, kertoi vastauksessa oppineensa jotain liittyen rakentamiseen. Opiskelijat kirjoittivat myös oppineensa materiaalien käyttöä. Opiskelijat eivät kuitenkaan yleisesti yhdistäneet näitä asioita mihinkään oppiaineeseen. Yksi opiskelija kuitenkin koki oppineensa kemiaa liimaamisen kautta, mikä yllätti myös meidät, sillä emme tarkoituksenmukaisesti ainakaan yrittäneet opettaa kemiaa.

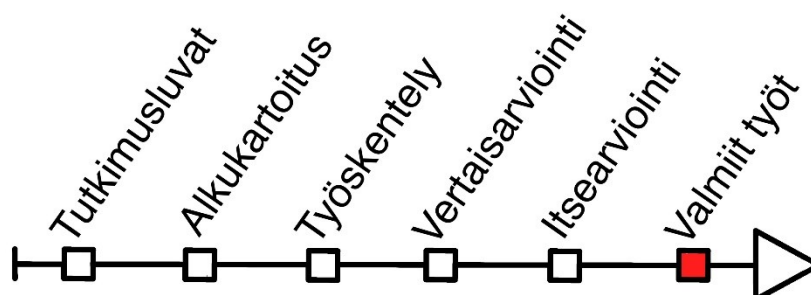
Iso osa opiskelijoista kuvaili oppimista ja oppitunteja hyvin positiivisesti. Oppiminen oli heidän mielestään mukavaa, kivaa yhdessä tekemistä, luovaa, käytännöllistä ja hyvää vaihtelua normaaliin. Eräs opiskelija kuvaili työtä sanoilla: "suhteellisesti helppo työ". Oppitunneilla opiskelijat myös vaikuttivat innokkailta. Varsinkin toisella oppitunnilla, kun materiaalit otettiin esille ja ryhmät alkoivat rakentelemaan siltojaan suunnitelmien perusteella, vallitsi luokassa erittäin mukava tohina ja suurin osa ryhmistä lähti työskentelemään nopeasti. Ryhmissä vallitsi myös suurimmaksi osaksi hyvä ilmapiiri, vaikka opiskelijat eivät olleet saaneet valita ryhmiä itse. Yhteinen työskentely toi opiskelijoita yhteen myös välillä vaikeudellaan, kun yhdessä pystyttiin vitsailemaan omalla kustannuksella tai nauramaan kömpelöille kokeiluille kasata siltaa.

Myös opiskelijoiden arvioidessa omia heikkouksiaan ja vaikeuksia työskentelyssä, nousi esiin rakentelu. Yhteensä kahdeksan vastaajista mainitsi itselle vaikeimman osuuden työstä liittyneen rakentamiseen tai materiaaleihin ja näistä opiskelijoista puolet mainitsivat nimenomaan liimaamisen vaikeaksi. Vain neljä opiskelijaa mainitsi mittakaavan käyttämisen ja laskemisen tuottaneen vaikeuksia, vaikka meidän näkökulmastamme se tuotti opiskelijoille ehkä eniten vaikeuksia. Lähes kaikki ryhmät pyysivät apua mittakaavan laskemiseen ja tätä työskentelyn vaihetta jouduttiin myös kertaamaan eniten. Suunnitteluvaiheessa jopa niin moni ryhmä tarvitsi apua mittakaavan laskemiseen, että kun yksi ryhmä onnistui siinä ilman ohjaustamme, oli

heidän ainoa kysymyksensä: “Ollaanko me tehty tää väärin ku tää oli niin helppo?” Itsearvioinnissa tämä ei kuitenkaan korostunut. Muutama opiskelija mainitsi vaikeuksien liittyneen myös suunnitteluun ja etenkin sillan nimen ja paikan päättämiseen.

Opiskelijoiden vastaukset myös siitä, mitä he olisivat tehneet paremmin, jakoutuivat suunnilleen kahtia rakenteluun ja suunnitteluun. Yhteensä kahdeksan opiskelijaa vastasivat käyttävänsä aikaa eri tavalla tai suunnittelevansa paremmin, jos tekisivät työn uudestaan. Kuusi opiskelijaa vastasi tekevänsä jotain eri tavalla liittyen sillan ulkonäköön tai rakenteeseen. Nämäkin vastaukset jakoutuivat aika tasaisesti eri ryhmien kesken, joten opiskelijat selvästi kokivat onnistuneensa erilaisissa asioissa työssään, vaikka työskentelivät saman sillan parissa. Kaksi opiskelijaa samasta kolmen hengen ryhmästä vastasivat vian sillan kaiteessa, jonka he olisivat korjanneet. Kyseisellä ryhmällä olisi myös viimeisen tunnin aikana ollut aikaa tehdä vaadittava korjaus siltaan, mutta he eivät sitä tehneet. Vain kahden oppilaan vastaus liittyi ryhmätyöskentelyyn ja omaan käytökseen ryhmässä. Toinen vastaajista arvioi, että olisi voinut puhua enemmän ja toinen olisi osallistunut paremmin. Pari opiskelijaa vastasi, ettei tekisi toisin mitään. Opiskelijat olivat eri ryhmistä, joista meidän arviomme mukaan toinen suoriutui hienosti ja toinen ei niinkään.

5.4. Valmiit työt

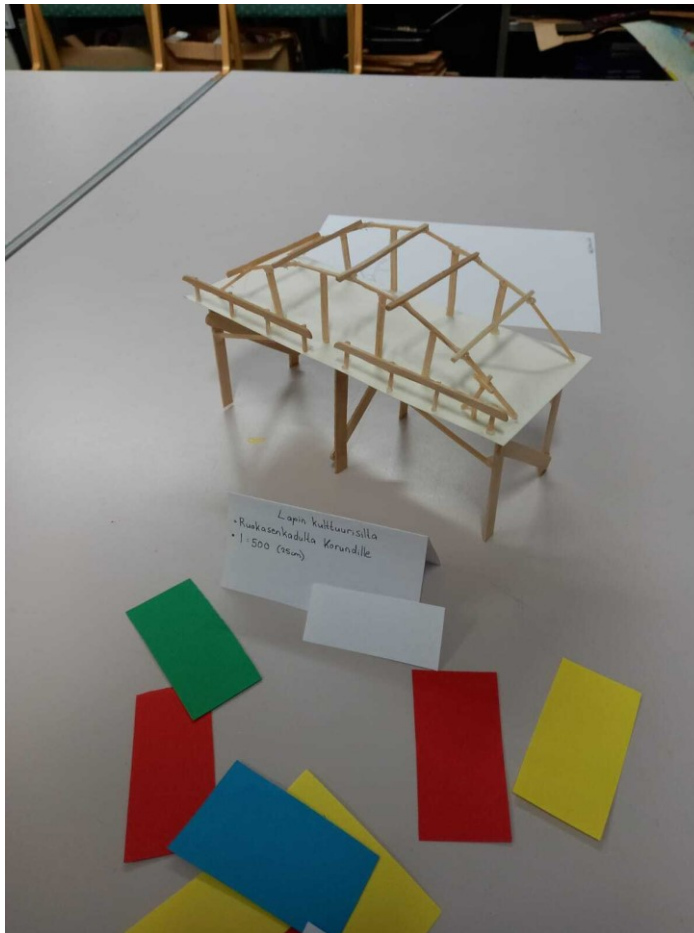


Kuvio 9. Valmiit työt. Elli Jokitulppo, 2025.

Opiskelijoiden pienoismallit valmistuivat viimeisellä oppitunnilla, eikä kukaan opiskelijoista ainakaan ilmaissut pienoismallin jääneen kesken. Opintojakson vastaavana opetusharjoittelijana Elli hoiti töiden numeroarvioinnin. Opiskelijoiden tavoitteina oli siltaa suunniteltaessa ja rakentaessa kiinnittää huomiota sillan ulkonäköön, tarkoituksenmukaisuuteen, toimivuuteen ja kestävyYTEEN. Kerroimme myös mittakaavan toteutumisen olevan osa arviointia. Ryhmiltä vaikutti unohtuvan aina joku osa listasta. Toiset ryhmistä kiinnittivät enemmän huomiota sillan ulkonäköön, toiset kestävyYTEEN ja jotkut halusivat vain saada sillan tehtyä.

Opiskelijoiden itsearvioinneissa (Liite 2) toistui kokemus siitä, että mittakaavan laskeminen ja käyttäminen oli opittu tunneilla, mutta sitä ei välttämättä näe valmiista teoksista. Opiskelijat miettivät sillalleen paikan Rovaniemeltä ja laskivat sillan pituuden mittakaavaan, jotta luonnossa sillan pituus riittäisi esimerkiksi Kemijoen yli. Valmiista töistä kuitenkin huomaa, että mittakaavan käyttäminen ei suurimmalla osalla ryhmistä yltänyt työskentelyn muihin vaiheisiin. Siltojen kaiteet, laidat, paksuus, korkeus, leveys ja muut rakenteet eivät monissakaan töissä ole mittakaavassa, eivätkä ryhmät yleisesti työskennellessään mitanneet näitä asioita. Kaikki ryhmät tekivät myös mittakaavaa havainnollistavan hahmon töihinsä vasta viimeisellä tunnilla, jolloin mittakaavan osittainen epäonnistuminen vaikutti myös valkeavan heille. Siltojen pituuden laskemiseen käytettiin kuitenkin suunnitteluvaiheessa aikaa.

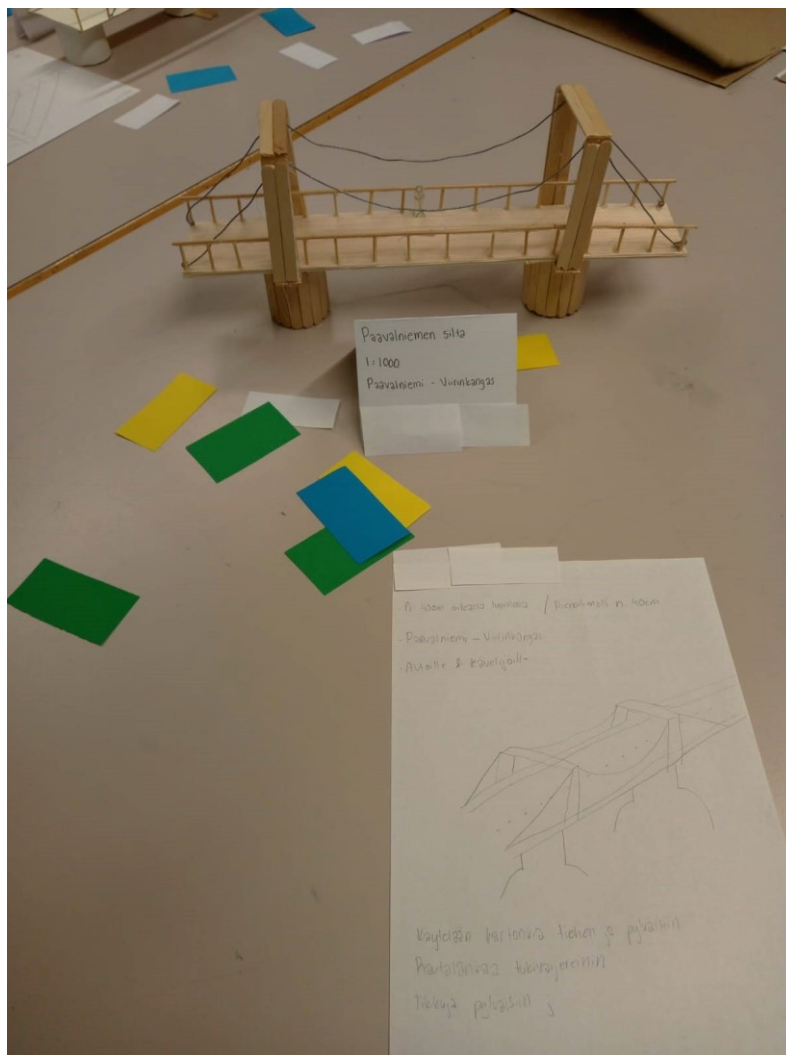
Vain yhdessä valmiissa työssä oli kiinnitetty huomiota sillan tarkoituksenmukaisuuteen erottamalla sillalla kävelijöiden ja autoilijoiden kulkuväylät. Muilla ryhmillä ei lopputuloksessa ollut esimerkiksi kaistoja ohjaamaan autoja tai kevyttä liikennettä. Osa ryhmistä oli kuitenkin kirjoittanut suunnitelmaansa, kenen käyttöön silta oli tarkoitettu ja jopa suunnitelleet kaistajaon liikenteelle. Yhden ryhmän silta oli myös erittäin huterä riippusilta, jonka ryhmä oli kuitenkin suunnitellut kävelijöille sekä autoilijoille. Suurin osa ryhmistä päätti myös rakentaa siltansa veden ylitystä varten, mutta kukaan heistä ei mitannut sillan korkeutta tai pohtineet keskenään vesiliikenteen mahdollisuuksia.



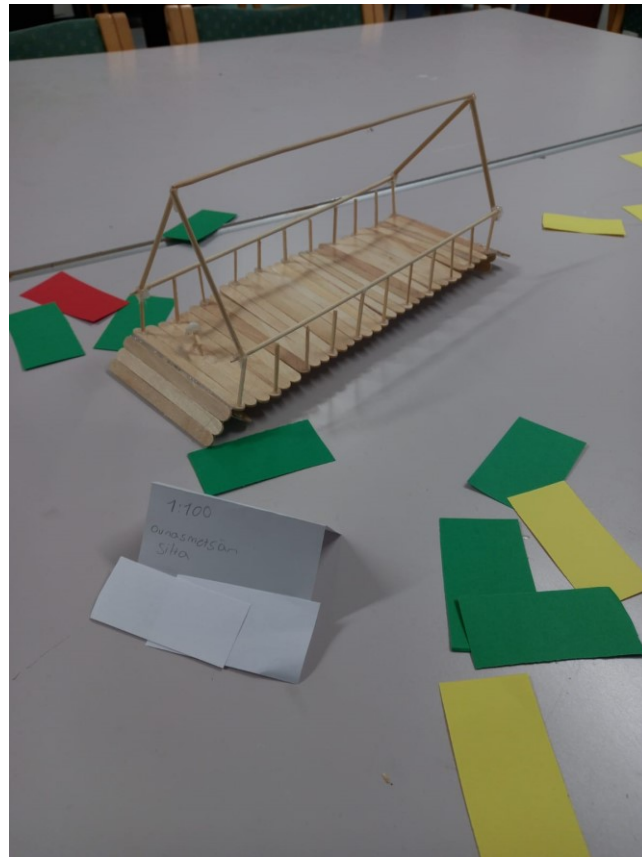
Kuva 7. Lapin kulttuurisilta, jossa kevyt liikenne on erotettu autoilijoista. Pienoismalli on tehty mittakaavassa 1:500. Kamu Mattila, 2024.

Sillat ovat siltatyyppiltään ja siluutiltaan kaikki erilaisia. Tämä oli meistä yllättävää, sillä tutkimukseen osallistui kuusi eri ryhmää ja esittelimme erilaisista olemassa olevista silloista esimerkkejä melko suppeasti. Myös Rovaniemellä sijaitsevista silloista kaksi esimerkeistämme oli ristikkosilloja, mutta ryhmistä yksikään ei tehnyt tämän tyyppistä siltaa. Opiskelijoiden valmiissa töissä korostui myös erilaiset ulkonäölliset elementit kuten tukipylväät, jäätelötikkujen päistä tehty aita, kaaren tai talon muotoinen sillan päällinen rakenne ja eritavoin tehdyt vaijerit. Silloissa on kuitenkin myös erittäin paljon samoja elementtejä. Yli puolet ryhmistä teki sillan kannen pelkästä maitokartongin palasesta. Sillan kaiteet muodostuivat suurimmalla osalla pienistä puisista askartelutikuista, jotka liimattiin toisiinsa kiinni hyvin yksinkertaisesti, asettaen tikut

pysty- ja vaakasuuntaan. Kahdella ryhmistä ulkonäöllisesti tärkeät rakenteet syntyivät vasta rakentelun loppupuolella ja toinen näistä ryhmistä myös siltaa esitellessä kertoi sillan katosta muistuttava rakennelman syntyneen viime tingassa, sillä ryhmäläiset tajusivat siltansa olevan hyvin yksinkertaisen näköinen. Jotkut ryhmistä kertoivat ottaneensa mallia tunnetuista silloista kuten Golden Gaten sillasta.

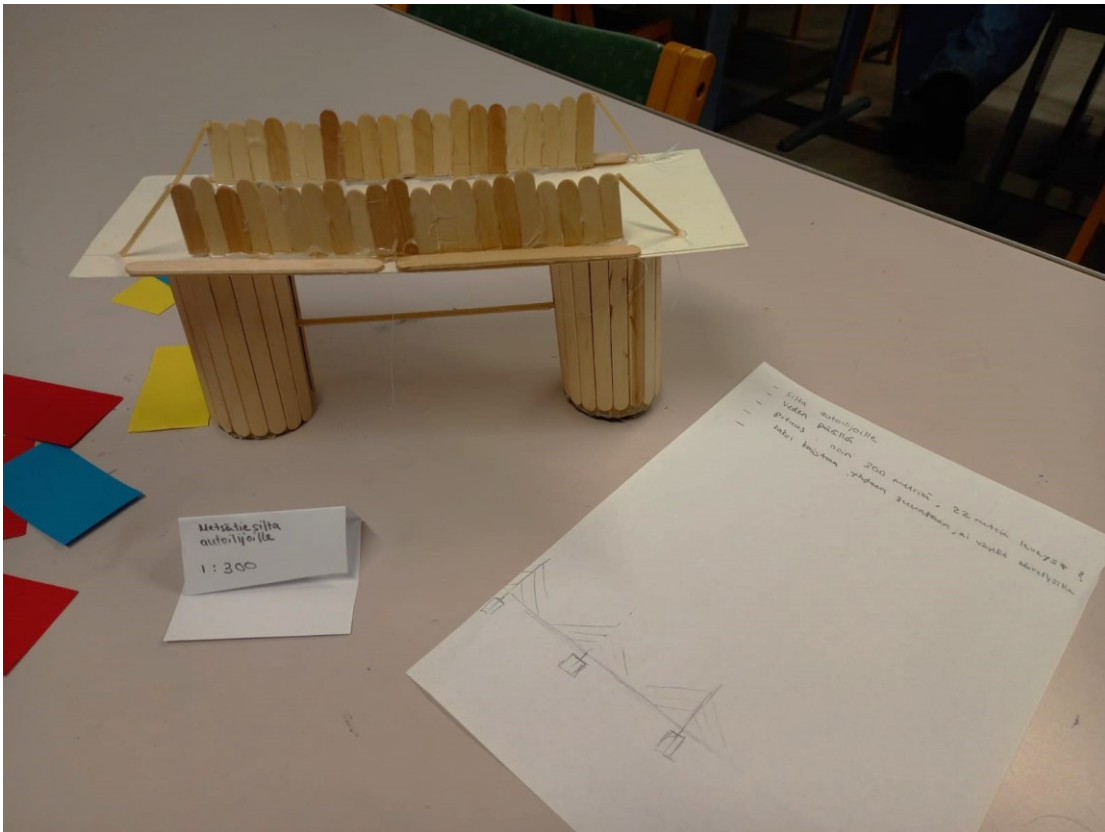


Kuva 8. Paavalniemen silta autoilijoille ja kävelijöille. Silta on suunniteltu mittakaavassa 1:1000. Kamu Mattila, 2024.



Kuva 9. Ounasmäen silta kevyelle liikenteelle. Silta on suunniteltu mittakaavassa 1:100. Kamu Mattila, 2024.

Työskentelyn lomassa ja siltojen valmistuessa opiskelijoita kehoitettiin myös miettimään sillan viimeistelyä. Esimerkiksi osien hiominen ei kuitenkaan olisi ollut edes mahdollista kuvataideluokan ja koulun tarpeet huomioon ottaen, mutta yritimme rohkaista opiskelijoita esimerkiksi maalaamaan sillat tai tekemään ihmisiä ja autoja silloille. Mikään ryhmistä ei kuitenkaan tarttunut ehdotukseen lisätä töiden pintaan väriä, ja vain yksi ryhmä teki sillan päälle enemmän kuin yhden, tehtävänannossa vaaditun, hahmon. Monissa ryhmissä opiskelijat kuitenkin työskennellessään pitivät sillan ulkoasua mielessään, ja yrittivät rakentaa siltansa tämän mukaisesti. Joillain ryhmillä tuli työn valmiiksi saattamisessa kiire, mutta toisilla olisi ollut aikaa viimeistelylle. Opiskelijat myös tiedostivat itsearviointissa viimeistelyn puutteen, ja moni koki oman ajankäytön suunnittelun olleen myös puutteellista.



Kuva 10. Metsätiesilta, joka on tarkoitettu vain autoilijoille ja sillan suunnitelmapaperi. Silta on rakennettu mittakaavassa 1:300. Kamu Mattila 2024.

Opiskelijoille yhdeksi tavoitteeksi olimme asettaneet myös johdonmukaisen työskentelyn luonnoksesta teokseksi. Mielestämme noin puolet ryhmistä onnistuivat tämän tavoitteen suhteen. Kolmella ryhmistä suunnitelma ei vastaa valmista teosta juuri yhtään. Yksi näistä ryhmistä heitti jopa suunnitelmansa roskeen sillan rakentelun alkaessa, ja eteni lähinnä materiaalien ominaisuuksien perusteella. Toisen ryhmän piirretyissä suunnitelmassa oli vinoköysisilta, mutta ryhmä päätyikin tekemään ulkoasultaan yksinkertaisemman, palkkisiltaa mukailevan pienoismallin. Tämän ryhmän itsearvioinneissa opiskelijat olivat myös todenneet alkuperäisen idean ja materiaalien käytön yhdistämisen olleen hankalaa. Yhdellä ryhmistä taas oli paljon vaikeuksia suunnitelmansa toteuttamisessa, sillä ryhmän kommunikointi oli puutteellista ja materiaalien yhdistely tuotti haasteita. Silta tuli valmiiksi vasta aivan viime tipassa ja ryhmän opiskelijat totesivatkin itsearvioinneissaan suunnittelun olleen vaikeaa ja puutteellista. Opiskelijat tekivät suunnitelmansa mukaisesti riippusillan,

mutta suunnitelman silta on paljon tukevarakenteisempi ja monimutkaisempi valmiiseen pienoismalliin verrattuna.

Muilla teos on jokseenkin suunnitelman mukainen, mutta eroja tietysti löytyy. Eroja oli lähinnä siltojen kantavista rakenteista. Opiskelijoiden piirtämissä suunnitelmissa siltojen rakenne oli usein monimutkaisempi tai tukevampi kuin valmiissa pienoismalleissa. Vain yhden ryhmän pienoismalli vastaa ulkonäöllisesti suunnitelmaa täysin. Suurimmalla osalla ryhmistä suunnitelmasta poikkeavat elementit liittyivät materiaalien taipumattomuuteen, puutteeseen tai käytön vaikeuteen.

Töitä arvioitiin niiden tavoitteiden perusteella, jotka olimme asettaneet tehtävälle. Lisäksi otimme huomioon opiskelijoiden itsearviointit ja heidän antamansa arvosanat sekä itselleen että ryhmälleen. Arvioinnissa pohdimme, annammeko saman arvosanan koko ryhmälle, mutta päädyimme kuitenkin yksilöarviointiin. Tämä päätös perustui siihen, että joidenkin ryhmien sisällä opiskelijoiden panos tehtävään vaihteli selvästi. Esimerkiksi useammalla opiskelijalla oli poissaoloja tunneilta, joilla tehtävää tehtiin. Ylipäätään arvioinnissa korostui koko prosessi, ei ainoastaan valmis työ.

Arvioinnin kannalta oli myös tärkeää ottaa huomioon työn tekemiseen annetut materiaalit. Niiden rajallisuus vaikutti varmasti lopputuloksiin ja sitä kautta onnistumiseen. Osalle opiskelijoista materiaalit saattoivat olla ennestään tuttuja, kun taas joillekin ei. Osa opiskelijoista sovelsi materiaaleja hyvin ja luontevasti. Yhdellä ryhmällä oli kuitenkin selkeitä hankaluuksia materiaalien käytössä, esimerkiksi rakennusmateriaalien liittämässä toisiinsa ja sillan pitämisessä kasassa.

Koimme arvioinnin haastavaksi. Tehtävä sisälsi monia eri osa-alueita, jotka tuli ottaa arvioinnissa huomioon. Elli suoritti arvioinnin yhdessä harjoittelunsa ohjaavan opettajan kanssa aineiston keräämisen jälkeen. Arvioinnin tueksi rakennettiin taulukko, johon kirjattiin jokaiselle opiskelijalle numero arvioinnin eri osa-alueista. Näiden numeroiden keskiarvo muodosti opiskelijan lopullisen arvosanan tehtävästä.

6. TULOKSET

Tässä luvussa teemme yhteenvetoa tutkimuksemme tuloksista ja aineistomme pohjalta tekemistämme päätelmistä. Tuloksemme ja huomiomme liittyvät opetuksen toimivuuteen ja mielekkyyteen, ryhmätyöskentelyyn, opiskelijoiden oppimiseen yli oppiainerajojen, opettajan rooliin ja opetuksen suunnitteluun.

6.1. Opiskelijoiden kokemukset opituista tiedoista ja taidoista

Sillan suunnitteluvaiheessa lähes kaikki ryhmät tarvitsivat apua pienoismallin mittakaavan laskemiseen. Yksi ryhmistä laski mittakaavan täysin itsenäisesti ja ryhmän opiskelijoiden ainoa kysymys meille oli, ovatko he tehneet laskun väärin, koska se oli niin helppo. Itsearviointeissa ei kuitenkaan korostunut vaikeudet mittakaavan laskemisessa. Sen sijaan erittäin moni opiskelijoista mainitsi mittakaavan tunneilla opittuna asiana. Toisaalta juuri vaikeudet laskukaavan kanssa, yhdessä pohtiminen ja ohjaus kädestä pitäen ehkä auttoivat opiskelijoita oppimaan ja ainakin lisäsivät kokemusta oppimisesta.

Opiskelijat lähestyivät laskemista kuvataiteen tunnilla epäluuloisesti ja monet vaikuttivat olevan epämukavuusalueellaan laskuja tehdessä. Tämä kuitenkin vielä korosti opiskelijoiden saavutuksen tunnetta, kun lasku onnistui. Valmiissa pienoismalleissa suurin osa ryhmistä ei kuitenkaan ollut onnistunut mittakaavan suhteen meidän arviomme mukaan, mutta ehkä ajatus oppimisesta syntyi enemmän onnistumisen tunteesta laskukaavan käytössä.

Erittäin moni tutkimukseen osallistuneista opiskelijoista koki oppineensa oppitunneilla rakentelua ja materiaalien käyttöä. Rakentelumateriaalien esille ottaminen saikin oppitunneilla hyvän vastaanoton. Selkeästi opiskelijoiden tutkiva ja

kokeileva asenne rakentelumateriaalien kanssa innosti opiskelijoita ja lisäsi oppimisen mielekkyyttä, mikä näkyi oppimistuloksissa. Emme järjestelmällisesti ohjanneet rakentelun eri vaiheita, vaan annoimme opiskelijoiden rauhassa sovittaa materiaaleja yhteen, pohtia ryhmässä parhaita tapoja kiinnittää osat toisiinsa ja tehdä omia ratkaisuja. Moni kokikin oppineensa materiaalien käyttöä ja rakentelua.

Mielestämme oli kiinnostavaa, että itsearviointissa noin puolet opiskelijoista mainitsi oppineensa yhdessä käydyin, ja paljon meidän huomiotamme vaatineen mittakaavan laskemisen. Toinen puoli taas keskittyi vastauksessaan rakentelun ja kädentaitojen oppimiseen, jotka olivat kuitenkin tunneilla isommassa roolissa ja vaativat opiskelijoiden oma-aloitteisuutta ja luovaa ratkaisukykyä. Mielestämme juuri tämä on yksi oppiainerajat ylittävän opetuksen suurimpia mahdollisuuksia. Ajatuksenamme ei ollut opettaa kuumaliimapistoolin käyttöä, mutta emme pystyneet ennustamaan, mihin opiskelijoiden mielenkiinto kiinnittyy ja mitä he oppivat.

Tarjoamamme materiaalit ohjasivat monen ryhmän suunnitelmia ja luonnoksesta varsinaiseen työhön siirtymistä. Moni ryhmä hylkäsi ainakin hetkeksi alkuperäisen luonnoksensa ja lähti rakentamaan täysin materiaalit edellä. Tähän yhtenä syynä oli varmasti materiaalien rajallisuus. Tarjotut materiaalit eivät myöskään taipuneet heti haluttuun muotoon. Selkeästi suurimmalle osalle opiskelijoista ei myöskään siirtyminen kaksiulotteisesta suunnitelmasta kolmiulotteiseen työskentelyyn ollut luontaista.

Opettajina suhtauduimme alkuperäisen suunnitelman kehittymiseen ehkä jopa liian kriittisesti. Suunnitelman muokkaaminen annettuihin materiaaleihin sopivaksi osoittaa kuitenkin opiskelijoiden luovaa ongelmanratkaisukykyä. Adaptoituminen uuteen tilanteeseen, suunnitelman muokkaaminen tilanteen mukaan sekä uuden kokeileminen ovat varmasti hedelmällisempiä toimintamalleja oppimisen kannalta. On myös taiteelliselle prosessille tyypillistä, että suunnitelma muuttuu ja kehittyy työskentelyn aikana.

Alkukartoituksesta meille selvisi, että opiskelijoiden käsitys tutkielmaamme liittyvistä termeistä, laaja-alaisesta oppimisesta, STEAM:istä ja oppiainerajat ylittävästä opetuksesta, oli aika heikko. Opiskelijat ovat kuitenkin opiskelleet näitä hyödyntävien

opetussuunnitelmien alaisina, joten heille ei ole ehkä aiemmin tehty selväksi käsitteistöä, heitä ei ole kiinnostanut tai he ovat unohtaneet tämän. Tämä ei kuitenkaan estänyt opiskelijoita osallistumaan työn tekemiseen ja työssä onnistumiseen. Ei siis välttämättä ole tarpeellista oppiainerajat ylittävän opetuksen kannalta, että opiskelijat ovat perillä opetukseen liittyvistä termeistä. Sen sijaan opiskelijan näkökulmasta saattaa olla kiinnostavampaa tietää, miksi opetetaan tiettyjä sisältöjä ja tunneilla tehdään kyseistä tehtävää.

Selkeästi suurimmalla osalla opiskelijoista ei myöskään ole ollut taidetta ja tiedettä yhdistäviä opintoja, eivät olleet varmoja tai eivät muistaneet tehneensä tällaisia opintoja. Voi tietysti olla, että juuri tällaista oppiainerajat ylittävää opetusta ei opiskelijoiden kouluhistoriassa ole ollut, mutta voi myös olla, että opetus ei ole jäänyt mieleen. Voimme myös muun aineiston ja havainnoinnin pohjalta perustellusti olettaa, etteivät opiskelijat välttämättä ajattele opiskelua oppiaineita yhdistelevänä tai rajoja ylittävänä, vaan he näkevät opiskelun ja oppimisen vain käsillä olevan tehtävän kautta. Opiskelijoiden itsearvioinneissa korostui nimittäin konkreettiset opitut asiat, eikä kukaan maininnut oppiaineita kertoessaan, mitä oppi tai mitkä olivat omia vahvuuksiaan tai heikkouksiaan. Oppiaineita mainittiin vastuksissa vasta, kun kysyimme niitä suoraan kyselyssä. Opiskelijat keskittyivät vastauksissaan enemmän siihen, mitä kädentaitoja kuten rakentamista, liimaamista ja leikkaamista he oppivat.

Voimme aineiston perusteella myös päätellä, että opiskelijat pitävät kuvataidetta oppiainerajat ylittävässä opetuksessa enemmän oppimisen välineenä kuin yhtäläisenä opetettavan aineena. Opiskelijoiden käsitys kuvataiteen roolista oppiaineita yhdistävässä opetuksessa on alisteinen muiden aineiden rinnalla. Esimerkiksi alkukartoituksessa opiskelijoiden esimerkit kuvataidetta ja muita oppiaineita yhdistävistä oppitunneista keskittyivät muiden oppiaineiden sisältöihin. Opiskelijoiden mielestä muita oppiaineita voisi esimerkiksi oppia visualisoimalla niiden teemoja tai kuvataiteen käytäntöjen kautta. Kuvataide itsessään jää taka-alalle tällaisessa työskentelyssä. Myös pienoismallitehtävän aikana, ja erityisesti suunnittelussa, opiskelijat eivät käyttäneet erityisesti aikaa siltojen ulkonäköön.

Vaikka opetus tapahtuikin kuvataiteen tunnilla, suurin osa opiskelijoista ei kokenut oppineensa kuvataiteen sisältöjä, vaan muita oppiaineita hieman erilaisella tavalla. Opiskelijoiden mielessä saattoi myös olla kuvataiteen oppiminen jo ennakkoletuksena, sillä olimme kuvataiteen oppitunnilla ja kurssilla. Tämä saattaisi myös selittää, miksi opiskelijat eivät vastanneet itsearviointiin oppineensa kuvataidetta. Opiskelijoilla saattoi olla päällimmäisenä myös mielessä kuvataiteen normaaleilta oppitunneilta poikkeavat opetettavat asiat kuten matematiikka ja fysiikka, jonka takia nämä tulivat vastauksissa enemmän esille. Voi tietysti myös olla, että oppilaat näkivät suunnittelun ja työskentelyn prosessin, kädentaitojen, rakentelun sekä mittakaavan täysin erillisenä kuvataiteen oppiaineesta ja sen oppisisällöistä.

Kyse voi olla samoista syistä kuin taiteen osuus STEAM:issä on ollut epäselvä (ks. Malinen, Katz-Buonincontro & Perignat). Vaikka kyse on visuaalisesta työskentelystä, joka vaatii taitoa ja luovaa ajattelua, pidetään pienoismallin rakentamisen kaltaista työskentelyä nimenomaan vain rakenteluna tai askarteluna, joka on irrallaan kuvataiteen oppiaineesta, johon taas kuuluu tietyn taidekäsitteiden mukaan lähinnä korkeataide, -kulttuuri ja niihin liittyvät perinteisemmät ja perinteisesti arvostetut työskentelytavat. Tämä liittyy opiskelijoiden käsitykseen kuvataiteesta, aineen arvostukseen, ajatukseen oppiaineen tärkeydestä ja heidän taidekäsitteeseensä.

Itsearvioinnissa kysyimme opiskelijoilta, mistä oppiaineista he kokevat oppineensa ja mitä he niistä oppiaineista oppivat. Opiskelijat mainitsivat vastauksissaan toistuvasti lähinnä matematiikan ja fysiikan. Kysymyksellä halusimme alun perin selvittää, kokevatko opiskelijat oppivansa useammasta oppiaineesta tällaisessa oppimiskokonaisuudessa. Myös kuvataiteen rooli ja sen välittyminen opiskelijoille näissä oppimiskokonaisuuksissa mietitytti meitä. Aineen opettajina meille oppiainejakoisuus on arkipäiväistä. Emme osanneet olettaa, että opiskelijat ajattelevat oppimisesta eri tavoin. Heille oppiaineet eivät näyttäneet niin tärkeitä. Keskittyminen ja oppiminen kohdistuivat ainoastaan konkreettisiin tavoitteisiin.

6.2. Ryhmätyöskentelyn vaikutus oppimiseen ja mielekkyyteen

Ennen tutkimuksemme tekemistä ja aineiston keräämistä emme ajatelleet ryhmätyöskentelyn vaikutuksia tutkimukseemme tai tuloksiimme. Kuitenkin pian aineiston keräämisen alettua, ryhmätyöskentelyn vaikutus opiskelijoiden oppimiseen ja kokemukseen oppimisesta alkoi näkyä selkeästi. Läpi työskentelyn ryhmät ja niiden sisällä tapahtuvat päätökset ja opiskelijoiden väliset suhteet vaikuttivat oppimiseen ja sen laatuun sekä mielekkyyteen.

Konkreettinen esimerkki ryhmätyöskentelyn vaikutuksesta oppimiseen ovat opiskelijoiden tekemät itsearviointit sekä vertaisarviointituokio. Saman ryhmän kaikki jäsenet eivät antaneet ryhmälleen samaa arvosanaa. Joillain opiskelijoilla oma arvosana saattoi olla jopa kaksi numeroa korkeampi, kuin ryhmälleen antamansa arvosana. Muutama opiskelija oli arvioinut itsensä alhaisemmalla arvosanalla, kuin koko ryhmän. Ne opiskelijat, jotka arvioivat oman työskentelynsä ryhmän arvosanaa korkeammaksi, olivat niitä, jotka myös kantoivat eniten huolta ja vastuuta ryhmän työskentelystä. Sama havainto toistui myös toisin päin. Ne opiskelijat, jotka arvioivat itsensä heikommalla arvosanalla kuin muun ryhmän, olivat niitä, jotka ottivat passiivisen roolin ryhmän toiminnan suhteen.

Ryhmätyöskentely itsessään mainittiin itsearvioinneissa muutamia kertoja vahvuutena sekä vaikeana asiana. Myös kysymykseen “Mitä tekisin toisin?” vastasi muutama opiskelija osallistuvansa paremmin tai enemmän työskentelyyn. Kuitenkin kokonaisuudessaan ryhmätyöskentelyn esille nouseminen itsearvioinneissa tai vertaispalautetuokion aikana oli hyvin vähäistä.

Ryhmätyöskentely selkeästi myös tasoitti syntyvien töiden laatua. Aikaisemmin opintojaksolla heikosti suoriutuneet opiskelijat onnistuivat tehtävässä paremmin. Ylipäätään muutamalle opiskelijalle työn loppuun saattaminen oli parannusta aikaisempaan työskentelyyn. Työskentelyn aikana lähes jokaisessa ryhmässä oli jokaisella opiskelijalla jokin rooli ja työ, jota teki yhteisen teoksen hyväksi. Ryhmien aktiivisemmat jäsenet patistivat usein passiivisemmat ryhmäläiset työskentelemään.

Ylipäättään ryhmäläiset jakoivat rooleja työskentelyssä jokaisen vahvuuksien perusteella. Opiskelijat jakoivat myös tietojaan eri aihealueista. Ryhmissä oli usein joku, joka osasi esimerkiksi mittakaavan laskemisen paremmin kuin muut. Tällöin osaava opiskelija laski mittakaavan, mutta myös näytti laskemisen muulle ryhmälle. Sinällään tällainen vertaisten ohjaaminen ja opettaminen on hyödyllistä ja auttaa koko ryhmää saavuttamaan yhteisen tavoitteen. On kuitenkin ikävää, mikäli yksi opiskelija kantaa vastuun koko ryhmän onnistumisesta.

Myös Lonkan ja kollegoiden (2015) mukaan ilmiölähtöisessä opetuksessa tietoja jaetaan usein ryhmän eri osallistujien kesken. Tällaisen opetuksen ongelmana ovat kuitenkin niin sanotut vapaamatkustajat eli opiskelijat, jotka jättäytyvät työskentelyn ulkopuolelle (Lonka ym. 2015, 56–57). Ongelmia alkoikin syntyä vasta siinä vaiheessa, kun passiivisten ryhmäläisten määrä oli aktiivisia ryhmäläisiä suurempi. Aktiivinen ja työhön paneutunut ryhmän jäsen kantoi harteillaan niin muita ryhmäläisiä kuin vastuuta koko työn valmistumisesta. Tällöin työ saattaa onnistua, mutta kokemus onnistumisesta jää taka-alalle. Työskentely ei myöskään ole mielekästä ja koko projektista jää paha maku suuhun. Toisaalta passiivisemmat ryhmän jäsenet voivat tällöin kokea työskentelyn olleen helppoa ja mukavaa.

Esimerkiksi yhdessä ryhmässä oli selkeästi vain yksi aktiivinen jäsen. Yksi ryhmän jäsen oli aktiivisen jäsenen tukena ja toinen jättäytyi lähes kokonaan taka-alalle. Ryhmän ainut aktiivinen jäsen oli työskentelyn aikana silminnähden stressaantunut ja turhautunut. Tämä sama ryhmän aktiivinen jäsen oli itseraviointiin kertonut hänen vahvuutensa olleen ryhmän johtaminen mutta ryhmätyöskentelyn olleen vaikeinta. Tällaiset ryhmät, joissa työtaakka jakautui epätasaisesti, olivat kuitenkin vähissä. Suurimmassa osassa ryhmiä työnjako oli tasaisempi.

Ryhmätyöskentely vaikutti myös selkeästi työskentelyn aikana vallitseviin tunnelmiin. Vaikka työskentely ei ollut kaikille mieluista, ryhmät saattoivat vitsailla asiasta yhdessä. Mikäli valmis työ ei myöskään ollut mieluinen, löysivät ryhmät siitä hauskuutta ja huumoria. Esimerkiksi yhdelle ryhmälle työstä muodostui ikään kuin yhteinen vihollinen, joka koitettiin yhdessä päihittää. Vaikean ja epämotivoivan työn tekeminen yksin voisi olla huomattavasti haastavampaa.

Ryhmätyöskentely vaikuttaa siis selkeästi tällaisessa opetuskokonaisuudessa oppimiseen ja erityisesti siihen, millaisena oppiminen koetaan. Jokainen opiskelija toimii ryhmässä omalla tavallaan, jonka seurauksena myös kokemus ryhmätyöskentelystä on erilainen. On tärkeää pitää mielessä, että opetuksen järjestäminen jokaiselle opiskelijalle toimivaksi ja ideaaliksi, on vaikeaa. Myöskään ryhmätyöskentely ei sovi jokaiselle opiskelijalle. Kuitenkin tällaisessa oppiainerajat ylittävässä, ilmiölähtöisessä opetuskokonaisuudessa ryhmätyöskentely toimii aivan hyvin. Ryhmätyöskentely on myös oiva mahdollisuus opiskelijoille kehittää vuorovaikutusosaamista, joka on osa laaja-alaisia oppimisen tavoitteita.

6.3. Opettajan rooli oppiainerajat ylittävissä kokonaisuuksissa

Niin kuin totesimme luvussa 6.1., opiskelijat eivät oppineet oppiainejakoisesti. Ilmiöoppimisen näkökulmasta opetuskokonaisuutemme oli siis onnistunut, sillä oppiainejakoisuus ja rajat unohdettiin ja opiskelijat oppivat ilmiöstä. Olimme opettajina itse kuitenkin kiinni oppiainejakoisessa opetuksessa. Järjestämässämme opetuskokonaisuudessa meitä oli kaksi tulevaa kuvataiteen aineenopettajaa. Meidän lähtökohtamme opetukseen oli siis oman oppiaineemme näkökulma, halusimme tai emme.

Nykyinen aineopettajajärjestelmä ja koulutus tekevät oppiainerajojen purkamisesta vaikeaa. Opettajaksi opiskellessa perehdytään useamman vuoden ajan itse valitsemaansa aineeseen, tullen tämän yhden aineen osaajaksi. Luokanopettajat taas rikkovat tätä oppiainejakoista käsitystä opiskellessaan ja opettaessaan useampaa ainetta. Kuitenkin peruskouluopetuksessa jokainen oppiaine on jaettu tarkasti omalle tunnilleen. On siis ymmärrettävää, että valmistuttuaan moni opettaja ei välttämättä vapaaehtoisesti järjestä oppiainerajat ylittäviä kokonaisuuksia. Ehkä opettajankoulutuksessa voisi olla enemmän koulutusta tällaisista teemoista ja aiheista.

Laaja-alaisten ja oppiainerajoja ylittävien kokonaisuuksien suunnittelun ja opetuksen osaamisen lisääminen takaisi sen, että opetus olisi tarkoituksenmukaisempaa ja onnistuneempaa. Laaja-alaisten tavoitteiden toteutumisen kuittaaminen koko koulun yhteisellä teemaviikolla on ajallisesti tehokasta, mutta jättää oppimisen monelle merkityksettömäksi. Tällöin oppiminen ei nivoudu parhaalla mahdollisella tavalla osaksi koulun jokapäiväistä arkea ja opetusta.

Kokemuksemme mukaan tuntien suunnitteluun kului huomattavasti enemmän aikaa, kun kyseessä oli useampaa oppiainetta yhdistävä opetuskokonaisuus. Oppitunteja suunnitellessamme jouduimme tutkimaan tarkemmin opetussuunnitelman sisältöjä muista oppiaineista ja tekemään taustoittavaa tutkimusta fysiikan sekä matematiikan oppisisällöistä, sillä oma kokemuksemme ja tietotaitomme on kuvataiteen oppiaineessa. Opimme siis itse opettajan ja tutkijan roolissa paljon uutta ja virkistimme vanhoja, jo opittuja, asioita. Suunnittelutyö olisi saattanut olla huomattavasti helpompaa, jos olisimme tehneet sen matematiikan tai fysiikan aineenopettajan kanssa. Mahdotonta se ei kuitenkaan ollut näinkään. Kokemuksemme mukaan myös hyvä henkilökemia auttoi suunnittelun joustavuuteen. Suunnittelua myös osittain helpotti se, että meidän molempien päällimmäinen kiinnostuksen kohde on kuvataiteessa. Muiden aineenopettajien kanssa suunnittelusta saattaisi viedä aikaa, jos jokainen opettaja yrittäisi korostaa omaa oppiainettaan muiden ylitse.

Ajankäytön ja palkkauksen haasteista on myös kirjoittaneet Saarnio ja Vepsä (2022) OROL-hankkeeseen liittyvien tulosten ja kokemuksen yhteydessä. Julkaisussa todetaan yhteisen ajan löytämisen opintojaksojen suunnittelua varten olevan haasteellista, kun suunnitteluun ja toteutukseen tarvitaan monia aineen opettajia. Opintojaksoille olisi ihanteellista, jos opettajat pystyisivät yhteisopettajuuteen, mutta koulujen rakenteet eivät vielä ainakaan taivu tähän, sillä kaksi opettajaa ei voi saada täyttä palkkaa samasta opintojaksosta tai oppitunnista. Julkaisussa huomautetaan myös, että aineenopettajien palkat vaihtelevat ainekohtaisesti, mikä pitäisi huomioida työnjaossa ja opetuksen suunnittelussa. (Saarnio & Vepsä, 2022, 59, 73, 85) Opetusta suunnitellessamme mietimme samanlaisia asioita. Emme tietenkään saaneet palkkaa, sillä kyseessä oli opetusharjoittelu, mutta aidossa arjen tilanteessa, emme

olisi saaneet suunniteltua pientä kokonaisuuttamme esimerkiksi yhden päivän välituntien aikana.

Opetustilanne oli myös Ellin kokemuksen mukaan jännittävämpi, sillä hän joutui opettamaan itselleen vieraampia sisältöjä, joita olemme opiskelleet itse viimeksi lukiossa noin viisi vuotta sitten. Vaikka ryhmä oli Ellille entuudestaan tuttu, ja opetus oli sujunut hyvin, kärsi Ellin itsevarmuus opettajana ja kokemus auktoriteetista, kun opetettava asia ei ollutkaan omaan koulutukseen kuuluva. Opetettavaa asiaa oli vaikea lähestyä, sillä emme tiedä käytännössä, mitkä ovat muiden aineiden opetuksen parhaat tai hyväksi todetut käytännöt. Kuitenkin tällaisessa tilanteessa koimme, että rohkea asenne ratkaisee. Nähdäksemme opetus ei kuitenkaan kärsinyt pienestä epävarmuudesta. Mietimme kuitenkin, vaikuttiko opettajina meidän epävarmuutemme opiskelijoiden suhtautumiseen ja asenteeseen tehtävää kohtaan. Tehtävään lähtiessämme autoimme opiskelijoita kuitenkin esimerkiksi mittakaavan laskemisessa, jolloin opiskelijat vaikuttivat kuuntelevan meitä ja pitävän meitä ammattilaisina.

Opettajanakaan ei mielestämme tarvitse tietää aina kaikkea, ja suuri osa esimerkiksi ilmiöoppimisen lähtökohtia on tiedon etsiminen ja hankkiminen yhdessä. Opettajan roolina onkin lähinnä auttaa opiskelijoita löytämään heille hyödyllinen ja kiinnostava informaatio ja toimia prosessin mahdollistajana. Toimimmekin opetustilanteessa koko ajan luokassa kierrellen ja opiskelijoita auttaen, Kamu tietysti hieman enemmän tarkkailijan roolissa. Kokemuksemme mukaan opiskelijoiden tehtävä vaatii myös meiltä enemmän aktiivista osallistumista ja ohjaamista, sillä työn tekeminen ei ollut niin suoraviivaista kuin opiskelijoiden aiemmissa kurssitehtävissä.

Arvioinnissa ja tutkimuksessamme huomasimme myös paljon jäävämmä kiinni siihen, etteivät opiskelijoiden suunnitelmat pienoismalleista vastanneet täysin lopputuloksia. Joskus eniten oppimista tapahtuu kuitenkin siinä, kun suunnitelmaa joutuu soveltamaan ja kesken prosessin keksimään luovia ratkaisuja. Opettajien roolissa huomasimme kuitenkin, että meidän oli vaikeaa antaa tilaa tällaiselle strukturoimattomalle oppimiselle. Jäimme ehkä liikaa jumiin omiin tavoitteisiimme ja meidän käsitykseemme onnistuneesta prosessista. Oppiainerajoja ylittävissä

opetuksessa olisikin hyvä mahdollisuuksien mukaan pysyä joustavana ja antaa opiskelijoiden kiinnostuksen ohjata oppimista. Myös epäonnistuminen ja sen reflektointi voivat olla tärkeitä oppimisen välineitä.

7. POHDINTA

Tutkielman johdantoluvussa kävimme läpi kokemuksiamme ja ajatuksiamme laaja-alaisen ja oppiainerajat ylittävän opetuksen toteuttamisesta. Esittelimme johdannossa tutkimuksemme aiheen ja näkökulman sekä tutkimuskysymykset. Halusimme selvittää lukiolaisten näkökulmia laaja-alaiseen ja oppiainerajat ylittävään opetukseen. Sen lisäksi toivoimme selvittämämme, miten rakennetaan toimivia oppiainerajat ylittäviä kokonaisuuksia lukion kuvataiteessa. Tutkimuksemme tulosten valossa voimme todeta, että opiskelijoilla on hedelmällisiä näkökulmia ja lähtökohtia laaja-alaiseen ja oppiainerajat ylittävään opetukseen. Saavutimme myös hyvän ymmärryksen siitä, miten toteutetaan mahdollisimman onnistunutta, oppiainerajat ylittävää opetusta lukion kuvataiteessa.

Päättelemme tutkimuksemme perusteella, että laaja-alaisuudella ja erilaisilla eheyttämisen muodoilla on lukio-opetuksessa paljon mahdollisuuksia. Opetus on suunniteltava hyvin, liittyen opiskelijoiden mielenkiinnon kohteisiin, lähiympäristöön tai arkeen. On kuitenkin tärkeää pitää mielessä, että samanlaiset opetustavat ja aiheet eivät aina sovi kaikille oppijoille tai ole kaikkien mieleen. Hyvin suunniteltu ja opiskelijoiden lähtökohdista toteutettu opetus avaa kuitenkin oven uudelle, merkitykselliselle oppimiselle.

Yksi keskeinen tuloksemme liittyy opiskelijoiden kokemuksiin opituista tiedoista ja taidoista. Opiskelijoille ei ole tärkeää, mistä oppiaineista he oppivat, vaan mitä he niistä oppiaineista oppivat. Lukioikäiset osaavat suhtautua käsillä olevaan oppimiseen tehtävä- ja aihekohtaisesti, eivätkä he ole liian kiinni oppiainejakoisessa ajattelussa. Tällainen suhtautuminen tarjoaa hyvät lähtökohdat niin oppiainerajat ylittävälle oppimiselle ja opetukselle, kuin ilmiöoppimiselle.

Opiskelijoiden näkökulmien rinnalla olemme tutkineet opettajien roolia oppiainerajat ylittävissä kokonaisuuksissa ja niiden toteutuksissa. Tutkimuksemme tulosten

mukaan opiskelijoiden saama oppiainerajat ylittävä opetus on toistaiseksi ollut edelleen päälle liimattua, tai ainakin mieleen painumatonta. Kyse saattaa kuitenkin olla enemmän koulu- ja opetusjärjestelmästä, kuin lasten ja nuorten kiinnostuksen puutteesta. Nykyinen oppiainejakoinen aineenopettajakoulutus ei tarjoa parhaimpia mahdollisia valmiuksia opettajille järjestää oppiainerajat ylittävää opetusta. Oppiainejakoisuus on kouluissa ollut hallitsevassa asemassa jo niin pitkää, ettemme me opettajina ehkä edes osaa jättää oppiainerajoja taaksemme. Sen vuoksi yhteisopettajuudella on tällaisten kokonaisuuksien suunnittelussa ja toteutuksessa tärkeä rooli. Opettajien kiinnostuksen kohteet ohjaavat myös aina väistämättä opetusta, mutta siinä missä opettajat saattavat jaotella vahvuuksiaan ja kiinnostustaan oppiaineiden mukaan, opiskelijat eivät näe asiaa yhtä yksiselitteisesti.

Toisaalta opetuksen irtonaisuudesta ei voida syyttää vain opettajia, koska peruskoulun ja lukioiden sisäiset rakenteet kuten opettajien palkkaus, tuntijako ja koululuokkien jako korostavat oppiainejakoisuutta ja vähentävät mahdollisuuksia toteuttaa saumattomasti oppiainerajat ylittävää opetusta. Opettajat ovat lukiossa myös lähtökohtaisesti aineenopettajia, jolloin opetuksen suunnitteluun tarvitaan kollegoiden apua tai paljon enemmän aikaa, josta opettajat tuskin saavat tarpeeksi korvausta.

Kuvataidetta yhdistäessä muihin oppiaineisiin, etenkin niin sanotusti kovempiin tieteisiin, kehottaisimme korostamaan kuvataiteen roolia ja oppiaineen sisältämän tiedon merkityksellisyyttä. Tulostemme valossa toteamme, että lukio-opiskelijat eivät tunnista oppivansa kuvataiteen sisältöjä yhtä selkeästi, kuin esimerkiksi matematiikan aiheita. Taiteen merkitystä joutuu usein perustelemaan niin koulumaailmassa kuin yhteiskunnassa yleisesti. Perustelua voi joutua tekemään myös oppitunneilla, jotta oppiaine ja opetuksen tarkoitus eivät huku. Tulostemme mukaan opiskelijat myös näkevät kuvataiteen helposti oppimisen välineenä eivätkä opittavana aineena.

Oppiainerajat ylittävässä oppimisessa ja etenkin ilmiölähtöisessä oppimisessä on aina riskinä, että opiskelijat eivät opi haluttuja asioita tai joku oppiaineista jää taka-alalle. Tämä ei ole kuitenkaan aina huono asia, sillä tekemisen yhteydessä opiskelijat saattavatkin oppia yllättäviä mutta hyödyllisiä tietoja ja taitoja. Mikäli kuitenkin

opettaja yrittää pitää tiukasti kiinni tuntisuunnitelmistaan, tarkoista ja ennalta määrätyistä oppimisen tavoitteistaan tai esimerkiksi oppikirjan mukaan etenemisestä, on tutkiva oppiminen mahdotonta. Oppiainerajoja ylittävissä opetuksessa opettajan olisikin hyvä mahdollisuuksien mukaan pysyä joustavana ja antaa opiskelijoiden kiinnostuksen ohjata oppimista. Varsinkin lukiossa, joka on yleissivistävä oppilaitos, olisi tärkeää antaa opiskelijoille tilaa oppia yleisesti hyödyllisiä tietoja taitoja.

Tutkimuksemme otanta oli verrattain pieni, joten tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä kaikkiin lukioihin, opiskelijoihin, opettajiin ja tilanteisiin. Saimme kuitenkin monipuolisen aineiston, johon olemme sukeltaneet syvälle ja jota olemme tutkineet monista eri näkökulmista. Oma kokemuksemme oppiainerajat ylittävän kokonaisuuden opetuksesta tuo myös erilaisia näkökulmia opetuksen toimivuuteen ja käytännön mahdollisuuksiin.

Olemme tulosluvussa reflektoineet opetuksen hyviä ja huonoja puolia, sekä hieman miettineet parempia käytäntöjä opetuksen onnistumiseksi. Tästä voisimme jatkaa tutkimustamme kehittämällä uuden opetuskokonaisuuden eri opetusryhmälle ja jatkaa toiminnan kehityksen prosessia. Toimintatutkimus voi tulla päätökseen, mutta harvoin täysin valmiiksi ja vedenpitäväksi. Tutkimuksestamme voisikin jatkaa eteenpäin toimintatutkimuksen sykleillä. Toimintatutkimuksessa viimeisenä päämääränä on löytää paras toimintamalli. Emme kuitenkaan usko olemassa olevan yhtä, aikaa kestäväää ja kaikkialla, kaikissa tilanteissa, toimivaa toimintamallia. Tutkimusta tarvittaisiinkin aina paikka- ja aikasidonnaisesti lisää.

Mikäli lähtisimme toimintatutkimuksen seuraavalle kierrokselle, teettäisimme opiskelijoilla erilaisen tehtävän. Tehtävä olisi edelleen taidetta ja tiedettä yhdistävä, esimerkiksi kuvataiteen ja kemian yhteinen opetuskokonaisuus. Korostaisimme kuvataiteen roolia opiskelijoille enemmän ennen työskentelyn aloittamista. Esimerkiksi taiteellisen prosessin toimintatavoista ja hyödyllisyydestä kertominen voisi auttaa opiskelijoita ymmärtämään kuvataiteen merkityksen oppitunneilla.

Kiinnostavaa olisi myös kokeilla tällaisen opetuskokonaisuuden järjestämistä yksilötyönä. Tässä tutkimuksessa ryhmätyöskentely toimi ihan hyvin.

Ryhmätyöskentelyn vertaaminen yksilötyöhön avaisi enemmän molempien työskentelytapojen hyötyjä ja haittoja. Pitäytyisimme yhteisopettajuudessa mutta ottaisimme työpariksi jonkun toisen aineen opettajan. Yhteisopettajuudella on tällaisissa kokonaisuuksissa kuitenkin tärkeä rooli.

Huomioimalla opiskelijoiden näkökulmat, voidaan opetusta kehittää toimivaksi tulevaisuudessakin. Toivomme, että tutkimuksemme tarjoaa opetuksen järjestäjille niin inspiraatiota, kuin konkreettisia keinoja toteuttaa oppiainerajat ylittävää opetusta lukiossa.

LÄHTEET

Anttila, E. (2010). Taiteen tieto ja kohtaamisen pedagogiikka. Teoksessa Anttila, E. (toim.), *Taiteen jälki -taidepedagogiikan polkuja ja risteyksiä*. (s. 151-173).

Teatterikorkeakoulu.

Burton, J.M., Horowitz, R., Abeles, H. (2000). *Learning in and through the arts: The question of transfer*. Virginia, Reston: National Art Education Association. Haettu

22.4.2025 osoitteesta

<http://thesis1.weebly.com/uploads/8/3/5/5/8355270/1320379.pdf>

Cantell, H. (toim.). (2015). *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia*. PS-kustannus.

Cantell, H. (2015). Ainejakoisuus ja monialainen eheyttäminen opetuksessa.

Teoksessa Cantell, H. (toim.), *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia*. (s.11–15). PS-kustannus.

Cantell, H. (2017). Monialaisuuden haasteita ja mahdollisuuksia opettamisessa ja oppimisessa. Teoksessa Auli Toom, Matti Rautiainen & Juhani Tähtinen (toim.),

Toiveet ja todellisuus: kasvatus osallisuutta ja oppimista rakentamassa. (s.223–251).

Suomen kasvatustieteellinen seura.

Donahue, M.D.; Stuart, J.; Elkin, T.; Mistry, A. (2010). Introduction: Five best questions about arts integration: What to ask before you start. Teoksessa David M.

Donahue & Jennifer Stuart (toim.), *Artful teaching: Integrating the arts for*

understanding across the curriculum, K–8. (s. 1–16). New York: Teachers College.

Granö, P., Hiltunen, M. & Jokela, T. (2018). *Suhteessa maailmaan - ympäristöt oppimisen avaajina*. Lapin yliopisto.

Halinen, I. & Jääskeläinen, L. (2015). Opetussuunnitelmauudistus 2016:

Sivistysnäkemys ja opetuksen eheyttäminen. Teoksessa Cantell, H. (toim.), *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia*. (s.19–36). PS-kustannus.

Heikkinen, H.L.T., Huttunen, R., Syrjälä, L. & Pesonen, J. (2012) Action research and narrative inquiry: Five principles for validation revisited. *Educational Action Research*, 20(1), 5-21.

Hienonen, N., Nilivaara, P., Saarnio, M. & Vainikainen, M.P. (2022). *Laaja-alainen osaaminen koulussa: ajattelijana ja oppijana kehittyminen*. Gaudeamus.

Hirsjärvi, S. (2007). Metodologiset ja teoreettiset lähtökohdat. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. *Tutki ja kirjoita* (2007). (s. 119–162) Tammi.

Hirsjärvi, S. (2007). Tutkimuksen reliäabelius ja validius. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. *Tutki ja kirjoita* (2007). (s. 226–228) Tammi.

Huhmarniemi, M. & Jokela, T. (2020) *Taideperustainen toimintatutkimus soveltavan taiteen kehittämisen välineenä*. Haettu 14.5.2025 osoitteesta:
<https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/64234/Sivut%2038-61%20dokumentista%20LuontokuvausSoveltavanaTaiteena-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Huhmarniemi, M., Lilja, M. ja Lilleberg, A. (2008). Biologian, maantiedon ja kuvataiteen teemallinen integrointi nuorten hyvinvoinnin tukena. Teoksessa A. Ahonen, E. Alerby, O.M. 100 Johansen, R. Rajala, I. Ryzhkova, E. Sohlman ja H. Villanen (toim.), *Psykososiaalisen hyvinvoinnin edistäminen opetustyössä*. (s. 177–185). Lapin yliopisto.

Juhila, K. (2021). Teemoittelu. Teoksessa Vuori, J. (toim.), *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu 21.4.2025 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Juuti, K., Kairavuori, S & Tani S. (2015). Tiedonalalähtöinen eheyttäminen. Teoksessa Cantell, H. (toim.), *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia*. (s. 77–93). PS-kustannus.

Jyrkämä, J. (2021). Toimintatutkimus. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu 15.4.2024

osoitteesta:

https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/tutkimusasetelma/toimin_tatutkimus/

Katz-Buonincontro, J., Perignat, E. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity* (31)3, 31-43.

Korhonen, H. (2022). *Kuvataidetta ja matematiikkaa*. Haettu 4.5.2025 osoitteesta https://dimensiolehti.fi/kuvataidetta-ja-matematiikkaa/#_edn2

Lahdes, E. (1997). *Peruskoulun uusi didaktiikka*. Otava.

Laukkanen, R. (2010). *PISA, PIAAC, AHELO: miksi ja miten OECD mittaa osaamista?* Haettu 21.4.2025 osoitteesta <https://core.ac.uk/download/pdf/198189994.pdf>

Lonka, K., Hietajärvi, L., Hohti, R., Nuorteva, M., Rainio A. P., Sandström, N., ... Westling, S. K. (2015). Ilmiölähtöisesti kohti innostavaa oppimista. Teoksessa Cantell, H. (toim.), *Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia*. (s.49–76). PS-kustannus.

Malinen, P. (n.d.) *Monitieteinen ja luova osaaminen – STEAM osaksi lukion kuvataidetta*. Opetushallitus. Haettu 20.04.2025 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/monitieteinen-ja-luova-osaaminen-steam-osaksi-lukion-kuvataidetta>

Manninen, A. (2021) *Yhteyksiä luomassa*. (Väitöskirja) Lapin yliopisto.

Mattila, P., Inha, K., & Hildén, R. (2025). Laaja-alaisen osaamisen kuvaukset lukion opetussuunnitelmien perusteissa: jotain uutta, jotain vanhaa, jotain lainattua. *Kasvatus & Aika*, 19(1), 28–51. <https://doi.org/10.33350/ka.142679>

Murumäki, S. T., Harmanen, M. & Rasa, A. (2022). Vuorovaikutusosaaminen opetussuunnitelmien perusteissa-oppimisen laaja kaari koulupolun ensiaskelista aikuisuuden alkuun. Teoksessa Murumäki, S. T. & Haapamäki-Niemi, H. (toim.), *Yhdessä-Näkökulmia vuorovaikutuksen oppimiseen ja opettamiseen: äidinkielen opettajain liiton vuosikirja 2022*. (s. 11–25).

Murumäki, S. T. & Haapamäki-Niemi, H. (2022). Lukijalle. Teoksessa Murumäki, S. T. & Haapamäki-Niemi, H. (toim.), *Yhdessä-Näkökulmia vuorovaikutuksen oppimiseen ja opettamiseen: äidinkielen opettajain liiton vuosikirja 2022*. (s. 7–8). Äidinkielen opettajain liitto ry.

Nilivaara, P. & Soini, T. (2022). Laaja-alainen osaaminen opetussuunnitelmien perusteissa. Teoksessa Hienonen, N., Nilivaara, P., Saarnio, M. ja Vainikainen, M. P. (toim.), *Laaja-alainen osaaminen koulussa: ajattelijana ja oppijana kehittyminen*. (s. 115–130). Gaudeamus.

OECD. (2001). *Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo)*. Haettu 21.4.2025 osoitteesta <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/01.parsys.70925.downloadList.59988.DownloadFile.tmp/2001annualreport.pdf>

Opetushallitus. (n.d. A). *Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat*. Haettu 4.5.2025 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-ydinasiat>

Opetushallitus. (n.d. B). *Laaja-alainen osaaminen - mitä sillä pitäisi saada aikaan?* Haettu 24.2.2025 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/laaja-alainen-osaaminen-mita-silla-pitaisi-saada-aikaan>

Opetushallitus (n.d. C) *Tietoa lukion opetussuunnitelman perusteiden uudistumisesta*. Haettu 11.5.2025 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tietoa-lukion-opetussuunnitelman-perusteiden-uudistumisesta>

Opetushallitus. (n.d. D). *Laaja-alainen osaaminen kuvin ja sanoin – Kuvituskuvia esityksiä varten*. Haettu 4.5.2025 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/laaja-alainen-osaaminen-kuvin-ja-sanoin-kuvituskuvia-esityksia-varten>

Opetushallitus. (n.d. E). *Vuorovaikutusosaaminen (LOPS2021-perusteet)*. Haettu 17.4.2025 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/vuorovaikutusosaaminen-lops2021-perusteet>

Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014 (4.painos)*. Haettu 24.2.2025 osoitteesta https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

Opetushallitus. (2019). *Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019*. Haettu 24.2.2025 osoitteesta https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2019.pdf

Opetushallitus. (2021). *Rovaniemen lukioiden opetussuunnitelma*. Haettu 2.4.2025 osoitteesta <https://eperusteet.opintopolku.fi/eperusteet-ylops-service/api/dokumentit/27589391>

Räsänen, M. (n.d.). *Visuaalisen kulttuurin monilukutaito*. Haettu 17.4.2025 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/visuaalisen-kulttuurin-monilukutaito>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV : menetelmäopetuksen tietovaranto. Haettu 5.4.2025 osoitteesta https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html

Saarnio, M. (Toim.), Vepsä, J. (Toim.), Raevaara, M., Hanska, J., Ylirisku, H., Bade, C., Järvensivu, M., Sulonen, R., Talonen, R., & Tulkki, E. (2022). *Oppiainerajat ylittävä oppiminen lukiossa: Kokemuksia ja tuloksia OROL-hankkeesta*. Tampereen yliopisto.

Sajavaara, P. (2007). Kirjoittaminen tutkimusprosessin osana. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. *Tutki ja kirjoita* (2007). (s. 28–59) Tammi

Saloviita, T. (2006). *Yhteistoiminnallinen oppiminen ja osallistava kasvatus*. PS-kustannus

Talonen, R. (2021). *Laaja-alainen osaaminen osana lukion oppiainerajat ylittävää opetusta*. Haettu 8.4.2025 osoitteesta <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202104213221>

Tieteen termipankki (n.d.). Filosofia: Hermeneuttinen kehä. Haettu 8.4.2025 osoitteesta https://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:hermeneuttinen_keh%C3%A4

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019.* Haettu 26.3.2025 osoitteesta https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf

Vainikainen, M. P. & Nilivaara, P. (2022). Laaja-alainen osaaminen uuden vuosituhanen koulutuspoliittisissa keskusteluissa. Teoksessa Hienonen, N., Nilivaara, P., Saarnio, M. ja Vainikainen, M. P. (toim.), *Laaja-alainen osaaminen koulussa: Ajattelijana ja oppijana kehittyminen.* (s. 13–22). Gaudeamus.

Vuori, J. (2021). Laadullinen sisällönanalyysi. Teoksessa Vuori, J. (toim.), *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja.* Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu 21.4.2025 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/>

LIITTEET

Liite 1

Alkukartoitus

Nimi: _____

Ovatko käsitteet laaja-alainen osaaminen, monitieteinen ja luova osaaminen ja STEAM sinulle tuttuja?

Mitkä aineet voisi yhdistää kuvataiteen opetukseen? Millaisia ne oppitunnit olisivat?

Onko aiemmin koulussasi (peruskoulussa tai lukiossa) ollut taidetta ja tiedettä yhdistäviä opintoja? Millaisia?

Millaisia ajatuksia oppiainerajat ylittävät opetus herättää? Erityisesti kuvataiteen osalta?

Liite 2

Itsearviointi

Nimi: _____

Mitä opin? Millaista oppiminen mielestäni oli?

Mitkä asiat olivat vahvuuksiani tehtävää tehdessä?

Mikä oli vaikeaa?

Mistä oppiaineista koen oppineeni? Mitä niistä oppiaineista opin?

Minkä kouluarvosanan antaisit itsellesi työskentelystä? Entä ryhmällesi yhteisesti?

Itselle: ____

Ryhmälle: ____

Mitä tekisin toisin?

Liite 3

Vapaamuotoinen tutkimuslupahakemus

Elli Jokitulppo

ejokitul@ulapland.fi

Kamu Mattila

vemattil@ulapland.fi

Taiteiden tiedekunta

Lapin yliopisto

Ohjaaja: Elina Härkönen, yliopistonlehtori

elina.harkonen@ulapland.fi

Hei,

olemme Elli Jokitulppo ja Kamu Mattila. Opiskelemme Lapin yliopistossa kuvataidekasvatuksen maisterintutkintoa ja teemme tällä hetkellä yhdessä pro gradu - tutkielmaamme ja haemme tutkimuslupaa [REDACTED] lukiossa suoritettavaan aineistonkeruuseen [REDACTED]. Elli Jokitulppo suorittaa tällä hetkellä opetusharjoitteluaan [REDACTED] lukiolla kuvataiteen oppiaineessa. Hänen harjoittelunsa ohjaava opettajansa on [REDACTED].

Tutkielmassamme keskitymme selvittämään lukion opetussuunnitelmassa mainittujen laaja-alaisten tavoitteiden hyödyllisyyttä ja mielekkyyttä kuvataiteen opetuksessa opiskelijoiden näkökulmasta. Haluamme tutkimuksessamme keskittyä erityisesti monialaisen ja luovan oppimisen osaan laaja-alaisista tavoitteista ja kuvataiteen mahdollisuuksiin oppiainerajat ylittävässä opetuksessa.

Aineisto kerätään kuvataidekasvatuksen maisteriohjelman syventävän harjoittelun yhteydessä [REDACTED]. Aineistonkeruu toteutetaan osana lukion KU2-moduulia *Ympäristön tilat paikat ja ilmiöt, joka sijoittuu aikavälille [REDACTED]*.

Tutkimuksessa kerätään niin kirjallista kuin kuvallista aineistoa tutkimukseen osallistuvilta opiskelijoilta. Kirjallinen aineisto koostuu opiskelijoiden tekemästä kirjallisesta

alkukartoituksesta sekä itsearvioinnista. Kuvallisena aineistona opintojaksolla tehdään tehtävä painottaen monialaisen ja luovan oppimisen laaja-alaisia tavoitteita. Aineiston käsittelyn tueksi teemme muistiinpanoja ja valokuvaamme työskentelyä oppituntien aikana sekä teoksia, jotka oppilaat tuottavat tehtävänantomme ja opetuksen perusteella.

Jokaiselta tutkimukseen osallistuvalla opiskelijalta pyydetään lupa tutkimukseen osallistumisesta. Opiskelijoiden osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja jokaisen osallistujan anonymiteetti taataan. Tutkielman osana julkaistaan valokuvia opiskelijoiden työskentelystä ja valmiista teoksista aineistonkeruun ajalta. Lisäksi tutkielmassa julkaistaan osia opiskelijoiden tuottamista kirjallisista aineistoista. Opiskelijoita ei voi tunnistaa julkaistavasta tutkielmasta. Aineisto säilytetään asianmukaisesti ja tietoturvaa kunnioittaen vain tutkijoiden saatavilla. Fyysiset kirjalliset dokumentit hävitetään tutkielman julkaisemisen jälkeen.

Tutkimustamme ohjaa Elina Härkönen, Lapin yliopiston kuvataidekasvatuksen yliopistonlehtori.

Liite 4

Tutkimuslupahakemus

Hyvä KU2 opintojaksolle osallistuva, olemme Elli Jokitulppo ja Kamu Mattila Lapin yliopistosta ja teemme opinnäytetyötämme liittyen lukion laaja-alaisiin tavoitteisiin ja monitieteiseen ja luovaan oppimiseen. Erityisesti meitä kiinnostaa opiskelijoiden kokemus monialaisen opetuksen mielekkyydestä ja hyödyllisyydestä kuvataiteen opetuksessa. Pyydämme sinua osallistumaan tutkimukseemme.

Osana tutkimustamme keräämme aineistoa tällä opintojaksolla [REDACTED] sijoittuvilla tunneilla. Aineistomme muodostuu opiskelijoiden tekemästä kirjallisesta alkukartoituksesta ja itsearvioinnista. Sen lisäksi teemme omia muistiinpanojamme tunneilla työskentelystä ja valokuvaamme työskentelyprosessia sekä valmiit teokset.

Aineistoa säilytetään turvallisesti vain tätä tutkimusta varten. Aineistoa tai osia siitä voidaan raportoida, esittää tai julkaista opinnäytetyössä. Aineistossa esiintyvien henkilöllisyys salataan ja luottamuksellisuus turvataan. Valmiissa opinnäytetyössä osallistujat eivät ole tunnistettavissa eikä siinä mainita osallistujia nimeltä. Aineistoa käsitellään lainmukaisesti ja tutkimuseettisiä periaatteita kunnioittaen.

Osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Sinulla on oikeus keskeyttää osallistuminen tutkimukseen milloin tahansa ilman seurauksia.

Tutkijalle luovutettu allekirjoitettu suostumus säilytetään osana tutkimusaineistoa.

Allekirjoittamalla annan luvan yllä mainittuun tieteelliseen tutkimukseen. Opintojaksolla tutkimuksen aikana tehtyjä kirjallisia töitä sekä teoksia saa käyttää tutkimuksen tarkoituksiin. Ymmärrän, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti eikä minua voida tunnistaa tutkimusraportista

Päiväys (pp/kk/vvvv) _____

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Terveisin:

Elli Jokitulppo

ejokitul@ulapland.fi

Kamu Mattila

vemattil@ulapland.fi

Suuri kiitos avustasi!

Liite 5

Wilma-viesti vanhemmille:

Hei! Olemme Elli Jokitulppo ja Kamu Mattila Lapin yliopiston kuvataidekasvatuksen maisteriohjelmasta ja keräämme pro gradu –tutkielmaamme aineistoa osana [REDACTED] lukion KU2-opintojaksoa. Tutkimuksemme liittyy lukion opetussuunnitelman laaja-alaisiin opetustavoitteisiin kuvataiteen oppiaineessa.

15 vuotta täyttäneet opiskelijat saavat itse määrätä tutkimukseen osallistumisestaan ilman erillistä lupaa huoltajilta. Opiskelijoille on tutkimukseen liittyen jaettu kurssilla tutkimuslupalomake, joilla he ovat saaneet halutessaan antaa suostumuksensa tutkimukseen osallistumiseen. Valmiissa opinnäytetyössä osallistujat eivät ole tunnistettavissa eikä siinä mainita osallistujia nimeltä. Aineistoa käsitellään lainmukaisesti ja tutkimuseettisiä periaatteita kunnioittaen.

Ystävällisin terveisin

Elli Jokitulppo

Kamu Mattila