



BIOLOGIAN JA MAANTIEDON AINEENOPETTAJIEN  
KOKEMUKSET ERIYTTÄMISESTÄ MAASTO-, KENTTÄ- JA  
LABOROINTITUNNEILLA

Mariel Ruusulaakso

Pro Gradu -tutkielma  
Oulun Yliopisto  
Biologian tutkinto-ohjelma  
Lokakuu 2019



<b>Tekijä</b> Ruusulaakso <u>Marie</u> Susanne, 2433345	<b>Tutkielman sivumäärä:</b> 62 + 9
<b>Työn nimi</b> Biologian ja maantiedon aineenopettajien kokemukset eriyttämisestä maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla	
<b>Tiivistelmä</b> Nykyisissä peruskoulun ja lukion opetussuunnitelmissa painottuvat biologian ja maantiedon opetuksen tavoitteissa elämyksellisyys, tutkimuksellisuus sekä monipuolisten oppimisympäristöjen käyttö. Siellä painotetaan myös, että työtapojen valinnassa opettajien tulee ottaa huomioon oppilaiden erilaiset tarpeet. Tukea tarvitsevien määrä yleisluokilla on lisääntynyt huomattavasti syynä inklusioajatuksen vahvistuminen koulumaailmassa. Sen mukaan jokaisella oppilaalla pitää olla mahdollisuus käydä samaa koulua muiden ikätovereidensa kanssa. Tämä on lisännyt painetta koululle kehittää tukemiseen ja eriyttämiseen liittyviä ratkaisuja. Oppilaiden tukeminen ja eriyttäminen oppitunneilla jää usein opettajan vastuulle. Maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestäminen vaatii opettajalta paljon ennakkosuunnittelua ja valmistelua. Lisäksi hänellä täytyy olla tietoa oppilaista, opetettavasta aiheesta, työskentelymenetelmistä sekä oppimisympäristöstä. Näiden lisäksi opettajan tulisi pystyä huomioimaan erilaiset oppijat ja mahdolliset tuen tarpeet. Kysymys kuuluukin, että onko biologian ja maantiedon aineenopettajalla käytössä riittävästi tietoa, tukea ja resursseja maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen oppilasryhmille, joissa on tuen tarvetta.  Tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa, miten biologian ja maantiedon aineenopettajat kokevat hallitsevansa tukea tarvitsevan oppilaan eriyttämisen maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla. Lisäksi tutkimus selvittää, mistä opettajat kokevat saavansa tietoa, tukea ja resursseja tukea tarvitsevien oppilaiden eriyttämiseen ja että vaikuttavatko nämä erilaiset kokemukset siihen, mitä työskentelymenetelmiä opettajat valitsevat tunneilleen. Tutkimus toteutettiin sähköisen kyselyn avulla. Kyselylomake lähetettiin sähköpostitse 10 Suomen kuntaan, kaikille kuntien yläkoulun ja lukion biologian ja maantiedon aineenopettajille. Kuntien valinta tehtiin yksinkertaisella satunnaisotannalla. Kysely koostui avoimista kysymyksistä sekä monivalintakysymyksistä. Vastauksia tuli 7 kunnasta, yhteensä 25 vastannutta aineenopettajaa. Kyselystä saadusta aineistosta tehtiin teorialähtöinen sisällönanalyysi.  Tuloksista kävi ilmi, että aineenopettajat kokevat osaavansa tunnistaa tukea tarvitsevan oppilaan maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla, mutta heidän tuen tarpeen huomiointi- ja eriyttämistaidoissa on kehitettävää. Lisäksi opettajat kaipaisivat enemmän resursseja sekä tukea muilta koulun tahoilta maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen ja siellä tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen. Opettajakoulutus ei myöskään tarjoa heidän mielestään riittävästi tietoa ja taitoja eriyttämiseen liittyen. Näiden tiedon, tuen ja resurssien puutteen vuoksi hyvin isolle osalle opettajista on hankaluuksia järjestää haluamiaan maasto-, kenttä- ja laborointitunteja. Sen takia heidän on jätettävä joitakin työskentelymenetelmiä tai tunteja pois, jos oppilasryhmässä on paljon tuen tarvitsijoita. Tutkimukseni tuo esiin opettajien näkökulman eriyttämisestä tutkimuksellisuutta painottavassa koulumaailmassa. Heillä on kokemukseen perustuvaa tietoa oppilaiden eriyttämisestä ja lisäksi arvokkaita näkemyksiä siitä, millaisia muutoksia koulut ja opettajakoulutus kaipaa. Tutkimuksesta saatavan tiedon perusteella on mahdollisuus kehittää opettajakoulutusta sekä opettajien kokemusten pohjalta voidaan kehittää lisäkoulutusta virassa toimiville opettajille. Lisäksi tulokset antavat aiheita miettiä, että miten koulut voisivat resursseillaan ja tukea tarjoamalla parantaa opettajan välineitä mielekkäisiin erilaisiin oppijoita huomioiviin opetustapoihin.	
<b>Avainsanat</b> opetuksen eriyttäminen, maastotunnit, laborioritunnit, kentätunnit, tukea tarvitseva oppilas, biologia, maantieto, aineenopettaja	<b>Päiväys</b> <u>31</u> / <u>10</u> 2019

# SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO .....	1
2. MAASTO-, KENTTÄ- JA LABORATORIOTYÖSKENTELY BIOLOGIASSA JA MAANTIEDOSSA .....	3
<b>2.1 Biologia oppiaineena</b> .....	3
2.1.1 Biologia peruskoulun opetussuunnitelmassa .....	4
2.1.2 Biologia lukion opetussuunnitelmassa .....	5
<b>2.2 Maantieto oppiaineena</b> .....	6
2.2.1 Maantieto perusopetuksen opetussuunnitelmassa .....	6
2.2.2 Maantieto lukion opetussuunnitelmassa .....	7
<b>2.3 Maasto-, kenttä- ja laboratoriotyöt osana luonnontieteellisen tiedon rakentumista</b> ...	8
2.3.1 Oppimisympäristöt .....	9
2.3.2 Maasto- ja kenttäopetus .....	10
2.3.3 Laborointi .....	11
2.3.4 Maasto-, kenttä- ja laboratoriotunteihin liittyvät haasteet .....	12
2.3.5 Maasto-, kenttä- ja laboratoriotyöskentely opetussuunnitelmassa .....	13
3. TUKEA TARVITSEVA OPPILAS .....	15
<b>3.1 Tuen tarpeen määrittelyä</b> .....	15
<b>3.2 Tuen tarve peruskoulussa ja lukiossa</b> .....	17
4. TUKITOIMET JA ERIYTTÄMINEN PERUSKOULUSSA JA LUKIOSSA .....	20
<b>4.1 Kolmiportainen tuki</b> .....	20
<b>4.2 Eriyttäminen opetuksessa</b> .....	21
<b>4.3 Ohjaus, eriyttäminen ja tuki opetussuunnitelmassa</b> .....	23
5. TUKEA TARVITSEVIEN OPPILAJEN OPETTAJANA .....	25
<b>5.4 Tuen tarpeen havaitseminen ja opettajan kasvatustietoisuus</b> .....	25
<b>5.4 Opettajien suhtautuminen tukea tarvitseviin oppilaisiin ja kohtaamisen vaikeus</b> .....	26
<b>5.5 Työkokemuksen merkitys tuen tarpeen havaitsemiseen</b> .....	28
<b>5.6 Moniammatillinen yhteistyö opettajan tukena</b> .....	29

<b>5.1 Eriyttämistäidot opettajankoulutuksessa</b> .....	30
<b>6. AINEISTO JA MENETELMÄT</b> .....	32
<b>6.1 Laadullinen tutkimus</b> .....	32
<b>6.2 Tutkimuksen toteutus</b> .....	32
<b>6.3 Aineiston analysointi</b> .....	34
<b>7. TULOKSET</b> .....	35
<b>7.1 Ajatukset eriyttämisestä ja maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisestä</b> ....	35
<b>7.2 Opettajien omat tiedot ja taidot tukea tarvitsevan oppilaan opettajana maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla</b> .....	39
<b>7.3 Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus tukea tarvitsevan oppilaan opettajana maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla</b> .....	42
<b>7.4 Kokemusten vaikutus maasto-, kenttä- ja laboratoriotuntien järjestämiseen</b> .....	46
<b>8. POHDINTA</b> .....	48
<b>8.1 Kyselyn tulosten tarkastelua</b> .....	48
<b>8.2 Johtopäätökset</b> .....	54
<b>8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys</b> .....	54
<b>8.4 Mahdolliset jatkotutkimusaiheet ja tutkimuksen kehittämistarpeet</b> .....	56
<b>LÄHTEET</b> .....	58
<b>LIITE 1</b> .....	63

## 1. JOHDANTO

Suomalaiseen kouluun on kohdistunut viimeisen kymmenen vuoden aikana valtavasti erilaisia muutoksia. Oppilaan ja opettajan rooli opetustilanteessa on muuttunut perinteisestä opettajajohtoisesta luokkahuonetyöskentelystä paljon. Esimerkiksi uudet peruskoulun (2014) ja lukion (2015) opetussuunnitelmat painottavat entistä enemmän tutkimuksellisuutta ja elämyksellisyyttä osana opetusta. Tästä syystä paineet erilaisten työskentelymenetelmien ja oppimisympäristöjen käyttöön osana opetusta ovat lisääntyneet esimerkiksi biologiassa ja maantiedossa. Opettajien tulisi tarjota oppilaille monipuolista opetusta, jossa myös kokeellisuus ja tutkiminen ovat tärkeässä osassa. (Palmberg, 2005: 97.) Maasto-, kenttä- ja laboratoriotuntien suunnittelu on aikaa vievää ja vaatii opettajalta paljon ennakkojärjestelyjä ja suunnittelua. (Aho, 2003.)

Tämän lisäksi tukea tarvitsevien oppilaiden määrä yleisopetuksessa on lisääntynyt viime vuosina hyvin paljon, syynä inklusioajatuksen voimistuminen kouluissa. Väyrynen (2001: 18) määrittelee inklusion käsitteenä tarkoittavan kaikille yhteistä koulua. Inklusio tarkastelee oppilaan ja hänen ympäristönsä vuorovaikutuksen näkökulmasta sitä, miten osallistumisen ja oppimisen esteitä voitaisiin poistaa tai vähentää. Nämä esteet eivät ole läheskään aina lähtöisin itse oppilaasta, vaan ne voivat johtua myös koulujärjestelmästä tai koulusta. Esimerkkinä esteestä Väyrynen nostaa esille opetusmenetelmät, jotka eivät ota huomioon erilaisia oppijoita tai toisaalta myös koulun varauksellinen asenne erilaisuutta kohtaan voi olla esteenä oppilaan oppimiselle. Inklusiossa pohjimmaisena ajatuksena on se, että koulun tulee tarkastella ja muokata opetustaan siten, että se on joustavaa, kaikki oppilaat tasapuolisesti huomioon ottavaa. Tarkoituksena ei ole oppilaan muokkaaminen koulumaailmaan sopivaksi, vaan koulumaailman muokkaaminen oppilaille sopivaksi. (Väyrynen 2001: 18-21.) Tuen tarpeen lisääntyminen yleisopetuksessa vaatii opettajalta tietoa ja taitoja tunnistaa ja huomioida tukea tarvitseva oppilas osana opetusta. Kysymys kuuluu, että onko biologian ja maantiedon aineenopettajalla käytössä riittävästi tietoa, tukea ja resursseja maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen oppilasryhmille, joissa on tuen tarvetta.

Tässä Pro Gradu -tutkielmassa tavoitteenani on saada tietoa, miten biologian ja maantiedon aineenopettajat kokevat hallitsevansa tehostettua ja erityistä tukea tarvitsevan oppilaan eriyttämisen maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla. Lisäksi aion selvittää, mistä opettajat kokevat saavansa tietoa, tukea ja resursseja tukea tarvitsevien oppilaiden eriyttämiseen ja että vaikuttavatko nämä erilaiset kokemukset siihen, mitä työskentelymenetelmiä opettajat valitsevat tunneilleen. Tutkimuksellisuuden painottuminen osana opetusta sekä tukea tarvitsevien oppilaiden määrän lisääntyminen yleisopetuksessa ovat aiheuttaneet tarpeen tälle tutkimukselle. Tutkimukseni tuo esiin opettajien näkökulman. Heillä on kokemukseen perustuvaa tietoa oppilaiden eriyttämisestä ja lisäksi arvokkaita näkemyksiä siitä, millaisia muutoksia koulut ja opettajakoulutus kaipaa. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat.

1. Millaisiksi biologian ja maantiedon aineenopettajat kokevat omat tietonsa ja taitonsa tukea tarvitsevan oppilaan opettajana maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla?
2. Miten biologian ja maantiedon aineenopettajat kokevat saavansa tietoa, tukea ja resursseja tukea tarvitsevan oppilaan kasvattajana maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla?
3. Vaikuttavatko nämä kokemukset biologian ja maantiedon aineenopettajien työskentelymenetelmien valintaan maasto-, kenttä- ja laboratoriotunneilla?

Tutkielman rakenne on seuraava. Aluksi työn teoriaosiossa käsitellään mitä biologia ja maantieto ovat oppiaineina ja miten niissä maasto-, kenttä- ja laboratoriotyöskentely näyttäytyvät. Kappaleessa kolme määritellään tuen tarve ja miten se näyttäytyy peruskoulussa ja lukiossa. Tämän jälkeen tutustutaan toimiin, joilla tuetaan tukea tarvitsevaa oppilasta peruskoulussa ja lukiossa. Viimeisenä teoriakappaleena käydään läpi eriyttäminen ja oppilaan tukeminen opettajan näkökulmasta. Esimerkiksi miten opettaja suhtautuu eriyttämiseen ja miten eri tahoilta tuleva tuki auttaa opettajia tuen tarpeen kohtaamisessa. Aineisto ja menetelmät -osiossa käydään läpi tämän tutkimuksen pääperiaatteet, josta siirrytään tutkimuksen tuloksiin ja lopulta pohdintaan ja johtopäätelmiin.

## 2. MAASTO-, KENTTÄ- JA LABORATORIOTYÖSKENTELEY BIOLOGIASSA JA MAANTIEDOSSA

Opetuksen kautta luodaan mahdollisuuksia oppimiselle. Opettajalla on hyvin pitkälti päättäväisyyttä opetusmuotojen valinnasta, mutta myös opettajan ja oppilaan välisistä työnjaoista, eli työtavoista. Hyvän opetuksen kannalta on tärkeää, että opettaja valitsee asian opettamiseen soveltuvat työtavat, ja tästä syystä opettajalla on myös samalla suuri vastuu. Valinnassa on kuitenkin apuna opetussuunnitelmat ja niihin merkityt yleiset ja ainekohtaiset tavoitteet, joita opettaja voi käyttää apuna työtapojen ja opetusmuotojen valinnassa. Työtapojen soveltuvuuden lisäksi on tärkeää, että niitä käytetään myös monipuolisesti huomioiden oppijoiden erilaiset tarpeet. Opettajien omat mieltymykset ovat tärkeässä osassa työtapojen valinnassa, mutta myös se, minkälaiset käsitykset heillä on oppimisesta ja minkälaisia resursseja heillä on käytettävänä. Siksi syyt, miksi opettaja valitsee tietyt työtavat vaihtelevat hyvin paljon. (Palmberg, 2005: 93.)

### 2.1 Biologia oppiaineena

Darwinin Lajien synty -teoksen ilmestymisellä vuonna 1859 on ollut tärkeä rooli biologian itsenäistymisellä omaksi erilliseksi luonnontieteekseen. (Mayr, 2004: 24-26.)

Biologia tutkii elollista luontoa, sen rakennetta, toimintaa ja vuorovaikutussuhteita solutasolta biosfääriin (Wessells & Hopson, 1988: 3-11; Eloranta, 2005: 17). Biologian tutkimuksessa painottuvat kokeellisuus ja kokemuksellisuus (Lagerspetz, 1966; Eloranta, 2005: 17). Sen sisältöalueet tieteenä, mutta myös oppiaineena jakautuvat kahteen osaan; toiminnalliseen ja evolutionaariseen biologiaan. Toiminnallisessa biologiassa tutkitaan organismien toimintaa ja soluprosesseja, kun taas evolutionaarinen biologia tutkii nimensä mukaisesti organismien historiaa ja kehittymistä ajassa. Biologian tutkimuksessa vastataan kysymyksiin ”mitä?”, ”miten?” ja ”miksi?”. (Mayr, 2004: 24-26.)

Peruskoulun aineopinnoissa, kuten biologiassa, opiskelu painottuu hyvin vahvasti oppikirjan ja muiden asiakirjojen varaan, vaikka sen opiskelun suotuisa oppimisympäristö onkin

luonto. Monet biologiset ilmiöt vaativat, että aiheen teoria on hallussa ennen, kuin ilmiötä voi ymmärtää tarpeeksi hyvin tehdäkseni siitä kokeellisia empiirisiä tutkimuksia. Monesti haasteeksi biologian opetuksessa nouseekin näiden kahden tasapainottaminen niin, että oppilaat saavat opetuksesta riittävän hyödyn. (Eloranta, 2005: 35-36.)

Peruskoulussa opetussuunnitelman 2014 mukaan oppilaat opiskelevat biologiaa omana oppiaineenaan seitsemännestä luokasta eteenpäin. Alakoulussa se on integroituna yhdessä maantiedon, fysiikan, kemian ja terveystiedon tiedonalan kanssa ympäristöopiksi (Opetushallitus, 2014: 130, 239, 379). Lukiossa kaikille pakollisia biologian kursseja on 2. Ensimmäinen kurssi käsittelee elämän edellytyksiä ja evoluutiota, kun taas toisella tutkitaan ekologian perusteita ja ympäristöön liittyviä mahdollisuuksia ja uhkia. Näiden lisäksi lukiot tarjoavat kolme valtakunnallista syventävää kurssia; ”Solut ja perinnöllisyys”, ”Ihmisen biologia” ja ”Biologian sovellukset”, jotka ovat opiskelijoille valinnaisia. (Opetushallitus, 2015: 140-145.) Seuraavassa kappaleessa käsitellään tarkemmin, minkälaisia tavoitteita peruskoulun ja lukion opetussuunnitelmat asettavat biologian opetukseen yläkouluun ja lukioon.

### 2.1.1 Biologia peruskoulun opetussuunnitelmassa

Peruskoulu- ja lukio-opetusta varten on molemmille laadittu omat opetussuunnitelmansa Opetushallituksen toimesta. Peruskouluissa tällä hetkellä käytetty opetussuunnitelma on vuodelta 2014. Sen käyttöönotto kouluissa on tapahtunut porrastetusti vuosien 2016–2019 aikana. (Opetushallitus, 2019.)

Perusopetuksen opetussuunnitelman ainekohtaisten tavoitteiden mukaan biologian opetuksen tehtävänä on *”auttaa oppilaita ymmärtämään elämää ja sen kehittymistä, kartuttaa oppilaan luonnontuntemusta sekä ohjata oppilaita ymmärtämään ekosysteemien toimintaa, ihmisen elintoimintoja sekä perinnöllisyyden ja evoluution perusteita”* (Opetushallitus, 2014: 379–380). Luonnossa työskentely ja tutkiva oppiminen osana biologian opetusta auttavat oppilaita tutustumaan biologisen tiedonhankinnan luonteeseen. Luontoa tutkitaan maasto- ja laboratoriotyömenetelmiä käyttäen. Opetussuunnitelma nostaa esiin myös elämyksellisen ja kokemuksellisen oppimisen tärkeyden oppilaiden



oppimismotivaation kannalta. Tällainen oppiminen herättää oppilaissa myös kiinnostusta tarkkailla elinympäristönsä tilaa ja siinä tapahtuvia muutoksia. Biologian opiskelussa tulisi hyödyntää monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa, sillä sen käyttö edistää oppilaiden yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa biologian opetuksessa. Opetuksessa tuetaan oppilaiden ongelmaratkaisutaitoja sekä yhteistyötaitojen ja yhteisöllisyyden kehittymistä. ja se antaa myös valmiuksia biologiaa hyödyntävien alojen opiskeluun sekä työelämään. Biologian tietojen ja taitojen soveltaminen ja hyödyntäminen omassa elämässä, eettisissä pohdintoissa, ajankohtaisten uutisten seurannassa ja yhteiskunnallisessa päätöksenteossa on tärkeitä taitoja, joita oppilaat oppivat ymmärtämään biologian opetuksen kautta. Oppilaiden ympäristötietoisuuden kehittäminen ja ohjaaminen kohti kestävämpää elämäntapaa on myös tärkeä biologian opetuksen tehtävä. (Opetushallitus, 2014: 379-380.)

### 2.1.2 Biologia lukion opetussuunnitelmassa

Lukion opetussuunnitelman perusteet vuodelta 2015 painottaa biologian opetuksen tehtävän osalta opiskelijan luonnontieteellisen ajattelun kehittymisen tukemista (Opetushallitus, 2015: 140). Tämä uusi opetussuunnitelma otettiin käyttöön 1.8.2016 alkaen lukion aloittaneilla opiskelijoilla. (Opetushallitus, 2015.) Lukion biologian opetuksen kautta opiskelija oppii ymmärtämään, mikä on biologialle tieteenalana ominaista sekä minkälaisia rakenteita ja prosesseja biologiaan liittyy. Opiskelija pääsee myös tutustumaan biologisen tiedonhankinnan ja tutkimuksen eri menetelmiin, sekä vaiheisiin, jotka biologisen tutkimuksen tekemiseen liittyy. Opiskelijat saavat käsityksen minkälainen merkitys biologialla on osana luonnontieteellisen maailmankuvan rakentumista ja minkälaisia mahdollisuuksia biotieteet tarjoavat ihmiskunnan, eliökunnan ja elinympäristöjen hyvinvoinnin tukemiselle. Opiskelija oppii hyödyntämään biologista tietoa arkielämässä, jatko-opiskelussa ja työelämässä. Opiskelija oppii ymmärtämään lukion biologian opetuksen kautta luonnonvarojen säästävän kiertotalouden merkityksestä ja kestävä elämäntavan välttämättömyydestä. (Opetushallitus, 2015: 140.) Vuonna 2021 lukion opetussuunnitelma on uudistumassa jälleen, josta uudet opetussuunnitelman perusteet julkaistaan marraskuussa 2019 (Opetushallitus, 2015).

## 2.2 Maantieto oppiaineena

Maantieto oppiaineena on yhdistelmä useista eri oppiaineista. Suomessa maantieto kouluissa on vahvasti yhteydessä luonnontieteisiin, joka poikkeaa esimerkiksi Euroopan muiden maiden näkemyksestä, joissa maantieto mielletään enemmän osaksi humanistisia tieteitä. (Virta & Yli-Panula, 2012: 189-191.) Suomessa maantieto nähdäänkin olevan hyvin vahvasti yhteydessä biologiaan. Tämä ilmiö on nähtävillä niin kouluopetuksessa, kuin opettajakoulutuksessa. Siksi monesti maantiedossa luontoon liittyviä elementtejä nostetaan esiin, kun taas siihen liittyvät sosiaaliset ja kulttuuriset näkökulmat jäävät hyvin vähäiselle huomiolle. (Tani, 2011: 27-36).

Kuten biologiassa, myös maantiedossa opetus painottuu hyvin vahvasti oppikirjan varaan. Maantiedossa tulisi painottua enemmän ajankohtaisuus ja oppilaan kokemusmaailman ja maantieteellisen tiedon soveltaminen ympäröivään maailmaan. Maantieto antaa työkaluja ympäristön visualisointiin ja luonnon ja ihmisen välisen vuorovaikutuksen ymmärtämiseen. (Tani, 2011: 27-36.)

### 2.2.1 Maantieto perusopetuksen opetussuunnitelmassa

Maantietoa opiskellaan perusopetuksen opetussuunnitelman 2014 mukaan omana oppiaineenaan seitsemännestä luokasta eteenpäin. Maantiedon opetuksen tehtävänä on tukea oppilaiden maailmankuvan rakentumista ja ohjata oppilaita seuraamaan ajankohtaisia tapahtumia omassa lähiympäristössään ja koko maailmassa sekä ymmärtämään, miten eri tapahtumat sijoittuvat maantiedon opetuksessa opeteltuihin eri aihealueisiin. (Opetushallitus, 2014: 384-385.)

Maantieto on peruskoulun opetussuunnitelman mukaan monitieteinen oppiaine, jossa tutkimuskohteena ovat maapallo, sen alueet ja luonto. Lisäksi käsitellään ihmisen toimintaa, erilaisia kulttuureja sekä miten ihmisen toiminta ja luonto ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Erilaiset alueelliset näkökulmat ja ristiriidat maapallolla ovat asioita, joita oppilas oppii ymmärtämään maantiedon opetuksen kautta. Luonnontieteiden, ihmistieteiden ja yhteiskuntatieteiden eri näkökulmat erilaisista maantieteellisistä ilmiöistä tulevat esille

maantiedon opetuksessa. Oppilas saa tätä kautta eheän kokonaiskuvan monimuotoisesta maailmasta ja sen toiminnasta sekä se aktivoi oppilasta toimimaan vastuullisesti omassa arjessaan. Lisäksi maantiedon opetus tarjoaa oppilaille toiminnallisia kokemuksia erilaisissa oppimisympäristöissä, joissa he pääsevät tekemään omia havaintojaan ja tutkimuksia. Kuten biologiassa, myös maantiedon opetuksessa tulisi hyödyntää monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa oppilaiden yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon edistämiseksi. Oppilaiden osallistumis- ja vaikuttamistaidot harjaantuvat ja valmiudet kestävästä kehityksestä edistävään toimintatapaan vahvistuvat. (Opetushallitus, 2014: 384-385.)

### 2.2.2 Maantieto lukion opetussuunnitelmassa

Lukiassa maantiedettä opiskellaan vähintään yksi pakollinen kurssi, jossa perehdytään muutuvaan maailmaan ja sen alueellisten ongelmien tarkasteluun. Tämän lisäksi lukiassa on mahdollisuus opiskella kolme valtakunnallista syventävää kurssia, joissa aiheina ovat luonnonmaantiede, ihmismaantiede sekä geomedia. (Opetushallitus, 2015: 147-151). Lukion opetussuunnitelmassa (2015) maantieteen opetuksen tarkoituksena on ohjata opiskelijaa kehittämään peruskoulussa opittuja taitoja ja hänen maantieteellistä maailmankuvaansa. Opiskelijan tulisi lukion maantieteen opetuksen kautta oppia havainnoimaan eri alueellisilla tasoilla ympäröivää maailmaa, siihen liittyviä muutoksia, ilmiöitä ja ongelmia sekä muodostamaan sitä kautta omia perusteltuja näkemyksiä ja mahdollisia ratkaisumahdollisuuksia. Maantieteen tärkeänä tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiuksia kohti aktiivista toimijuutta kestävästä tulevaisuudesta rakentamisessa. Luonnon ja ihmistoiminnan vuorovaikutussuhteiden tarkastelu nousee myös lukion maantieteen opetuksessa tärkeäksi osaksi. Luonnontieteelliset ja yhteiskunnalliset aiheet limittyvät yhteen maantieteen eri aihealueissa ja näin tukevat opiskelijan kasvua ekososiaalisesti sivistyneeksi kansalaiseksi. Tutkiva oppiminen ja opiskelijan omien arkisten kokemusten mukaan ottaminen osaksi maantieteen opetusta on tärkeää opiskelijan maantieteellisen ajattelun kehittymisen kannalta. Lisäksi ajankohtaisten uutisten käsittelyä sekä koulun ulkopuolisten opiskeluympäristöjen, verkkoympäristöjen hyödyntämistä osana opetusta painotetaan lukion opetussuunnitelmassa. Geomedian eli erilaisten maantieteellisten tiedonhankinta- ja esitystapojen, kuten paikkatiedon, median ja suullisten esitysten monipuolista käyttöä tulisi myös olla osana lukion maantieteen opetusta. Sen avulla

opiskelija oppii ymmärtämään, mikä on ominaista maantieteelle tieteenalana sekä mitkä ovat maantieteellisen tiedonhankinnan, -analysoinnin ja -esittämisen perusteet. (Opetushallitus, 2015: 146-147).

### **2.3 Maasto-, kenttä- ja laboratoriotyöt osana luonnontieteellisen tiedon rakentumista**

Luonnontieteellisen tiedon perustana on ollut hyvin pitkälti kokeellisuus ja tutkiminen. Ihmisten uteliaisuus, tiedon- ja kokeilunhalu ovat mahdollistaneet tieteellisen tutkimuksen sekä tieteellisen tiedon kehittymisen. (Yli-Panula, 2005: 97.) Maasto-, kenttä- ja laboratoriotyöskentelymenetelmät ovat tärkeä osa luonnossa tapahtuvien prosessien tutkimista ja luonnontieteellisen tiedon hankkimista (Opetushallitus, 2014: 379 ). Siksi juuri kokeellisuus ja tutkiminen tulisi olla myös kouluopetuksessa tärkeässä osassa (Yli-Panula, 2005: 97). Toiminnallisuuden, elämyksellisyyden ja kokeellisuuden kautta oppija saadaan aktivoitumaan (Palmberg, 2005: 97) ja siksi kaikenikäisille oppijoille tulisi taata teoreettisten oppimismuotojen lisäksi myös kokeellisuutta. Luonnon tarkastelu sen aidoissa ympäristöissä luokkahuoneen lisäksi auttaa oppijoita soveltamaan oppimaansa tietoaan arkipäivän elämään ja sen avulla oppijoita on helppo ohjata kohti luonnontieteille ominaista ajattelua. (Yli-Panula, 2005: 97-99.)

Vaikka luonnontieteissä kokeellinen tutkimus on osana tiedon hankkimista, sillä on ollut melko pieni rooli suomalaisessa opetuskulttuurissa (Yli-Panula, 2005; 99). Maailmalla kokeellisuudella ja erilaisissa oppimisympäristöissä työskentelyllä on pitkät perinteet opetuksessa. Esimerkiksi maasto-opetusta on laajasti pidetty hyvin tehokkaana opetusmetodina. (Gilbertson, Hunt & Kent 1997: 313.) Kuitenkin varsinkin Suomessa opettajajohtoisuus on hallinnut jo pitkään luokkahuoneissa. Asioita ja ilmiöitä on tarkasteltu pääosin vain tulosten kautta, eikä ole pohdittu oppilaiden kanssa, miten näihin eri tuloksiin on päästy. (Yli-Panula, 2005: 99.) Kokeellisten opetusmenetelmien käyttöönotto kouluissa on ollut hyvin hidasta. Vasta vuosina 2003 ja 2004 tutkiva oppiminen on mainittu sekä perusopetuksen että lukion opetussuunnitelman perusteissa. (Yli-Panula, 2005; 99.)

### 2.3.1 Oppimisympäristöt

Maasto-, kenttä- ja laborointiopetus tapahtuu lähes poikkeuksetta perinteisestä luokkahuoneympäristöstä poikkeavissa oppimisympäristöissä. Samalla monipuolisten oppimisympäristöjen käyttö on tärkeässä osassa erilaisten oppijoiden huomioon ottamisessa. Siksi koen tärkeäksi tuoda esille myös tässä tutkimuksessa, miten opetussuunnitelma määrittelee oppimisympäristöt ja miten niitä tulisi opetuksessa hyödyntää.

Perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelman perusteet vuosilta 2014 ja 2015 määrittelevät oppimisympäristöt tiloiksi, paikoiksi, yhteisöiksi ja toimintakäytännöiksi, joissa oppiminen ja opiskelu tapahtuvat. Opiskelussa käytettävät välineet, materiaalit ja palvelut kuuluvat myös osaksi oppimisympäristöä. Tärkein tehtävä sillä on yksilön ja yhteisön kasvun ja oppimisen tukeminen. Oppimisympäristön tulee olla sellainen, joka innostaa oppilaita ja opiskelijoita osallistumaan yhteisölliseen tiedon rakentamiseen osallistumisen ja vuorovaikutuksen kautta. Lisäksi sen tulee tarjota mahdollisuuksia tarkastella ja tutkia asioita eri näkökulmista sekä käyttää luovuutta. Tunneilla opitun teorian soveltaminen käytäntöön tapahtuu parhaiten erilaisten oppimisympäristöjen kautta. Opetussuunnitelma painottaa myös, että koulun omien oppimisympäristöjen lisäksi tulisi hyödyntää myös koulun ulkopuolisia oppimisympäristöjä kuten luontoa, museoita, yliopistoja ja muita yhteistyötahoja oppilaille monimuotoisen opetuksen tarjoamiseksi. Lisäksi tieto- ja viestintäteknologian käyttö oppitunneilla lisää monipuolisuutta opetukseen ja tarjoaa lisää uusia oppimisympäristöjä. Olisi tärkeää kuitenkin huomioida oppimisympäristöä valittaessa, että sen tulee tukea oppilasta ja opiskelijaa hänen opiskelussaan. Tästä syystä on hyvä ottaa huomioon oppiaineen omat erityistarpeet mutta myös oppilaiden ja opiskelijoiden tarpeet ovat tärkeässä osassa. Koulun tulisi tarjota riittävät kalusteet ja muut välineet monipuolisen oppimista tukevan oppimisympäristön rakentamiseksi. Hyvin rakennetut oppimisympäristöt tarjoavat oppilaille ja opiskelijoille elämyksiä ja kokemuksia, jotka innostavat heitä kehittämään omaa osaamistaan. Myös oppilaiden ja opiskelijoiden omia näkemyksiä tulee huomioida oppimisympäristöjen valinnassa. Turvallisuus, työrauha ja hyväksyvä kiireetön ilmapiiri tukevat oppimista. (Opetushallitus, 2014: 29-30, Opetushallitus, 2015: 14-15.)

### 2.3.2 Maasto- ja kenttäopetus

Maasto-opetukselle on erilaisia määritteitä, mutta biologiassa se on luokan ulkopuolella, ulkona tapahtuvaa ekologispainotteista opetusta. Maastokohde voi luonnonympäristön lisäksi olla myös jokin rakennettu ympäristö. Kenttäopetus taas on laajempi käsite, johon myös maastotyöt kuuluvat. Lisäksi vierailut, retket ja leirikoulut ovat osa biologian kenttäopetusta. (Uitto, 2005: 124; Poijärvi, 1989.) Maastotöillä on tärkeä tehtävä oppilaiden tiedollisten taitojen kehittämisen lisäksi harjaannuttaa heidän taitojaan ja asenteitaan havainnoida ja kiinnostua ympäristössä tapahtuvista ilmiöistä, työskennellä yhdessä ja herättää ympäristövastuullisuutta (Uitto, 2005: 125). Uitto painottaa artikkelissaan maastokäyntien säännöllisyyttä osana opetusta ja tuo esille erilaisia vaihtoehtoja, mitä maasto-opetus voisi pitää sisällään. Maastokäynnit voivat olla lyhytkestoisia, oppitunnin aikana tehtäviä käyntejä luokkahuoneen ulkopuolella, jossa havainnoidaan ja tutkitaan ympäristöä ja ilmiöitä yhdessä opettajan kanssa tai oppilaskeskeisesti. Tämän lisäksi opettaja voi järjestää lyhyitä opintoretkiä ja vierailuita koulun ulkopuolisiin kohteisiin, jotka vaihtelevat kestoltaan yhdestä oppitunnista yhteen kokonaiseen koulupäivään. Pitkäkestoiset opintoretket ja leirikoulut taas voivat kestää useita päiviä ja niiden sisällöt ovat useimmin eri oppiaineita integroivia ja mukana suunnittelussa on eri oppiaineiden opettajat. (Uitto, 2005:126-135.)

Maastokohteesta tai maastokäynnin pituudesta riippumatta, kaikki maasto-opetus vaatii opettajalta paljon hyvää pohjatyötä. (Uitto, 2005: 126-127.) Kuten kaikki opetus, myös maasto-opetus vaatii huolellista suunnittelua niin tunnin toteutuksessa, kuin arvioinnissa. (Aho, 2003.) Aiheen rajauksen tarkka miettiminen maasto-opetuskerralla on erityisen tärkeää, jotta kaikki oppilaat saavat samat tarvittavat tiedot ymmärtääkseen maastokerran aihesisällön. Tunnin sisällön suunnittelun lisäksi opettajan tulee etukäteen tutustua kohteeseen aineenhallinnan kannalta, hankkia tarvittavat välineet ja kuljetus, mietittävä tarkoin ajankäyttö sekä huomioida oppilasryhmän erilaiset tarpeet turvallisuuskysymyksiä unohtamatta. Koulun henkilökuntaa ja oppilaiden vanhempia tulee aina informoida koulun ulkopuolisesta opetuksesta. (Uitto, 2005:126-135.) Myös oppilaiden tutustuttaminen ja motivoiminen aiheeseen etukäteen on tärkeää (Gilbertson, Hunt & Kent 1997: 313, Rikkinen 1999:200). Tätä kautta myös opettaja saa tärkeää tietoa siitä, minkälaiset ennakkotiedot

oppilailla on aiheesta ja hän pystyy ottamaan sen huomioon maastotunnin suunnittelussa. (Yli-Panula 2005: 100-101.) Lisäksi Rikkinen painottaa teoksessaan (1999: 200), että maasto-opetus tulee aina olla sidottuna muuhun opetukseen, jotta se on tehokasta oppilaiden oppimisen kannalta. Opetuksesta ja aiheesta irralliset maasto-käynnit eivät paranna oppilaiden oppimistuloksia (Rikkinen, 1999: 200).

Kent, Gilbertson ja Hunt (1997) jakavat maasto-opetuksen erilaisiin tyyppeihin sen mukaan, mitä erilaisia oppimistyyplejä ne tukevat. Maasto-opetus voi olla havainnoivaa, oppilaita osallistavaa tai sellaista jossa oppilaat itse toimivat havainnoimisen ja tiedon vastaanottamisen lisäksi myös tiedon jakajina. Tämä viimeisenä mainittu lisää vuorovaikutusta oppilaiden välille, sillä he pääsevät itse opettamaan muille, mitä he ovat aiheesta oppineet ja siten jakamaan tietoa. Muiden opettamisen ohella oppilaat itse oppivat ja oivaltavat. Tämä ja oppilaita osallistava maasto-opetustyyppi ovat eniten aikaa vieviä ja vaativat opettajalta enemmän pohjatyötä ja luottoa oppilaisiin, mutta kuitenkin tärkeää olisi erilaisten oppijoiden kannalta, että näitä eri maasto-opetustyyppjeä yhdisteltäisiin monityyppisiksi maasto-opetuskokonaisuuksiksi (Gilbertson, Hunt & Kent, 1997: 315-318.)

Taivainen (2004) on tutkinut pro gradu -tutkielmassaan maasto-opetuksen toteutumista yläkoulun ja lukion biologian ja maantiedon opetuksessa. Hänen tutkimusten mukaan lukioissa maasto-opetusta järjestetään yleensä paljon vähemmän mitä peruskouluissa. Kuitenkin maastotuntien määrä riippui vahvasti opettajien omasta asenteesta ja kokemukstaan haasteista (Taivainen, 2004).

### 2.3.3 Laborointi

Laboroinnit ovat työtapoja, joita varsinkin biologian tutkimuksessa ja opettamisessa käytetään paljon. Laborointitunteihin kuuluu hyvin vahvasti kokeellisuus sekä ongelmanratkaisun, että tutkivan oppimisen sovellutukset. Laboroinnit ovat hyvin usein oppilaita osallistavia työtapoja, mutta laborointi voidaan myös suorittaa opettajajohtoisesti siten, että oppilaat ovat enemmän havainnoijan roolissa. Kuten maastotuntien järjestämisessä, myös laboroinneissa on tärkeää opettajan ennakkotyö. Laboroinneissa voi helposti vierähtää aikaa, jonka takia on tärkeää, että tunnin rakenne ja ajankäyttö on mietitty

kunnolla etukäteen. Opettajan tulee kerätä oikeanlaiset välineet valmiiksi sekä miettiä ohjeistus huolella myös turvallisuuden näkökulmasta. Palmberg (2005) kokoaa artikkelissaan erilaisia laborointeihin kuuluvia työmuotoja. Näitä ovat esimerkiksi paperilaboroinnit, jossa simuloidaan biologisia tapahtumia kertomuksen muodossa, preparoinnit, demonstraatiot, koeputkilaboroinnit, mikroskoppoinnit ja elävien eliöiden tarkastelu niiden omassa elinympäristössään. (Palmberg, 2005: 118-123.)

#### 2.3.4 Maasto-, kenttä- ja laboratoriotunteihin liittyvät haasteet

Maasto-, kenttä- ja laborointiopetukseen liittyy myös monenlaisia perinteisestä luokkaopetuksesta poikkeavia haasteita. Kokeelliset ja perinteisestä luokahuoneesta poikkeavissa oppimisympäristöissä järjestettävien tuntien suunnittelu ja ennakkovalmistelut ovat hyvin usein aikaa vieviä ja vaativat täten opettajilta paljon voimavaroja. (Käpylä ym. 1985: 30.) Lisäksi valmiita materiaaleja maasto- ja laborointitunneille voi olla haastavaa löytää, ja usein opettajan täytyykin ne itse suunnitella tai vähintään muokata valmiita materiaaleja omalle ryhmälle sopiviksi (Yli-Panula 2005: 102). Suunnitteluun kuluvan ajan lisäksi myös itse oppitunteihin liittyvät aikarajoitukset voivat hankaloittaa maasto- ja laborointituntien järjestämistä. Oppitunnit vaihtelevat 45 minuutista 75 minuuttiin ja joissakin tapauksissa voi tunteja olla kaksi peräkkäin. Aina ei kuitenkaan ole koulun mahdollisuutta järjestää kaksoistunteja, jolloin opettajan tulee suunnitella tunnit niin, että yhden oppitunnin aikana ehtii kaiken tarvittavan tekemään. Tästä syystä ajallisesti pitkät maastoretket, kauempana sijaitsevat maastokohteet tai haastavat laboroinnit täytyy jättää monesti kokonaan pois kurssisuunnitelmasta. Tunnit tulee suunnitella niin, ettei liika tai liian vähä työskentelyaika haittaa oppilaiden oppimista. (Käpylä ym. 1985: 30.)

Maasto-, laborointi- ja kenttätuntien järjestäminen vaatii myös opettajalta hyviä ryhmänhallintataitoja. Ryhmäkokoo, oppilaiden välinen dynamiikka ja oppilaiden oppimistyylit vaikuttavat ryhmän hallinnan haastavuuteen, niin luokassa kuin luokan ulkopuolella. Kuitenkin tavallisesta poikkeavassa oppimisympäristössä on uusia, erilaisia muuttujia, jotka tekevät vaikeammiksi hallita samaa ryhmää. Esimerkiksi avoin maastokohte hankaloittaa oppilaiden työskentelyn seuraamista, sillä kaikki ovat levittäytyneet laajemmalle alueelle. (Käpylä ym., 1985: 30.) Lisäksi oppilaiden väliset dynamiikat voivat



muuttua oppimisympäristön muuttuessa, ja näiden huomioonottaminen voi tuntua opettajasta haastavalta (Yli-Panula, 2005: 110, Palmberg, 2005: 111-112). Oppilaiden turvallisuudesta huolehtiminen on monia opettajia huolestuttava tekijä maasto- ja laborointituntien järjestämisessä (Jeronen, 2005: 76).

Nämä haasteet voivat muodostua joillekin opettajille esteiksi kokeellisten tuntien järjestämiselle. Varsinkin, jos opettaja kokee, että hänellä on heikko tuntemus luokan oppilaista, maastokohteesta tai työskentelymenetelmästä, niin hän ei uskalla lähteä sitä helposti järjestämäänäkään. (Aho ym. 2003.)

### 2.3.5 Maasto-, kenttä- ja laboratoriotyöskentely opetussuunnitelmassa

Perusopetuksen opetussuunnitelman 2014 ainekohtaisissa tavoitteissa maasto- ja laborointi-opetuksella on keskeinen asema biologiassa ja maantiedossa. Sen mukaan maantiedon ja biologian opetuksen tavoitteena on, että oppilailla on mahdollisuus työskennellä erilaisissa oppimisympäristöissä, jotka tukevat tutkimuksellisuutta niin koulussa, kuin koulun ulkopuolella. Maasto-, ja laboratoriotyöskentelyssä sekä kenttäretkillä luonnossa tai rakennetuissa ympäristöissä oppilaat oppivat havainnoimaan ja käyttämään biologialle ja maantiedolle ominaisia tutkimusmenetelmiä. Myös opetuksen tavoitteiden kannalta tärkeää on, että oppilaita ohjataan käyttämään myös sähköisiä oppimisympäristöjä tiedon hankinnassa, käsittelyssä, tulkinnassa ja esittämisessä. Maantiedon opetuksessa tärkeää on myös oppilaan ohjaaminen paikkatiedon käyttöön. Pelillisuus on myös tärkeä oppilaiden motivaation kohottamisen kannalta. (Opetushallitus, 2014: 381, 386.)

Tärkeää on, että työtapojen valinnassa huomioidaan oppilaiden erilaiset tarpeet. Monipuolisten työtapojen avulla oppilaat saavat erilaisia kokemuksia ja näin omaksuvat luonnontieteelle luonteenomaisia tutkimusmenetelmiä, oppivat tekemään johtopäätöksiä, raportoimaan ja soveltamaan oppimaansa. Monipuoliset työtavat mahdollistavat yhteisöllisyyden ja vuorovaikutuksen kehittymisen oppitunnilla työskentelyssä. Elämyksellisyys, kokemuksellisuus ja toiminnallisuus osana opetusta mahdollistavat oppilaiden taitojen kehittymisen. Maantiedon opetuksessa tulisi myös ottaa esille

ajankohtaisuuden seuraamalla lähiympäristön ja muun maailman ajankohtaisia tapahtumia ja ilmiöitä. (Opetushallitus, 2014: 381, 386.)

Lukion opetussuunnitelman biologian ainekohtaisissa tavoitteissa mainitaan, että opetukseen kuuluu laboroiteja ja työskentelyä koulun ulkopuolisissa ja digitaalisissa opiskeluympäristöissä. Näiden kautta opiskelija ymmärtää biologialle ominaisen havainnointiin ja kokeellisuuteen perustuvan tiedonhankinnan ja tutkimuksellisuuden sekä miten biologia linkittyy muihin tieteenaloihin. (Opetushallitus, 2015: 140.) Lukion opetussuunnitelma ei varsinaisesti korosta maantieteessä laboratorio- tai maasto-opetusta. Kuitenkin sen ainekohtaisissa tavoitteissa yleisesti tuodaan esille sitä, että opetuksen tulee olla oppimisympäristöiltään monipuolista ja motivoivaa. Se painottaa koulun ulkopuolisten opiskeluympäristöjen käyttöä opetuksessa sekä tutkivan oppimisen merkitystä maantieteellisen ajattelun ja arkiympäristössä tapahtuvien muutosten ymmärtämisessä. (Opetushallitus, 2015: 146-147.)

### 3. TUKEA TARVITSEVA OPPILAS

Espanjan Salamancassa vuonna 1994 järjestettiin erityisopetuksen kongressi, jossa heräteltiin ajatusta koulusta, johon jokainen lapsi olisi tervetullut riippumatta hänen älyllisestä, fyysisestä tai muusta statuksesta. Näin syntyi ajattelutapa inkluusiosta, jossa jokainen lapsi on yhdenvertainen ja tervetullut oman lähikoulunsa yhteisöön, jossa hänelle tarjotaan kaikki mahdollisen tuki, mitä hän tarvitsee. Inklusio on ajattelutapa, mutta myös tavoite, jota kohti koulut ovat menossa kovaa vauhtia. (Takala, 2010: 13, 16-18.) Tutkimusten perusteella oppilailla, jotka ovat olleet yleisopetuksessa ja saaneet sieltä tarvitsemansa tuen, on paremmat mahdollisuudet menestyä jatko-opiskelussa, kuin erityiskoulussa opiskelleilla oppilailla (Markussen 2004; Takala, 2010 13-18). Tämä ei ole kuitenkaan johtanut Suomen erityiskoulujen sulkemiseen. Syynä tähän on se, että edelleen on tilanteita, joissa lapsi tulee parhaiten huomioiduksi erityiskoulussa. Pienet ryhmät tarjoavat enemmän turvaa ja mahdollisuutta tuen saamiseen, kuin suuret 20-30 oppilaan luokat, jotka ovat nykyään arkipäivää yleisopetuksen kouluissa. Kuitenkin integraatiota eli erityistä tukea tarvitsevan oppilaan siirtämistä osittain tai kokonaan yleisopetuksen piiriin ja inkluusiota on pyritty voimakkaasti lisäämään. Yhä useampi lapsi opiskelee yleisopetuksen piirissä, joka näkyy siinä, että luokat ovat entistä heterogeenisimpia. (Takala, 2010: 13-18.) Tässä kappaleessa määrittelen mitä tarkoittaa termi erityinen tuki ja miten tuen tarve näyttäytyy peruskouluissa ja lukioissa.

#### 3.1 Tuen tarpeen määrittelyä

Tuen tarpeen yksiselitteinen määrittelemine on hankalaa, sillä oppimisvaikeuksia ja tuen tarpeen taustalla olevia syitä on paljon erilaisia sekä niiden luokittelun perusteet vaihtelevat. Tuen tarvetta voidaan luokitella esimerkiksi lääketieteellisesti tai pedagogisesti, riippuen siitä mihin tarkoitukseen luokittelusta saatua tietoa käytetään apuna. Esimerkiksi koulumaailmassa lääketieteellisesti diagnosoidulla nimityksellä, kuten jollakin tietyllä syndroomalla ei ole niin paljoa hyötyä, kuin pedagogisesti arvioidulla tiedolla lapsen

kielenkehityksestä suhteessa muihin saman ikäisiin. (Takala & Kontu, 2010: 72.) Myös opettajilla on tapana tehdä omaa diagnoosia oppilaista, havainnoimalla ja tekemällä omia johtopäätöksiä oppilaiden toiminnasta. Tilus (2004, 11) tuo teoksessaan hyvin esille ajatuksen, että koulun tehtävä on täyttää lapsen perustarpeet. Lapset ovat kuitenkin kaikki erilaisia, jonka takia koulun yksi yleistetty opetuksen malli ei toimi kaikkiin lapsiin samalla tavalla. Näin ollen koulun tulee järjestää erityistä tukea lapsille, joilla perustarpeet ovat jääneet tyydyttymättä. (Tilus, 2004: 11.)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus, 2014) määrittelee tukea tarvitsevan oppilaan sellaiseksi, joka tarvitsee oppimisessaan tai koulunkäynnissään satunnaista tai säännöllistä tukea. Vuonna 2010 voimaan tullut kolmiportaisen tuen malli jakaa tukea tarvitsevat oppilaat kolmeen ryhmään tuen tarpeesta riippuen. Yleistä tukea tarvitsevalle oppilaalle, tuen tarve on satunnaista, yksittäisiä pedagogisia ratkaisuja ja ohjaus- ja tukitoimia vaativia tilanteita. Tehostetun tuen piiriin kuuluvalla oppilaalla tuen tarve on säännöllistä, ja usein useita tukimuotoja vaativaa. Erityistä tukea tarvitseva oppilas taas saa kokonaisvaltaisempaa ja suunnitelmallista tukea kasvun, kehityksen tai oppimisen tavoitteiden saavuttamiseen. Erityistä tukea annetaan oppilaalle, joka ei vammaan, sairauden, kehityksessä viivästyminen, tunne-elämän häiriön tai muun vastaavan erityisen syyn vuoksi saa opetuksen kautta tyydytettyä perustarpeitaan. (Opetushallitus, 2014: 61-67.) Käyn läpi kolmiportaisen tuen rakennetta ja toimintaa paremmin 4. luvussa.

Kuitenkin tulisi muistaa, että jokainen oppilas tarvitsee yksilöllistä tukea jossakin kohtaa. Tuen tarpeeseen voi olla syynä erityistä tukea edellyttävien tekijöiden lisäksi myös pelkkä motivaation puute. (Opetushallitus, 2007: 47.) Erilaisia tuen tarpeen muotoja esiintyy koulumaailmassa hyvin monenlaisia, jotka vaikeuttavat oppimisprosesseja monilta erilaisilta kanteilta. (Takala & Kontu, 2010: 72.) Näistä yleisimpiä käsittelen seuraavassa alaluvussa.

### 3.2 Tuen tarve peruskoulussa ja lukiossa

Jokaisella oppilaalla on oma yksilöllinen tarve tukeen. Tästä syystä jokaisen tuen tarpeen ja oppimisvaikeuden esiin tuominen tässä tutkimuksessa on hyvin haastavaa. Siksi päädyin valitsemaan tähän läpikäytäväksi vain ne, mitkä nousivat esiin tutkimukseen osallistuneiden opettajien vastauksissa.

Lukivaikeus eli lukemisen ja kirjoittamisen vaikeus on yleisin oppimiseen liittyvä haaste. Se on neurobiologinen oppimishäiriö ja vahvasti perinnöllinen. Oppilaalle, jolla on lukivaikeus, kuunteleminen ja kirjoittaminen samaan aikaan voi tuottaa suuria haasteita. (Allegrì 2015: 87, 89.) Lisäksi lukivaikeus voi ilmetä hitaana tai nopeana ja virheellisenä lukemisena tai kirjoittamisena. Tästä syystä sanavarasto voi jäädä suppeaksi ja asiasisältöjen oppiminen voi olla vaikeaa. Vierasperäisten sanojen tai vieraan kielen opettelu voi tuntua haastavalta juuri sanojen hitaan hahmottamisen takia. (Ahvenainen & Holopainen, 2005: 72-73.) Biologiassa ja maantiedossa vierasperäisiä sanoja on jonkin verran samoin, kuin teorian opetuksissa käytetään hyvin paljon lukemista ja kirjoittamista, jotka voivat aiheuttaa haasteita oppilaalle, jolla on lukivaikeus. Maasto- ja laborointitunneilla haasteeksi voi koitua kirjalliset tehtävät ja raportoinnit sekä kirjallisten ohjeiden ymmärtäminen. Lukivaikeus on hyvin kapea-alainen erityisvaikeus, joka ei itsessään vaikuta lapsen tai nuoren älylliseen kehittymiseen (Numminen & Sokka, 2009: 65-66). Kuitenkin on melko yleistä, että oppilaalla, jolla on lukivaikeus voi olla myös muistin ongelmia, kuten kielellisen lyhytkestoisien muistin kapeutta (Allegrì, 2015: 87).

Hahmotusvaikeudet aiheuttavat varsinkin maantiedon opetuksessa haasteita. Esimerkiksi peruskoulun opetussuunnitelma (Opetushallitus, 2014: 386) painottaa, että erityisesti spatiaaliset hahmottamisen ongelmat aiheuttavat tuen tarvetta maantiedon oppimiseen. Maantiedossa spatiaalisen hahmottamisen taitoa tarvitaan esimerkiksi karttatulkinnassa sekä kartanlukutaidon kehittämisessä. Numminen ja Sokka (2009, 142) määrittelevät visuaalisen hahmottamisen siihen kuuluvan kolmen osa-alueen kautta. Oppilaalla voi esiintyä vaikeuksia esimerkiksi avaruudellinen hahmottamisen, visuaalisen tarkkaavaisuuden tai visumotoriikan suhteen. Avaruudelliset käsitteet, kuten tila ja koko ovat haastavia oppilaalle jolla on spatiaalisen havaitsemisen vaikeuksia. Myös suuntien havaitseminen koetaan

vaikeaksi. (Isomäki, 2015: 32-35.) Visuaaliseen tarkkaavaisuuteen liittyy taito huomioida ympäristössä esiintyviä visuaalisia ärsykeitä. Jos ei ole tarkkaavaisuutta tarkastella ympäröiviä visuaalisia viestejä, ei sitä pysty myöskään visuaalisesti hahmottamaan. (Numminen & Sokka, 2009: 142., Isomäki, 2015.)

Oppilaan haastava käyttäytyminen voi olla myös tuen tarpeen taustalla. Haastavaan käyttäytymiseen voi olla monia eri syitä. ADHD ja autismin kirjon häiriöt ovat esimerkkejä, jotka voivat aiheuttaa erilaista haastavaa käyttäytymistä. ADHD:llä tarkoitetaan tarkkaavaisuuden ja keskittymisen vaikeutta. Siihen voi liittyä esimerkiksi tarkkaamattomuutta, impulsiivista käytöstä ja ylivilkkausta. Perimän lisäksi myös ympäristötekijöillä on suuri vaikutus ADHD:n ilmentymiseen. Luokan kova häly tai oppilaan oma väsymys tai nälkä voivat voimistaa keskittymisen ja tarkkaamattomuuden vaikeuksia. (Sinkkonen & Korhonen, 2015, 219-221.) Autismin kirjo puolestaan on nimensä mukaisesti hyvin monenlaisten erilaisten kehityshäiriöiden joukko. Yleensä autismin kirjioon liittyvät haasteet kohdistuvat sosiaalisten vuorovaikutustaitojen puutteellisuuteen. Oppilaan haasteet sosiaalisissa tilanteissa, omien rutiinien tiukka noudattaminen ja eräänlainen joustamattomuus voivat aiheuttaa opetustilanteisiin haasteita. (Sinkkonen & Korhonen, 2015: 235.)

Muita biologian ja maantiedon opetuksessa ja maasto- ja laborointitunneilla esiintyviä oppimisen haasteita ovat monenlaiset kielelliset erityisvaikeudet sekä kuulemisen haasteet. Toisaalta myös oppilaan mahdollinen liikuntarajoitteisuus on asia, jonka opettajan tulee osata huomioida maasto-, kenttä ja laborointituntien järjestämisessä. Oppilaalla pitää olla mahdollisuus osallistua ja esteetön pääsy samaan opetukseen muun oppilasryhmän kanssa. (Opetushallitus, 2014: 61-62, 74.) Lisäksi viime aikoina voimakkaasti kasvanut maahanmuuttajaoppilaiden ja -opiskelijoiden osuus kouluissa on lisännyt tarvetta opettajilla opetuksen eriyttämiseen. Opettajan tulee opetuksen suunnittelussa huomioida esimerkiksi oppilaan kulttuuri ja taustat. (Opetushallitus, 2019.) Maahanmuuttajaoppilailla koulunkäynnin ongelmat voivat johtua esimerkiksi suomen kielen ymmärtämisen ja tuottamisen vaikeudesta, sekä vuorovaikutustilanteisiin liittyvistä haasteista (Talib ym. 2004: 83). Opetussuunnitelma (2014) painottaa jokaisen opettajan kohdalla maahanmuuttajaoppilaan suomen kielen kehittymisen tukemista omassa opetuksessaan.

Oppilaiden suomen kielen tukeminen voi olla haastavaa opettajille, joilla ei ole kokemusta kielen opettamisesta.

## 4. TUKITOIMET JA ERIYTTÄMINEN PERUSKOULUSSA JA LUKIOSSA

Jos oppilaalla on vaikeuksia, jotka vaikuttavat hänen kykyynsä oppia, voi hän saada koulussa niihin tukea. Tukimuodot ja tuen antamisen paikka vaihtelevat riippuen oppilaan oppimisvaikeuksista. (Takala, 2010: 18.) Tässä kappaleessa käsittelen niitä toimia, joita peruskoulussa ja lukiossa voidaan käyttää tukea tarvitsevalle oppilaalle. Käyn läpi kolmiportaisen tuen mallin sekä mitä eriyttäminen on ja miten se näyttäytyy opetuksessa ja opetussuunnitelmassa.

### 4.1 Kolmiportainen tuki

Vuonna 2011 voimaan tullut kolmiportaisen tuen malli on luonut perustan oppilaiden oppimisen ja koulunkäynnin tukemiseen. (FINLEX 642/2010, Laki perusopetuslain muuttamisesta.) Sen käyttöönoton taustalla on ollut ajatus varhaisen tuen tärkeyden korostumisesta ja inklusiivisen ajattelun kehittymisestä. Kolmiportaisen tuen mallin myötä tuki jaettiin kolmeen osaan, yleiseen, tehostettuun ja erityiseen tukeen. Tämän kolmiosainen tuki mahdollistaa oppilaslähtöisemmän ja laadukkaamman perusopetuksen kehittymistä. Tämän lisäksi yhteistyö eri toimijoiden välillä oppilaan tukemiseksi on lisääntynyt. (Takala, 2010: 21)

Jos huomataan, että lapsella on oppimiseen liittyviä vaikeuksia, tarjotaan hänelle ensin yleistä tukea. Yleinen tuki annetaan aina yleisopetuksen yhteydessä ja sitä voi saada kaikki luokan oppilaat aina tarpeen mukaan. Tästä syystä yleisen tuen piiriin kuuluu laajin joukko oppilaita. Tärkeää on, että jos havaitaan, että oppilaalla on pulmia oppimisen suhteen, tartutaan niihin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Tällöin ne eivät ehdi kehittymään liian vaikeiksi. Pedagogisten keskustelujen ja erilaisten kokeiden ja seulojen kautta pystytään arvioimaan, miten oppilaan oppimista voitaisiin tukea. Erilaiset eriyttämistavat, oppilaanohjaus ja erityisopettajan kanssa yhteistyö ovat keinoja, joilla oppilasta pyritään tukemaan yleisen tuen piirissä. (Takala, 2010: 21-23.)



Jos yleinen tuki ei riitä, siirrytään tehostettuun tukeen. Pääosin myös tehostettua tukea tarjotaan yleisopetuksen yhteydessä. Tehostetun tuen piiriin siirtyminen vaatii pedagogisen arvion tekemisen, jossa opettaja ja erityisopettaja laativat testejä ja keskustelevat yhdessä oppilaan ja tämän vanhempien kanssa tarvittavista tukimuodoista. Takala määrittelee kirjassaan (2010) tehostetun tuen olevan lapsen oppimisvaikeuksien tietoista tukemista ja hänen toiminnallista ryhmä- ja yksilöohjausta. Oppilaan tehostettu tukeminen vaatii opetusjärjestelyiltä joustavuutta ja monimuotoista eriyttämistä, tukiopetusta, osa-aikaista erityisopetusta sekä samanaikaisopetusta. Myös oppilashuollon palvelut tulevat tässä kohtaa vahvemmin mukaan. Oppilaalle voidaan tarjota erilaisia apuvälineitä sekä muita ohjaus- ja tukipalveluita koulunkäynnin tukemiseksi. Viimeistään siinä vaiheessa, kun oppilas siirtyy yleisestä tuesta tehostetun tuen piiriin, laaditaan hänelle myös oppimissuunnitelma, joka sisältää tavoitteet oppilaan kasvuun ja kehitykselle sekä arvion hänen vahvuuksistaan ja riskitekijöistään. Oppimissuunnitelman avulla pystytään parhaiten seuraamaan ja suunnittelemaan tehostettua tukea. (Takala, 2010: 21-23.)

Vasta tarpeen vaatiessa oppilas voi päästä erityisen tuen piiriin. Siinä vaiheessa, kun huomataan, ettei tehostettu tuki riitä, tehdään pedagoginen selvitys moniammatillisen ryhmän toimesta. Erityistä tukea tarvitseva oppilas voi saada tarvitsemansa tuen erityisluokalla, -koulussa, mutta mahdollisesti myös yleisopetuksen yhteydessä, jos oppilaan tarvitsemat palvelut voidaan siellä järjestää. Oppilaalle tarjottu ohjaus ja opetus ovat aiempaa yksilöllisempää. Erityisen tuen piiriin kuuluvalla oppilaalla tehdään henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma eli HOJKS opettajien, oppilaan ja oppilaan vanhempien yhteistyössä. Se tarkastetaan aina aika ajoin ja tästä syystä erityistä tukea koskevat päätökset eivät ole ikinä pysyviä. Jos oppilaalla on mahdollisuus kuntoutua, voi hän päästä takaisin yleisopetuksen piiriin. (Takala, 2010: 21-23.)

## **4.2 Eriyttäminen opetuksessa**

Eriyttäminen on oppilaiden yksilöllisten tarpeiden huomioon ottamista. Eriyttäminen käsittää erilaiset toimet, joilla opettaja pyrkii huomioimaan opetuksessaan kaikkia oppilaita,

niin erityisen tuen tarpeessa olevia, kuin myös lahjakkaita. Sillä ei ole siis tarkoitus pelkästään tukea oppilaita, joilla on oppimiseen liittyviä haasteita, vaan myös lisätä ja ylläpitää erilaisten oppijoiden koulunkäynti- ja oppimismotivaatiota. Laine (2010: 2) nostaa esille omassa artikkelissaan, että sujuvan eriyttämisen kautta käytösongelmat kouluissa voivat vähentyä, huomioimalla juuri niitä oppilaiden koulunkäyntimotivaatioon liittyviä asioita. (Laine, 2010: 2.)

Eriyttämiseen kuuluu vahvasti ennakoiminen. Opettaja havainnoi luokan oppilaiden tarpeita ja sitä kautta lähtee muokkaamaan ennakoivasti opetussuunnitelmaa, opetusmenetelmiä, käytettäviä resursseja sekä muita oppimistoimintaan ja arviointiin liittyviä asioita, jotta ne soveltuisivat kyseisen ryhmän oppilaille. Eriyttäminen ei ole sitä, että lisätään tai vähennetään työtä erityistä tukea tarvitsevien tai lahjakkaiden kohdalla. Se on sitä, että muokataan itse tehtävästä työstä kaikille sopiva. Opetuksen eriyttäminen voi liittyä siihen, että mitä tai miten opetetaan tai niihin konkreettisiin osoituksiin, joissa on nähtävillä oppilaiden kyvyt ja kiinnostuksen kohteet. (Laine, 2010: 3.) Laine (2010) tuo esille Stradlingin ja Saundersin (1993) listauksen siitä, miten eri tavoin opettaja voi esimerkiksi luokassa eriyttää. Eritasoisten tehtävien laatiminen samasta aiheesta, samojen tehtävien tekeminen joustavasti, jokainen oppilas omalla tasollaan, oppimistyylien ja oppimisnopeuden huomiointi sekä dialogi oppilaiden ja opettajan välillä oppilaiden yksilöllisten tarpeiden kartoittamiseksi ovat esimerkkejä, joita Laine nostaa artikkelissaan esille. (Stradling, & Saunders, 1993; Laine 2010: 3.)

Onnistunut eriyttäminen vaatii opettajalta hyvää oppilaiden ja ryhmän tuntemusta. Tuntemalla oppilaiden erilaiset taidot ja kiinnostuksen kohteet, sekä ymmärtämällä minkälainen ryhmädynamiikka luokassa vallitsee, auttaa opettajaa valitsemaan ne eriyttämismuodot, jotka soveltuvat parhaiten kyseisille oppilaille. Monipuolisuus käytettävissä eriyttämis- ja työskentelymuodoissa on kuitenkin erittäin tärkeää. Antamalla myös oppilaille mahdollisuus vaikuttaa oppisisältöihin, työskentelytapoihin, oppimissuorituksiin ja niiden arviointiin, lisää oppilaiden oppimis- ja työskentelymotivaatiota ja näin ollen mahdollistaa onnistuneen eriyttämisen. Lisäksi erilainen ryhmittelyjen käyttö kuuluu eriyttämiseen vahvasti. (Saloviita, 2013: 115.) Vaihtelemalla erilaisten ryhmätöiden, yksilötyöskentelyn ja yhteisopetuksen välillä

mahdollistaa opettajan joustavan vastaamisen oppilaiden vaihteleviin tarpeisiin (Saloviita, 2013: 115), koska erilaiset oppilaat hyötyvät eri tavalla erilaisissa ryhmissä (Laine, 2010: 3). Tehokas eriyttäminen vaatii myös vaihtelevien materiaalien käyttöä ja sen tulee olla tietoa- ja oppilaskeskeistä. Kun eriytetään, tulee olla ymmärrys siitä, mikä tarkoitus kyseisellä toimella on oppilaiden motivaation, etenemisen tai suoriutumisen lisäämisen kannalta. Jos tätä ei oteta huomioon, eriyttäminen ei palvele tarkoituseriään, eikä näin ollen ole tehokasta. (Laine, 2010: 3.)

### **4.3 Ohjaus, eriyttäminen ja tuki opetussuunnitelmassa**

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa 2014 biologian ainekohtaisissa eriyttämis- ja tukemistavoitteissa painotetaan oppilaiden yksilöllisen tuen tarpeiden huomiointia sekä monipuolisten työskentelymenetelmien ja oppimisympäristöjen käyttöä osana opetusta. Oppilaiden mahdollisten vaikeuksien huomiointi laboratorio- ja maastotyöskentelyssä on erittäin tärkeää biologian tavoitteiden kannalta. Tästä syystä on tärkeää tukea jokaista oppilasta heidän työskentelyssään heidän omien vahvuuksien pohjalta ja hyödyntää eri tukimuotoja oppilaiden taitojen kartuttamiseen. Tärkeää on, että oppilaita ohjataan työskentelemään erilaisissa ympäristöissä itsenäisesti sekä ryhmissä. Erilaiset yhteiset tutkimustehtävät, joissa oppilaat pääsevät toimimaan erilaisissa rooleissa ja etenemään yksilöllisesti ajattelun taitojen eri tasoille mahdollistavat oppilaiden eriyttämisen. Maasto- ja laborointituntien suunnittelussa ei kuitenkaan saa jättää huomioitta turvallisuuskysymyksiä. (Opetushallitus, 2014: 382)

Maantiedon ainekohtaisissa eriyttämis- ja tukemistavoitteissa painotetaan hyvin samanlaisia asioita, kuin biologian opetuksen tavoitteissa. Oppilaan tukeminen ja kannustaminen hänen omien vahvuksiensa kautta ja taitojen vahvistaminen monia eri tukimuotoja apuna käyttäen harjaannuttaa oppilaan taitoa hahmottaa lähiympäristöä ja ympäröivää maailmaa sekä ymmärtämään sen ilmiöitä. Työskentely erilaisissa yhteisissä tutkimustehtävissä, joissa jokaisella oppilaalla on omat roolinsa mahdollistaa oppilaiden eriyttämisen. Monipuoliset työskentelytavat, tutkittavien ilmiöiden ajankohtaisuus, eri aisteja herättelevät tutkimustavat ja kenttäopetus nousevat maantiedon opetuksen tukemistavoitteissa tärkeiksi osiksi.

Ainekohtainen opetussuunnitelma korostaa myös, että maantiedossa tuen järjestämisessä on tärkeää tiedostaa oppilaiden tilallisen hahmottamisen vaikeudet sekä vaikeudet kartantulkinnassa ja -luvussa. (Opetushallitus, 2014: 386)

Lukion opetussuunnitelman ainekohtaisissa tavoitteissa opiskelijoiden tukemisesta tai eriyttämisestä on hyvin vähän mainintoja. Siellä tuodaan esille, että opiskelijan tulee saada omien tavoitteiden asettamiseen ohjausta sekä kannustusta ja tukea oppimisprosessien eri vaiheissa. (Opetushallitus, 2015: 140) Kuitenkin eriyttämistä ja opiskelijoiden tukemista opetuksessa käsitellään erikseen lukion sekä perusopetuksen opetussuunnitelmien yleisissä tavoitteissa. Lukion opetussuunnitelmassa (Opetushallitus, 2015: 20) painotetaan, että tuen tarve voi olla myös tilapäistä. Opiskelijan oppimisen ja opiskelun tukeminen ei siksi vaadi, että hänellä on diagnosoitu oppimisvaikeus. Oppimisen tukeminen vaatii niin yhteisöllisiä, kuin opiskeluympäristöön liittyviä ratkaisuja. Opetussuunnitelma painottaa, että jokaisella opiskelijalla tulee olla mahdollisuus saada onnistumisen kokemuksia opiskelussa ja kehittyä oppijana ja ihmisenä. Siksi opettajan tulee olla mukana opiskelijan tukitoimien suunnittelussa, ohjata ja antaa kannustavaa palautetta opiskelijan tukemiseksi. Opetuksen eriyttäminen on yksi tapa tukea tuen tarvitsijaa. Opettajan tulee järjestää oppimistilanteet sekä kokeet siten, että opiskelijan yksilölliset tarpeet on huomioitu. Opiskelijalle ja hänen huoltajilleen tulee tarjota tietoa tuen saannin mahdollisuuksista. (Opetushallitus, 2015: 20.) Työtapojen monipuolisuus mahdollistaa toisaalta erilaisten oppijoiden huomioimisen, mutta myös vahvistaa oppilaiden motivaatiota oppimiseen sekä parantaa yhteistyötaitoja. Opetussuunnitelmat painottavat, että työtapoja valittaessa tulee opettajan ottaa huomioon oppilasryhmän eriyttämistarpeet. Opetuksen pedagogisena lähtökohtana on aina oppilaantuntemus ja siihen perustuva eriyttäminen. Oppilaantuntemuksen kautta opettaja osaa miettiä ennakkoon esimerkiksi oppilasryhmälle sopivaa työskentelyn rytmiä, etenemistähtia sekä opetettavan aiheen laajuutta. Lisäksi oppilaiden väliset erot tulee huomioida työtapojen valinnassa. (Opetushallitus, 2014: 30-31.) Opetussuunnitelmat korostavat tavoitteissaan, että eriyttämisen tarkoituksena ei ole pelkästään oppilaan oppimisen, motivaation ja itsetunnon tukeminen, vaan se myös onnistuttuaan ehkäisee tuen tarpeen syntymistä (Opetushallitus, 2014: 30-31, Opetushallitus, 2015: 20). Eriyttämisessä tärkeänä aspektina on se, että oppilaan tulee itse saada edetä yksilöllisesti opiskelussaan omien

## 5. TUKEA TARVITSEVIEN OPPILAIDEN OPETTAJANA

Tässä kappaleessa käyn läpi, miten tuen tarve kouluissa näyttäytyy opettajalle. Mitä on opettajan kasvatustietoisuus, miten opettajat suhtautuvat tukea tarvitsevien tukemiseen ja eriyttämiseen sekä minkälaisia vaikeuksia näiden oppilaiden kohtaamiseen liittyy. Lopuksi käyn läpi, miten muilta tahoilta tuleva tuki auttaa opettajia tukea tarvitsevien oppilaiden kohtaamisessa.

### 5.4 Tuen tarpeen havaitseminen ja opettajan kasvatustietoisuus

Opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus ja pedagoginen kohtaaminen ovat tärkeitä toimintoja, jotka mahdollistavat lapsen ja nuoren osallisuuden kouluyhteisöön. Tästä syystä opettajan rooli koulumaailmassa on hyvin suuri monesta eri näkökulmasta. Esimerkiksi opettajan opetukselliset ratkaisut ja asennoituminen vaikuttavat siihen, minkälaiseksi koulun tai luokan ilmapiiri kehittyy. Pedagogisessa kohtaamisessa avainasemassa on lapsen ja nuoren tunteminen. Tuntemalla oppilasryhmän ja siihen kuuluvat oppilaat, syntyy oppilaan ja opettajan välille kommunikaatiosuhde, joka taas vuorostansa kehittää opettajan pedagogista itsetuntemusta ja kasvatustietoisuutta. Vaikka vuorovaikutustaidot ovat tärkeä osa opettajan työtä, niin niitä ei erillisinä harjoitella juuri missään. Ne ovat kuitenkin taitoja, joita opettaja tarvitsee kaikessa opetuksessa, varsinkin korostuen tukea tarvitsevien oppilaiden oikeanlaisessa tukemisessa. (Kontu & Pirttimaa 2010: 109-114.) Opettajalla täytyy olla ymmärrys siitä, miten toimia oikealla tavalla esimerkiksi tukea tarvitsevan lapsen tai nuoren kanssa (Suhonen, 2009: Kontu & Pirttimaa 2010: 111).

Opettajan kasvatustietoisuuteen ja pedagogiseen itsetuntemukseen kuuluu useita erilaisia elementtejä. Opettajan tulee tietää ensinnäkin, että minkälainen hän on itse opettajana. Kuinka hyvät tiedot ja taidot hänellä itsellään on oppimisen lainalaisuuksista ja miten hän soveltaa opetustilanteissa esimerkiksi opetussuunnitelmaa ja pedagogin taitojaan. (Kontu & Pirttimaa 2010: 109-114.) Ymmärrys siitä, miten ihminen oppii ja miten oppimista voi ohjata, ovat taitoja, joita opettajan täytyy osata ymmärtää. Lisäksi yhteistyötaidot,

empatiakyky ja oppimateriaalin laatimistaidot ajankohtaisuus huomioiden ovat opettajalle hyvin tärkeitä taitoja. Jatkuva itsensä kehittäminen on osana opettajan työtä. (Kari, 1996: 16.) Tästä syystä on tärkeää, että opettaja johtaa myös itse oman työnsä kehittymistä (Takala, 2010: 118-119). Kontu ja Pirttimaa (2010: 111) tuovat artikkelissaan esille erittäin hyvän näkökulman liittyen opettajan kasvatustietoisuuden tärkeyteen: ”Hyvä opettaja kulkee aina hieman lapsen osaamisen edellä, hän tietää, mitä lapsi on juuri oppimassa ja osaa auttaa lasta oppimaan.”

#### **5.4 Opettajien suhtautuminen tukea tarvitseviin oppilaisiin ja kohtaamisen vaikeus**

Nykyään erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden kohtaaminen on opettajille päivittäistä (Kantola, 2001: 10). Opettajankoulutuksen suurimpana ongelmana on ollut se, että se painottaa niitä psykologisia osa-alueita, joita opettamiseen ja oppimiseen liittyy, jättäen sosiaaliset prosessit vähemmälle huomiolle. Tästä syystä opettajat kokevat enemmän epävarmuutta ratkaista ongelmatilanteita sekä ohjata ja ymmärtää luokan ryhmäprosesseja. Hyvin pitkään on ajateltu, että koulumaailma on ajassa täysin muuttumaton, ja siksi myöskään opettajankoulutuksessa ei ole osattu ottaa huomioon tulevien opettajien taitojen ja ajattelutapojen kehittämistä niin, että he osaisivat toimia erilaisissa koulumaailman muutoksissa. Tärkeää olisi päästää irti vanhoista tottumuksista ja harjoitella uusien toimintatapojen omaksumista. (Sahlberg, 1998, s. 223-224.) Sahlbergin (1998: 223) mukaan hyvä muutokseen kannustava työyhteisö ja opettajien kehittämismyönteisyys luokassa tekee opettamisesta ja myös oppimisesta aktiivista ja avoimempaa.

Nykyiset opetussuunnitelmat painottavat aiempaa enemmän eriyttämisen merkitystä tuen tarjoamisen välineenä ja oppilaiden yksilöllisten tarpeiden vastaamisessa. Jokaisella opettajalla on velvollisuus opetuksen eriyttämiseen. Eriyttämiseen kuitenkin suhtaudutaan edelleen hyvin vaihtelevasti. (Oja, 2012: 54.) Eriyisoppilaan kohtaaminen voi aiheuttaa opettajissa pahimmillaan jopa pelkoa (Kantola, 2001: 34). Oja (2012) toteaa teoksessaan, että vielä vuonna 2012 luokanopettajat ja varsinkin aineenopettajat kokivat, ettei eriyttämiseen ole kiinnitetty vieläkään riittävästi huomiota, vaikka koulutusta oli lisätty

siihen mennessä jo paljon. (Oja, 2012: 54-55.) Siihen, minkälainen tilanne on tänä päivänä, etsin kysymystä tutkimuksessani.

Kuitenkaan oppilaiden erilaisten tarpeiden ja kiinnostusten kohteiden huomioon ottaminen nykyisissä suurissa ja heterogeenisissä luokissa ei ole ollenkaan helppo tehtävä, kuten myös Laine (2010: 4) toteaa artikkelissaan. Tilanne voi tuntua opettajista täysin mahdottomalta ja tästä syystä hyvin yleistä on, että eriyttäminen ja opetuksen yksilöllistäminen jätetään tarkoituksella taka-alalle ja keskitytään vain sujuvaan, itselle tuttuun opetustapaan. Ryhmän hallinnan menettäminen onkin yksi suurimmista peloista, joita opettajat kokevat eriyttämiseen liittyen. Ei uskalleta olla joustavia ja antaa oppilaille erilaisia vaihtoehtoja heille mieluiseseen oppimistapaan, koska pelätään kaaoksen syntymistä luokassa. Myös vanhempien reaktioita pelätään. Vanhasta poikkeavan opetuksen pelätään aiheuttavan oppilaiden vanhemmissa negatiivisen vastaanoton. Jos heidän lapsensa tekee tunnilla eri asioita, kuin muut, miten hän oppii samat asiat. Tässäkin tilanteessa parasta olisi keskustella vanhempien kanssa, ja selittää, että jokainen oppii eri tavalla, jonka takia sitä oppilaalle ominaista oppimistyyliä tulee tukea. Lisäksi opettajat voivat ajatella, että eriyttäminen on hyvin haastavaa ja vaatii paljon enemmän aikaa ja työtä. Näin se voi aluksi ollakin, mutta Laine (2010) kuitenkin painottaa, että kun on tehnyt taustatutkimuksen ja ymmärtää miten opetusta voi eriyttää, niin tilanne helpottaa ja opetuksesta voi tulla tehokkaampaa ja mielenkiintoisempaa omasta ja oppilaiden näkökulmasta. Eriyttäminen ei kuitenkaan vaadi suuria erityisjärjestelyitä, vaan jo pienillä asioilla voi saada paljon aikaan. Jokainen oppilas oppii eri reittien kautta, joten näitä eri reittejä tulee tarjota oppilaille. Laine (2010) nostaa myös hyvin tärkeän asian esille artikkelissaan, jonka jokaisen opettajan tulisi sisäistää. Kaikki oppilaan oppima tieto ei tule, eikä tarvitse tulla suoraan opettajalta. Oppilaat oppivat uutta myös itsenäisen- ja ryhmätyöskentelyn kautta. Tästä syystä oppilaille on hyvä antaa välillä vastuuta omasta oppimisestaan. (Laine, 2010: 4-6.) Myös rohkaistuminen yhteistyöhön muun koulun henkilökunnan kanssa helpottaa eriyttämisen taakkaa. Esimerkiksi samanaikaisopetus toisen opettajan tai erityisopettajan kanssa vähentää haasteiden kanssa yksin kamppailua. (Oja, 2012: 54-55.) Tärkeää on, että opettajana oppii tunnistamaan omat pelkonsa, jotta tukea tarvitsevan oppilaan kohtaaminen helpottuisi (Kantola, 2001: 34).

## 5.5 Työkokemuksen merkitys tuen tarpeen havaitsemiseen

Opettajan ammatillinen kehittyminen on prosessi, joka jatkaa kehittymistään opettajakoulutuksesta ja ensimmäisestä työkokemuksesta aina viran loppuun asti. Opettajan työ on ainaista uuden oppimista ja vanhan kehittämistä. Tästä syystä työkokemuksella opettajan ammatissa on hyvin suuri merkitys. Paloniemen (2004: 107) tutkimusten mukaan virkavuosien määrällä on vaikutusta siihen, minkälainen osaaminen opettajilla on ja miten hyvin he osaavat kehittää omaa osaamistaan eteenpäin. Esimerkiksi oppilaan tuntemus ja tilannetekijöiden huomiointi paranee pitkän työkokemuksen myötä. (Paloniemi, 2004: 107.)

Opettajan työkokemuksen vaikutuksesta tuen tarpeen havaitsemistaitoihin on tehty monia tutkimuksia. Niissä nousee selkeästi esille se, että työkokemuksen kautta myös tuen tarpeen havaitseminen ja huomiointi kehittyy. Esimerkiksi Meriläinen (2002: 248) nostaa esille, että työkokemuksen tuoma varmuus kohdata erilaisuutta helpottaa myös erityislapsiin suhtautumista. Kokenut opettaja on tottunut kohtaamaan paljon erilaisia oppilaita, joten hänellä on ymmärrystä siitä, miten tukea tarvitsevan oppilaan kanssa tulisi toimia. Nuorelle opettajalle monet ammatilliset käytänteet voivat olla vielä niin uutta ja niiden omaksuminen vie aikaa, että voimia tukea tarvitsevan oppilaan kohtaamiselle ei jää välttämättä riittävästi. Myös luottamus itseä kohtaan tai tukea tarjoaviin tahoihin kehittyy työkokemuksen kautta. (Meriläinen, 2002: 256-259.)

Tukea tarvitsevalle oppilaalle on erityisen tärkeää, että opettaja on motivoitunut kehittymään omassa työssään. Tämä luo turvallisen ilmapiirin luokkaan ja näin tukee oppilaan oppimista ja kasvua. Opettajan motivaatioon kehittyä ei kuitenkaan pitkä työkokemus vaikuta. Usein voi olla tilanne, että vaikka kokemattomampi opettaja kokeekin tukea tarvitsevan oppilaan suurena haasteena, hän on erityisen innokas ja motivoitunut löytämään niitä oikeita eriyttämiskäytänteitä. Pitkä työkokemus voi johtaa puolestaan siihen, että on omaksuttu oma opetustyyli niin voimakkaasti, ettei osata suhtautua koulumaailmassa tapahtuviin muutoksiin ja sitä kautta muokata omia käytänteitä. (Meriläinen 2002: 258-259.) Hyvänä esimerkkinä on inklusion mukana tuoma erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden lisääntyminen yleisopetuksen luokissa.



## 5.6 Moniammatillinen yhteistyö opettajan tukena

Kolmiportaisen tuen malli, uudistukset opetussuunnitelmissa ja ajatus inklusiivisemmasta koulusta, jossa kaikki oppilaat voivat käydä samaa koulua, on lisännyt ja tulee entisestään lisäämään luokissa tarvetta tukea ja eriyttää oppilaiden oppimista. Tämän seurauksena myös tarve pedagogiselle yhteistyölle koulun eri toimijoiden välillä on lisääntynyt huomattavasti. Toimiva yhteistyö opettajan ja muiden toimijoiden välillä mahdollistaa opetuksen laadun paranemista ja oppilaiden tasa-arvon lisääntymistä, mutta myös opettajan jaksamisen ja ammatillisen kehittymisen kannalta se on tärkeää. Ammatillista yhteistyötä tarvitaan esimerkiksi oppilaan tuen tarpeen päätöksissä, neuvotteluissa siitä, minkälaisia tukimuotoja hän tarvitsee sekä erilaisten asiakirjojen valmistelussa. Epäviralliset keskustelut ja konsultaatiot muiden opettajakollegoiden, erityisopettajan, rehtorin tai muiden kouluissa toimivien ammattien edustajien kanssa ovat myös erittäin tärkeitä tiedon kulkemisen ja ajan tasalla pysymisen kannalta. Koska koulun eri ammattilaiset ovat tekemisissä samojen oppilaiden kanssa, väärinkäsitysten kannalta yhteiset keskustelut ovat erittäin tärkeitä. Samalla opettaja saa keskustelujen kautta varmuutta opettamiseen, oppilaiden tukemiseen ja omien taitojensa kehittämiseen. Opettajilla on usein paras näkemys siitä, minkälainen oppilas on oppimisympäristössä ja näin opettajien tuominen mukaan oppilaan tukipäätöksiin on myös erittäin tärkeää. Oppilaiden asioista keskusteltaessa yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa tulee kuitenkin aina muistaa salassapitovelvollisuus. Sivullisille oppilaiden tai heidän vanhempiensa asioista kertominen on kiellettyä ja sen takia opettajien kuin myös muiden koulun toimijoiden tulee tarkkaan arvioida, kenelle oppilaiden asioista kertominen on sallittua ja tarpeellista. (Takala, 2010: 29-33.)

Koulun eri toimijoiden ja vanhempien kanssa käytävä vuorovaikutus ja yhteistyö ovat taitoja, joita hyvin vähän harjoitellaan opettajakoulutuksessa. Tämän takia usein yhteistyön tuomat mahdollisuudet ja käytännöt jäävät havaitsematta, koska niistä ei olla tietoisia. Takala tuo esiin tutkimuksia, joissa nousee hyvin esille, miten keskustelun puute eri koulun toimijoiden välillä voi aiheuttaa sen, että toisen työ nähdään enemmän omaa työtä haittaavana kuin kehittäväenä. Esimerkkinä erityisopettaja ei välttämättä uskalla mennä luokassa käymään, koska ajattelee häiritsevänsä aineenopettajaa, joka on tottunut opettamaan yksin. Myös ajanpuute voidaan kokea yhdeksi syyksi, miksi yhteistyö muiden

tahojen kanssa koetaan hankalaksi. Yhteistyön kokeileminen ja mukaan uskaltaminen on kuitenkin erittäin tärkeää oppilaan tukemistarkoituksien löytämisen kannalta ja myös opettajan oman jaksamisen kannalta. Oppilaan huoltajia tuen tarjoajina ei myöskään saa unohtaa. Säännöllinen ja riittävä yhteys huoltajiin luo yleensä toimivan yhteistyökumppanuuden opettajan ja heidän välilleen. (Takala, 2010: 29-32.)

## **5.1 Eriyttämistäidot opettajankoulutuksessa**

Koulu on jatkuvassa muutoksessa. Jatkuva oppimateriaalien, -välineiden ja -menetelmien kehitys aiheuttaa haasteita opettajakoulutukselle, jonka pitäisi pyrkiä pysymään koulun muutoksissa mukana. Opettajien kouluttamisesta vastaa eri yliopistojen opettajankoulutusyksiköt, joiden tehtävänä on tuoda muun muassa uusien opetussuunnitelmien ja muuttuvien opetusta koskevien lakien ja asetusten tuomat koulumaailman muutokset opettajaksi opiskelevien, kuin myös kentällä työskentelevien ulottuville. Usein yliopiston opettajakoulutuksen haasteena on tieteellisen tutkimuksen ja käytännön sovittaminen yhteen. Opettajakoulutuksen tulisi tarjota tieteellistä tutkimusta, josta on hyötyä myös itse koulumaailmassa sekä käytännön taitoja, joita opettajat kohtaavat koulutyössään päivittäin. (Lappalainen & Mäkihohko, 2004: 69-72.)

Erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden määrän lisääntyminen yleisopetuksessa on lisännyt luokan- ja aineenopettajien valmiusvaatimuksia tunnistaa ja huomioida oppilaiden yksilölliset piirteet ja tarpeet. (Lappalainen & Mäkihohko, 2004: 70.) Opettajakoulutuksessa painottuu reflektiivisyys eli itseä tutkiskeleva kriittinen arviointi, joka puolestaan antaa opettajalle valmiudet refleктоivaan ammattikäytäntöön ja sen teoreettiseen hallintaan (Ruohotie 1993, 335). Tästä on hyötyä opettajalle esimerkiksi juuri oman ammattitaidon kehittämisessä ja miten kohdata niitä tukea tarvitsevia oppilaita. Tuen tarpeen havaitsemisen lisäksi opettajan tulee ymmärtää mitkä tekijät aiheuttavat oppilaan oppimisen ja sosiaalistumisen esteitä sekä miten niitä voidaan ennaltaehkäistä. Opettajalta vaaditaan nykyisissä heterogeenisissä oppilasryhmissä vankan aineenhallinnan lisäksi myös taitoja eriyttää ja tukea erilaisia oppijoita sekä joustavasti muuttaa omaa opetustyyliään oppilaille sopivaksi. Näihin liittyviä konkreettisten keinojen ja taitojen harjoittelemista tulisi

lisätä myös opettajankoulutuksessa. Opettajan pedagogisiin opintoihin tulisi sisällyttää myös yhteistyö- ja kommunikaatiotaitoja, joita tarvitaan opettajien ja muiden koulun tahojen sekä oppilaan ja oppilaan vanhempien välisessä yhteistyössä oppilaan koulunkäynnin tukemista varten. (Lappalainen & Mäkihohko, 2004: 69-72.)

Koulumaailma muuttuu kovaa tahtia, mutta kysymys kuuluukin, pysyykö opettajankoulutus perässä? Inklusiivisen, kaikille kuuluvan koulun kehittymistä on vaikeuttanut muun muassa joustamattomat opetusjärjestelyt, perinteinen luokkaympäristö ja opettajakeskeinen työskentelytapa. Inklusiivisuus vaatisi niin kouluilta, opettajilta kuin opettajakoulutukselta nopeita ratkaisuja, luovuutta ja rohkeutta ottaa riskejä. Ongelmana usein on, ettei ehditä reagoimaan koulumaailman nopeisiin muutoksiin riittävän nopeasti, vaan oman ammattitaidon kehittäminen jää opettajalle itselleen. (Korkeakoski ym. 2001; Lappalainen & Mäkihohko, 2004: 69-72.)

## 6. AINEISTO JA MENETELMÄT

### 6.1 Laadullinen tutkimus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on mieluummin ymmärtää, kuin yleistää tutkittavaa asiaa. Siksi tutkimuksessa on käytetty kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen menetelmiä. Tuomi ja Sarajärvi (2018: 18) kuvailevat laadullista tutkimusta pyrkimyksenä kuvata tai ymmärtää tiettyä toimintaa, ilmiötä tai tapahtumaa. Se poikkeaa määrällisestä eli kvalitatiivisesta tutkimuksesta siten, ettei se pyri tekemään tilastollisia yleistyksiä tutkimuksen tuloksista. (Tuomi & Sarajärvi, 2018: 18.)

Tämän tutkimus tutkii opettajia ja heidän henkilökohtaisia ajatuksiaan ja kokemuksiaan. Kuten Hirsjärvi ym. (2009: 163) toteavat teoksessaan, laadullisessa tutkimuksessa hyvin usein on tutkittavana kohteena ihminen ja hänen elämismaailmansa. Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan täydellisen objektiivisuuden saavuttaminen ei ole mahdollista. Tutkijalla on omat arvolähtökohtansa, joiden perusteella pyrkii ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Näin muodostuneet tulokset ovat aina johonkin paikkaan tai aikaan sidottuja. Aineiston käsittelyssä tutkija joutuu tekemään omia tulkintojaan sekä valintaa siitä, mitkä ovat tutkimuksen kannalta olennaisia asioita. (Hirsjärvi ym. 2009: 161.)

### 6.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen aineisto koostui yläkoulujen ja lukioiden biologian ja maantiedon aineenopettajien kyselyvastauksista. Aineisto kerättiin Google Forms -alustalla tehdyllä kyselylomakkeella, joka lähetettiin sähköpostitse kymmenen Suomen kunnan biologian ja maantiedon aineenopettajille toukokuun aikana keväällä 2019. Vastausaikaa oli kesäkuun 2. päivään asti. Kuntien valinta tehtiin yksinkertaisella satunnaisotannalla Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kuntaluetteloa (ELY-keskus: 2018 s. v. Kuntaluettelo) apuna käyttäen. Yksinkertaisessa satunnaisotannassa kaikilla perusjoukon havaintoyksiköillä on yhtä suuri todennäköisyys tulla valituksi osaksi otosta (Lehtonen & Pahkinen, 2004).

Kysely koostui viidestä osasta. Ensimmäisessä osassa kartoitettiin opettajien yleisiä kokemuksia eriyttämisestä ja maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisestä. Ensimmäisen osan tarkoituksena oli myös tutustuttaa vastaajat aiheeseen ja herätellä heidän ajatuksiaan tutkimuksen aiheesta ennen varsinaisia tutkimuskysymyksiä. Toinen, kolmas ja neljäs osa oli varattu kolmelle tutkimuskysymykselle ja niihin sisältyviin aiheisiin. Viimeisessä osassa kartoitettiin vastaajien perustietoja, kuten työkokemusta ja asuinpaikkakuntaa. Näiden perustietojen avulla esimerkiksi työkokemuksen vaikutuksia kokemuksiin voidaan vertailla. Kysely koostui avoimista kysymyksistä ja monivalintakysymyksistä. Kysely oli suunniteltu niin, että monivalintakysymyksen jälkeen oli vastaajalla mahdollisuus avata tarkemmin kokemuksiaan avoimessa kysymyksessä.

Kyselyyn tuli vastauksia 7 kunnasta; Iisalmesta, Kalajoelta, Lahdesta, Oulusta, Pyhäjoelta, Rovaniemeltä ja Savonlinnasta. Vastanneita aineenopettajia oli yhteensä 25, joista 15 opetti yläkoulussa, 7 lukiossa ja 3 oli molempien, yläkoulun ja lukion opettajia. Opetusalan kokemus vaihteli vastaajilla hyvin tasaisesti kolmesta vuodesta 35 vuoteen ja sen keskiarvo oli noin 16 vuotta. 1980-luvulla pedagogiset opinnot suorittaneita opettajia oli kolme, 1990-luvulla suorittaneita oli kuusi, 2000-luvulla suorittaneita oli yksitoista ja 2010-luvulla suorittaneita oli viisi. Aineisto on esitelty taulukossa (Taulukko 1.).

Taulukko 1. Aineiston esittely.

<b>Kyselyyn vastanneet</b>	25 aineenopettajaa
<b>Opetusaste</b>	Yläkoulu: 15 vastannutta Lukio: 7 vastannutta Yläkoulu ja lukio: 3 vastannutta
<b>Opetusalan kokemus</b>	Vähiten kokemusta: 3 vuotta Eniten kokemusta: 35 vuotta Keskiarvo: 15,84 vuotta Mediaani: 15 vuotta
<b>Pedagogisten opintojen suoritusvuosi</b>	1980-luvulla: 3 vastannutta 1990-luvulla: 6 vastannutta 2000-luvulla: 11 vastannutta 2010-luvulla 5 vastannutta

### 6.3 Aineiston analysointi

Tutkimuksen kyselyvastauksiin perustuvasta aineistosta tehtiin sisällönanalyysi. Koska aineisto luokiteltiin perustuen aiempaan teoreettiseen viitekehykseen, on analyysimenetelmänä teorialähtöinen sisällönanalyysi. Kuten Tuomi ja Sarajärvi (2009: 117) toteavat teoksessaan, teorialähtöisessä sisällönanalyysissä aiempi teoria muodostaa rungon, jonka sisälle aineisto luokitellaan ja kategorioidaan. Tuomi ja Sarajärvi (2018: 113) käyvät teoksessaan läpi, miten haastattelun teorialähtöinen sisällönanalyysi etenee. Tämä sama kaava toistuu myös kyselyvastausten teorialähtöisessä sisällönanalyysissä. Kyselyaineiston saamisen jälkeen, aineistoon perehdytään huolella, jonka jälkeen teoriasta muodostetun analyysirungon perusteella pelkistetään aineiston vastauksia analyysiyksiköihin. Nämä pelkistetyt ilmaukset listataan ja analyysirungon mukaisesti lajitellaan eri luokkiin. Aineistosta kerätään vain ne asiat, jotka sopivat teoriasta muodostettuun analyysirunkoon. (Tuomi & Sarajärvi, 2018: 113.)

## 7. TULOKSET

### 7.1 Ajatukset eriyttämisestä ja maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisestä

Kyselyn alussa opettajat pääsivät pohtimaan omia ajatuksiaan yleisesti eriyttämisestä ja maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisestä. Eriyttäminen herätti opettajissa hyvin erilaisia ajatuksia. Osa opettajista toi esille eriyttämisen tärkeyden ja tarkoituksen, toiset miettivät niitä hankaluuksia, mitä eriyttämiseen liittyy ja pieni osa koki eriyttämisen tarpeettomaksi. Käytännön hankaluus nousi suurimpana aiheena opettajien vastauksissa. Työläys, ajan ja lisäkäsien puute mainittiin seitsemässä vastauksessa. Vastanneista opettajista viisi mainitsi liian suurten luokkakokojen hankaloittavan eriyttämistä. Lisäksi neljä opettajaa mainitsi epävarmuuden omasta osaamisestaan. Seuraavat kyselyssä esiin tulleet asiat kiteyttävät näitä opettajien ajatuksia eriyttämisestä.

*Aika ei riitä kaikille, vie energiaa.*

*Eriyttämistä tarvitaan, mutta liian isot ryhmät ja yksi opettaja.*

*Aineissani työlästä, koska isot ryhmät. Epävarmaa, koska asian suhteen on vain itseoppinut.*

*Sinänsä hyvä idea, mutta mahdotonta toteuttaa nykyisen suuruisissa ryhmissä. Ryhmän maksimikoko on tällä hetkellä 36, mutta eriyttämistä voisi kunnolla toteuttaa noin 20 hengen ryhmissä... Kun opiskelijoita on 10 - 15, eriyttäminen tulee tehtyä sen suuremmin edes suunnittelematta, koska on aikaa perehtyä jokaiseen opiskelijaan erikseen ja keskustella heidän kanssaan.*

Myös eriyttämisen tarpeellisuus ja oppilaan etu nousi monissa vastauksissa esille. Vastanneista kahdeksan mainitsi eriyttämisen tukevan oppilaan oppimista, motivaatiota ja osallistumista opetukseen. Lisäksi eriyttäminen nähtiin olevan tärkeä opettajan työkalu, jonka tulisi toteutua opetuksessa koko ajan, osana rutiinia.

*Eriyttäminen pitäisi toteutua opetuksessa koko ajan, sekä ylös- että alaspäin. Eriyttäminen voi olla osa jokapäiväistä rutiinia, eikä se välttämättä vaadi isoja erityisjärjestelyitä.*

*Oikein tehtynä (eriyttäminen) pitää jokaisen oppilaan kiinnostuksen koulunkäyntiin edes kohtalaisena (oikean tasoiset tehtävät, apu) ja hyvä työkalu opettajalle eri aiheiden käsitteiden läpikäyntiin ja tunnin rakenteen suunnitteluun*

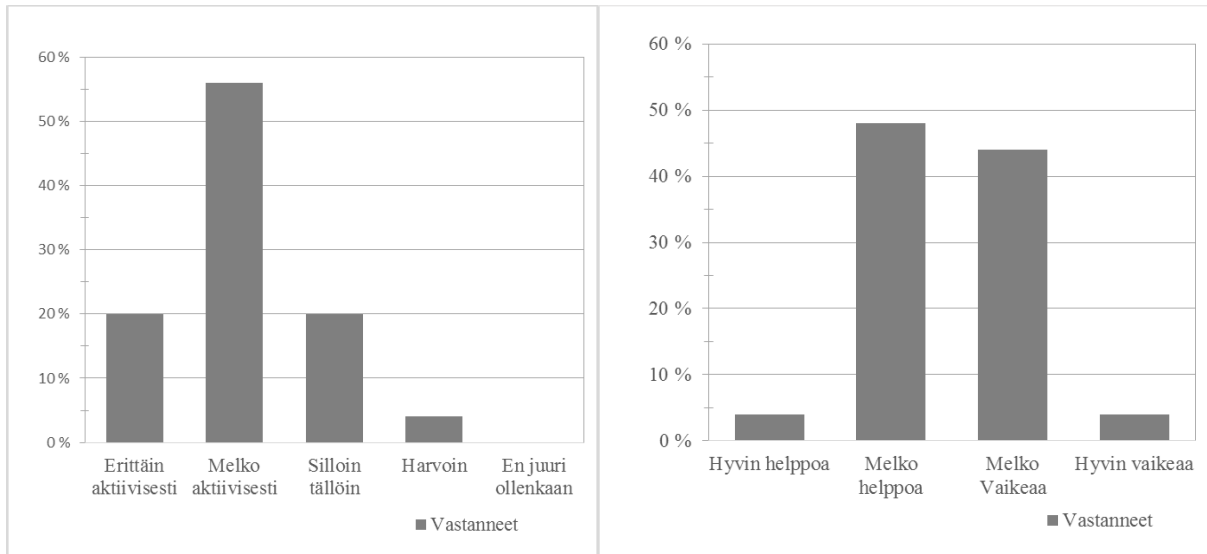
*Oppilaan etu, että saa haastaa itseään omalla tasolla. Motivaatio paranee.*

Näiden vastausten lisäksi kaksi opettajaa kokivat, ettei heillä ole ollut tarvetta eriyttää. Molemmat olivat lukion opettajia, ja vastauksissa kävi ilmi, että he eivät ole törmänneet tilanteisiin, joissa eriyttämistä olisi tarvinnut.

Maasto-, kenttä- ja laborointituntien tärkeys osana opetusta sai opettajilta pitkälti samanlaisia vastauksia. Suurin osa, 72 prosenttia vastanneista opettajista koki niiden olevan erittäin tärkeitä ja loput 28 prosenttia koki niiden olevan jonkin verran tärkeitä. Maasto- kenttä- ja laborointituntien järjestämisaktiivisuus opettajien välillä vaihteli enemmän sekä niiden järjestämisen ja opettamisen haastavuus jakoi myös enemmän mielipiteitä. Järjestämisaktiivisuus vaihteli *erittäin aktiivisesti – harvoin* -välillä (kuva 1). 20 prosenttia opettajista vastasi pyrkivänsä järjestää maasto-, kenttä- tai laborointitunteja erittäin aktiivisesti. Suurin joukko eli 56 % vastasi pyrkivänsä järjestää tunteja melko aktiivisesti. Opettajista 20 prosenttia vastasi *silloin tällöin* (20 %) ja vain 4 prosenttia vastasi *harvoin*.

Vastaukset maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisen ja opettamisen haastavuudesta jakaantuivat *hyvin helppoa – hyvin vaikeaa* -välille (kuva 2). Suurin osa koki niiden järjestämisen ja opettamisen melko helpoksi (48 %). Lisäksi *melko vaikeaa* sai paljon vastauksia, 44 prosenttia. Vain hyvin pieni osa opettajista koki maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisen hyvin helpoksi (4 %) tai hyvin vaikeaksi (4 %).





**Kuva 1.** Opettajien maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämistä aktiivisuus.

**Kuva 2.** Maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisen haasteellisuus opettajien kokemana.

Opettajat, jotka olivat vastanneet *melko helppoa*, *melko vaikeaa* tai *hyvin vaikeaa* pääsivät kertomaan haasteista, joita kokee maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen liittyvän (kuva 3). Vastauksia tähän avoimeen kysymykseen tuli siis 24 kappaletta, sillä vain yksi opettaja koki maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisen ja opettamisen hyvin helpoksi. Näissäkin vastauksissa nousi esiin ongelma liian suurista luokkako'ousta. Puolet, eli 12 opettajaa mainitsi suurten luokkakokojen vaikeuttavan laborointi-, maasto- ja kenttätuntien järjestämistä.

*Aiemmin biologiassa oli puolikkaat ryhmät (niin kuin fyke), mutta nyt koko luokka. Iso ryhmä on maastossa aina haastava.*

*Kun oppilaita on ryhmässä 20+, labratunnit sisällä ovat välillä melkoista sähellystä, vaikka välineistöä onkin ihan hyvin. Luonnossa sujuu helpommin, tosin vähemmän oppilaita/ryhmä olisi aina helpompaa. Oman äänen kantaminen vapaan työskentelyn tohinassa on välillä vaikeaa.*

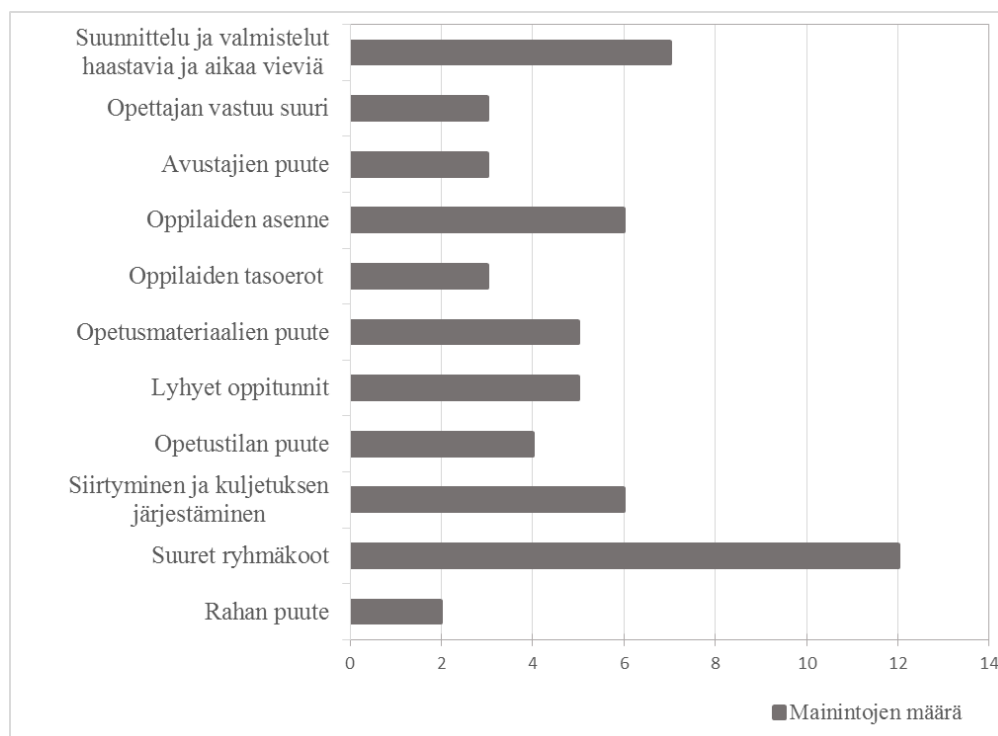
Laborointi-, maasto- ja kenttätuntien suunnittelu ja niihin kuuluvat valmistelut olivat 7 opettajan mielestä haastavia ja aikaa vieviä. Lisäksi oppilaiden asenne näitä tunteja kohtaan nousi esiin yhdeksi haasteeksi. Yksi neljäsosa vastanneista, eli kuusi opettajaa mainitsi erinäisten syiden vaikuttavan oppilaiden negatiiviseen asenteeseen maasto-, kenttä-, ja laborointitunteja kohtaan.

*Lukio-opiskelijat ovat ruvenneet "vaatimaan" lähes poikkeuksetta ns. luennointi tyypistä opetusta. Kokevat, että kun tehdään esim. maastoa, menee vain aikaa hukkaan kaiken teorian opiskelusta mikä ei tietenkään pidä paikkaansa, kun olisi tarkoitus oppia sekä teoriaa että taitoja ja arvoja. Uusi OPS (oppilas aktiivisena tekijänä, tutkivaoppiminen yms) ja kirjoitusten arvosanojen korostus jatko-opintopaikoihin hakiessa (lähinnä teorian laaja soveltaminen) on niin ristiriitainen paketti, että ei sekään niiden opetuksen perustelua helpota.*

*Oppilaat ovat entistä haluttomampia liikkumaan esim. pyöräilemään muutamaa kilsaa.*

*Välillä on haastavaa saada oppilaat ymmärtämään, että maasto- ja laboratoriotyöskentely on tärkeä osa opetusta ja myös arviointia. Näin varsinkin jos oppilaat eivät ole tottuneet tällaiseen työskentelyyn alakoulussa.*

*Osa oppilaista ei miellä näitä tunteja "oikeaksi opiskeluksi", eikä täten keskity ohjeiden mukaiseen toimintaan.*



**Kuva 3.** Opettajien kokemat yleiset haasteet, jotka vaikeuttavat maasto-, kenttä- ja laboratoriotuntien järjestämistä.

Myös siirtyminen maastoon ja kuljetuksen järjestäminen koettiin yhtä monen, kuuden opettajan vastauksessa haasteeksi. Viisi opettajaa koki opetusmateriaalien puutteen ja liian lyhyet oppitunnit aiheuttavan haasteita erikoistuntien järjestämisessä, sekä neljä opettajaa mainitsi opetustilojen puutteen vaikeuttavana tekijänä. Opettajan liian suuri vastuu, avustajien puute ja oppilaiden tasoerot haasteena saivat kaikki yhtä monta mainintaa (3). Näiden lisäksi kaksi opettajaa mainitsi yleisesti rahan puutteen hankaloittavan maastotuntien ja laborointituntien järjestämistä. Seuraavat vastaukset kiteyttävät näitä mainintoja hyvin.

*45 minuutin oppitunti on liian lyhyt.*

*Suuri opetusvelvollisuus, hyppytuntien vähyys, yhden tunnin laborointi voi vaatia usean tunnin valmisteluja.*

*Tarvitsee valmistelua (aika), koulun resurssit ei riitä (raha).*

*Joidenkin ryhmien kanssa tarvitsee avustajan, eikä heitä aina ole saatavilla.*

## **7.2 Opettajien omat tiedot ja taidot tukea tarvitsevan oppilaan opettajana maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla**

Kyselyn toisessa vaiheessa käytiin läpi usean pienemmän kysymyksen kautta tutkimuksen ensimmäistä päätutkimuskysymystä: *Millaisiksi biologian ja maantiedon aineenopettajat kokevat omat tietonsa ja taitonsa tehostettua tai erityistä tukea tarvitsevan oppilaan opettajana maasto- kenttä- laborointitunneilla?* Kysyttäessä tuen tarpeen tunnistamisen haastavuudesta kenttä-, maasto- ja laborointitunneilla (kuva 3), suurin osa kyselyyn vastanneista opettajista (64 %) koki sen melko helpoksi. Lisäksi 8 prosenttia vastanneista koki osaavansa tunnistaa tuen tarpeen erittäin hyvin ja 16 prosenttia melko hyvin. Loput 12 prosenttia opettajista vastasi osaavansa tunnistaa tuen tarpeen melko huonosti.

Tukea tarvitsevan oppilaan huomiointi (kuva 5) maasto-, kenttä- ja laborointituntien suunnittelussa koettiin hieman hankalammaksi kuin tuen tarpeen tunnistaminen. Suurin osa opettajista (52 prosenttia) koki osaavansa huomioida tukea tarvitseva oppilas tuntien suunnittelussaan jonkin verran. Opettajista 28 prosenttia vastasi osaavansa melko hyvin huomioida tukea tarvitseva oppilas ja 12 prosenttia koki huomioimisen olevan melko

huonoa. Vain pieni osa opettajista (8 %) koki osaavansa huomioida erittäin hyvin tukea tarvitseva oppilas. Kyselyyn vastanneista opettajista 19 koki, että heidän tämänhetkisissä ryhmissään on tuen tarvetta.

Opettajat oli myös mahdollisuus kertoa vapaasti omista eriyttämisen kokemuksistaan maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla. Vastaukset vaihtelivat hyvin paljon. Opettajat toivat esiin paljon erilaisia haasteita, joihin ovat törmänneet omilla tunneillaan. Onnistumisen kokemuksia opettajilla oli selkeästi vaikeampi nimetä. Monissa vastauksissa tuli esille se, että luokassa on niin paljon erilaisia oppijoita, että kaikkien huomioiminen ja eriyttäminen maasto- ja laborointitunneilla on haastavaa. 15 opettajaa toi esiin erilaisia erityistä tukea tarvitsevia sekä oppimisen ja käyttäytymisen haasteita tähän liittyen. Lisäksi hyvin moni koki isojen ryhmäkokojen tekevän eriyttämisestä monesti entistä haastavampaa. Avustajien ja ajan puute olivat myös monien opettajien vastauksissa. Neljä opettajaa jopa mainitsi, että muun muassa tämä avustajien puute, oppilaiden käyttäytymisen haasteet ja opettajalle uudet yllättävät tilanteet ovat aiheuttaneet jopa vaaratilanteita tunneilla.

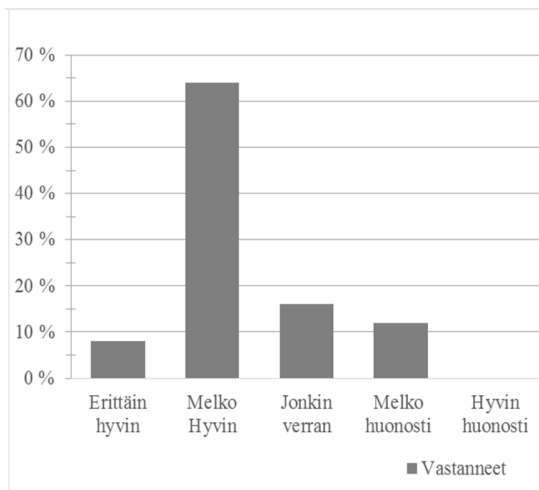
*Haastavimmat tilanteet ovat sellaisia, joissa luokassa on paljon tuen tarvitsijoita. Jos tähän yhdistyy heikko motivaatio ja -itseohjautuvuus ei yksi opettaja tahdo riittää.*

*Mikroskooppipreparaatin tekeminen lievän kehitysvamman omaavan opiskelijan kanssa. Halu kokeilla oli suuri, ja yritin auttaa, mutta aikaa ei olisi ollut vain yhden opiskelijan auttamiseen.*

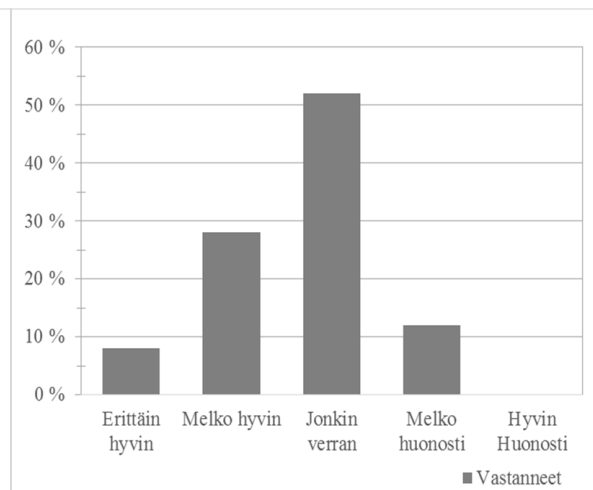
*Maastokäynti koko päiväksi, johon osallistui paljon ryhmiä yhdestä koulusta (yläaste ja lukio). Olin itse järjestelypuolella ja meille ei valitettavasti oltu ilmoitettu, (eikä me oltu älytty kysyä) että myös heidän liikuntarajoitteiset oppilaat tulevat osallistumaan päivään ja oli aika kamalaa kun ei meillä ollut heille yhtään mitään. Maasto oli vaikea kulkuista ja jokainen opettaja oli vetämässä omaa ryhmää maastossa. Istuivat sitten koko päivän makkaranpaistopaikalla. Mutta aivan meidän mokahan se oli! Totta kai nyt*

*olisi pitänyt älytä, että entäs jos joku ei voi liikkua niin pitäähän heilläkin olla mahdollisuus osallistua päivään. Hävetti ja harmitti.*

Maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla eriyttämiseen liittyvien onnistumisen kokemusten nimeäminen tuotti opettajille selkeästi enemmän hankaluuksia. Moni toi tässäkin kysymyksessä esille vain niitä eriyttämiseen liittyviä haasteita. Lisäksi moni vastasi, ettei osaa vastata kysymykseen. Onnistumisen kokemukset liittyivät hyvin monesti tilanteisiin, joissa aikaisemmin haasteita aiheuttanut tekijä ratkesi ja maasto- tai laborointitunti sujui hyvin ja oppilaat olivat motivoituneita. Esimerkiksi muutama opettaja kertoi siitä, kuinka maastotunnin järjestäminen vihdoinkin onnistui, kun tunnille saatiin mukaan avustaja. Myös onnistunut tunnin strukturointi ja eritasoisten ja eri aisteja hyödyntävien tehtävien sisällyttäminen tunneille lisäsi oppilaiden motivaatiota opiskella. Lisäksi kaksi opettajaa kertoi käyttäneensä apunaan ja esimerkkinään oppilaan mielenkiinnon kohteita opettaessaan hänelle vaikeaksi osoittautuneita asioita.



**Kuva 4.** Tuen tarpeen tunnistamistaidot maasto-, kenttä-, ja laborointitunneilla opettajien arvioimana.



**Kuva 5.** Tukea tarvitsevan oppilaan huomiointitaidot maasto-, kenttä-, ja laborointituntien suunnittelussa opettajien arvioimana.

### **7.3 Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus tukea tarvitsevan oppilaan opettajana maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla**

Kyselyyn vastanneista opettajista suurin osa koki, että heidän opettajakoulutuksensa ei ole tarjonnut riittävästi tietoa ja taitoja eriyttämiseen liittyen. Jopa 92 prosenttia opettajista vastasi, ettei ole saanut koulutuksensa kautta tarpeeksi eriyttämisen taitoja. Mielipiteet siitä, mitä asioita koulutuksen tulisi sisältää, jotta opettajien eriyttämisen taidot paranisivat, vaihtelivat paljon.

Konkreettiset esimerkit ja käytännön taidot nousivat opettajien vastauksissa suurimmaksi aiheeksi. Opettajakoulutuksen sisältöihin toivottiin teoriaa vähemmän ja erilaisten käytännön harjoitteita toivottiin lisää. Oppiainekohtaisten haasteiden läpikäyntiä ja keinoja suurten ryhmien hallinnointiin kaivattiin lisää. Opettajaopiskelijoiden pitäisi päästä jo opettajakoulutuksen aikana myös niihin haastaviin tilanteisiin ja oppimaan sitä kautta miten niissä tulisi toimia. Esimerkiksi yksi kyselyyn vastannut opettaja ehdotti kokeneen opettajan seuraamista haastavissa tilanteissa. Opettajien mielestä opettajakoulutuksen pitäisi antaa enemmän konkreettisia työkaluja eriyttämiseen ja oppilaiden tukemiseen. Myös maahanmuuttajataustaisten oppilaiden tukemiseen ja huomiointiin tulisi jo koulutuksen aikana käydä läpi. Toisaalta opettajat toivoivat myös koulutuksen teorian sisältöihin muutoksia. Heidän toiveenaan olisi enemmän erityispedagogiikkaa, jossa käytäisiin perustietoa erilaisista oppimisen haasteista ja monipuolisesti erilaisista eriyttämisen menetelmistä sekä eriyttämisen tavoitteista ja tarkoituksesta. Seuraavat vastaukset kiteyttävät näitä toiveita mitä opettajakoulutuksen tulisi sisältää.

*Oppimisvaikeuksista ja niiden tukemisesta pitäisi saada konkreettisia työkaluja työhön.*

*Kokeneen opettajan seuraamista haastavissa tilanteissa, käytännön harjoittelua ja todellisia esimerkkejä. Pelkästä kasvatustieteen teoriasta ei tässä juurikaan ole hyötyä.*

*Valmiita malleja (teoriaa) ja käytännön esimerkkejä, mitään näistä ei ollut koulutuksessani.*

*Maahanmuuttajataustaisten oppilaiden osalta tarvitaan koulutusta kaikilla osa-alueilla.*

*Eriyttäminen käytännössä. Erilaisten menetelmien esittelyä, eriyttämisen tarkoitus, eriyttämisen tavoitteet selkeäksi.*

*Ihan konkreettisia esimerkkejä, miten toimitaan biologiassa ja maantiedossa eriyttämisen asioissa.*

*Eriyttämisestä tuli opinnoissa vain pieni pintaraapaisu. Ihan sitä perustietoa erilaisista oppimisen haasteista tarvitaan enemmän ja käytännön vinkkejä siitä, miten oppilasta voi tukea. Tuen portaat pitäisi käydä hyvin tarkasti ja ainekohtaisesti läpi, että mitä ne tarkoittavat. Olisi hyvä miettiä ainekohtaisesti mitkä ovat oppiaineen haastavimmat asiat ja miten niitä voisi eriyttää.*

*Lisää sitä, että ei eriyttäminen ole aina mitään älyttömyyksiä vaan monia asioita voi tehdä ennakkoon. Erityyppisten tehtävien tekemistä, monipuoliset menetelmät, monipuolinen arviointi. Luulen kyllä, että tämän hetkinen opettajankoulutus vastaa näitä asioita jo.*

*Riittävästi työskentelyä erilaisten ryhmien kanssa.*

Kyselyyn vastanneissa opettajissa oli myös muutama, joille kysymys tuotti vaikeuksia vastata. Suurimpana syynä tähän oli se, että opettajakoulutus on muuttunut niin paljon siitä, kun he ovat itse siellä olleet, eivätkä siksi osanneet sanoa mitä nykyinen koulutus kaipaisi lisää. He itse ovat oppineet kaiken eriyttämisestä kokemuksen kautta.

*Aikoinaan omassa koulutuksessani ei puhuttu sanallakaan erityistarpeen oppilaista, siis mikä tahansa parempi ymmärrys oppilaiden vaikeuksista olisi plussaa. Itselleni on ollut myöhemmin hyvin valaisevaa esim lukihäiriön ymmärtämisessä harjoitukset joissa "leikitään" lukihäiriötä esim. numeroilla*

*Valmistuin 30 vuotta sitten terveiden lasten opettajaksi. Silloin ei puhuttu eriyttämisestä mitään. En osaa vastata tähän. Kaikki taito itselleni on tullut kokemuksen myötä.*

Valinnaisia erityispedagogiikan opintoja oli suorittanut opintojensa aikana vain pieni osa vastanneista. 80 prosenttia opettajista kertoi, että ei ole suorittanut ylimääräisiä erityispedagogiikan kursseja. Myöskään jatkokoulutusta liittyen erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen ei ole saanut kuin vain 12 prosenttia vastanneista. Vaikka hyvin pieni osa vastaajista oli saanut tai hakeutunut itse jatkokoulutukseen, jatkokoulutustuneista jokainen koki, että jatkokoulutuksesta on ollut hyötyä heille opettajina. Se on auttanut heitä tunnistamaan erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevat oppilaat muiden joukosta, sekä yleisesti lisännyt valmiuksia eriyttämisen tilanteisiin.

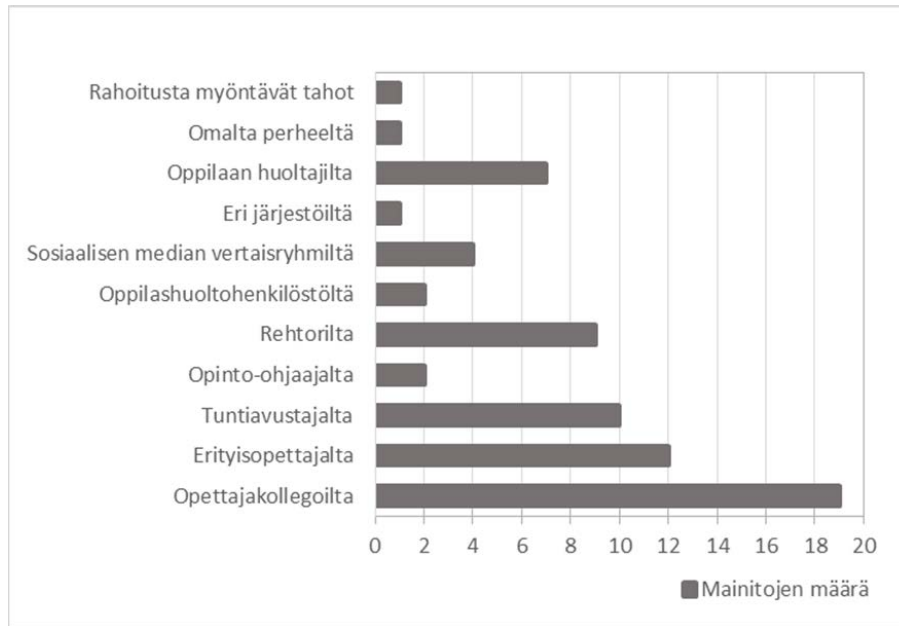
*Jatkokoulutuksesta olen saanut puuttuvia valmiuksia eriyttämisen tilanteisiin.*

Kuitenkaan halu jatkokoulutukseen ei ole erityisen korkea kyselyn vastausten perusteella. Jatkokoulutusta erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen kaipaisi vastanneista opettajista hieman alle puolet, 44 prosenttia.

Muiden tahojen antama tuki erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen koetaan myös suurimmaksi osaksi liian vähäiseksi. Vain noin neljäsosa (24 %) opettajista kokee, että on saanut riittävästi tukea eri tahoilta. Suurimmaksi tuen puutteeksi koettiin oppitunneilta puuttuva toisen aikuisen tuki. Kaikista kyselyyn vastanneista opettajista yli puolet, 56 prosenttia kaipaisi oppitunneilleen lisäkäsia. Samanaikaisopettajuus toisen aineenopettajan tai erityisopettajan kanssa, koulunkäynninohjaajan läsnäolo tunneilla ja henkilökohtaiset avustajat erityistä tukea tarvitseville olivat asioita, joita nämä opettajat mainitsivat, kun heiltä kysyttiin, minkälaista tukea he tarvitsisivat lisää. Loput eri tahoilta tulevan tuen määrään tyytymättömät opettajat (20 %) mainitsivat kaipaavansa enemmän tukea rehtorilta tai kunnilta rahallisesti, sekä tukea jatkokoulutuksesta ja kouluttajilta.

Kyselyyn osallistuneiden opettajien mielestä tärkeimmät oppilaiden tukemiseen ja opettajan työhön tukea antavat tahot ovat opettajakollegat, jotka mainittiin kyselyssä 19 vastauksessa (kuva 6). Myös erityisopettajalta tuleva tuki koettiin tärkeäksi, sillä sen mainitsi hieman alle puolet vastanneista (12 mainintaa). Näiden lisäksi useita mainintoja saivat tuntiavustajalta (10 mainintaa), rehtorilta (9 mainintaa) ja oppilaan huoltajilta saama tuki (7 mainintaa). Vastanneista opettajista neljä koki myös sosiaalisen median vertaisryhmät tärkeäksi tuen





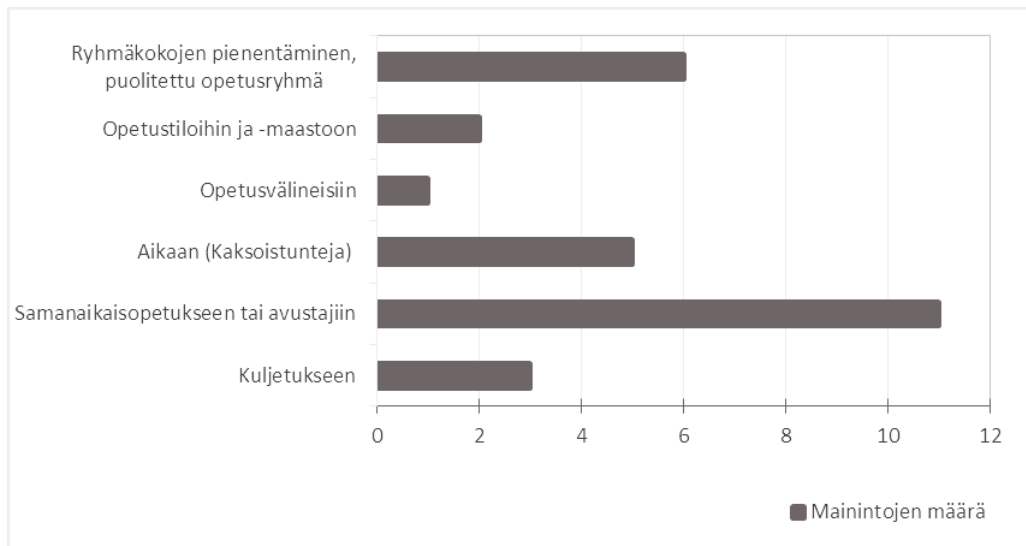
**Kuva 6.** Opettajille tärkeimmät tukea antavat tahot.

lähteeksi. Yksittäisiä mainintoja saivat myös opinto-ohjaajan, oppilashuoltohenkilöstön, eri järjestöjen ja oman perheen antama tuki.

Opettajilta kysyttäessä resurssien riittävydestä oppilaiden tukemiseen maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla, vastaukset olivat hyvin samankaltaiset kuin muiden tahojen antaman tuen riittävydessä (kuva 7). Suurin osa, jopa 84 prosenttia vastanneista koki, että koulujen tarjoamat resurssit, kuten aika ja apuvälineet eivät ole riittäviä oppilaiden tukemista varten maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla. Näiltä opettajilta kysyttäessä, mihin he erityisesti kaipaisivat lisäresursseja, eniten mainintoja (12 kappaletta) sai ”mahdollisuuksia samanaikaisopetukseen tai avustajien läsnäoloon tunneilla”. Lisäksi kuusi opettajaa toivoi pienempiä ryhmäkokoja tai puolitettuja ryhmiä maasto-, kenttä- ja laborointitunneille. Monet opettajat toivoivat myös kaksoistunteja, jotta maasto- ja laborointitunneille jäisi enemmän aikaa.

*45 minuutin oppitunti on liian lyhyt.*

Rahaa oppilaiden kuljetukseen maastoon kaipasi kolme opettajaa ja parempia opetustiloja toivoi kaksi opettajaa. Yksi opettaja mainitsi myös toiveen opetusvälineiden parantamiseen.



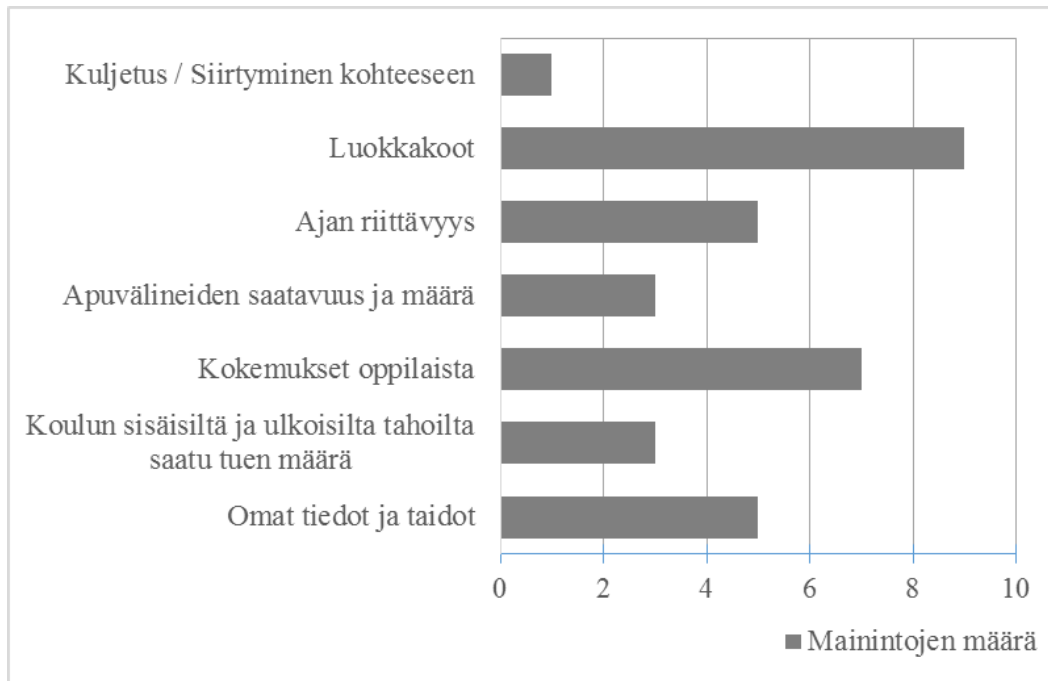
**Kuva 7.** Resurssit, joihin opettajat kaipaavat eniten lisäresursseja

#### 7.4 Kokemusten vaikutus maasto-, kenttä- ja laborioriotuntien järjestämiseen

Kyselyn viimeisessä vaiheessa opettajat pääsivät pohtimaan, miten heidän omat kokemuksensa erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevista oppilaista vaikuttaa siihen, mitä työskentelymenetelmiä he valitsevat maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla. Vastanneista 60 prosenttia koki, että heidän ei ole koskaan tarvinnut jättää jotakin tunteja tai työskentelymenetelmiä pois tai vaihtamaan niitä toiseen jos maasto-, kenttä- tai laborointitunneilla on ollut tehostettua tai erityistä tukea tarvitseva oppilas. Kuitenkin yllättävän suuri joukko, 40 prosenttia opettajista vastasi, että he ovat joutuneet joskus jättämään kokonaisia maasto-, kenttä- tai laborioriotunteja tai niihin liittyviä työskentelymenetelmiä kokonaan pois tai vaihtamaan niitä toiseen jos luokassa on ollut tehostettua tai erityistä tukea tarvitseva oppilas.

Suurimmaksi syyksi maasto-, kenttä- ja laborointituntien pois jättämiseen tai työskentelymenetelmien muuttamiseen nämä opettajat mainitsevat luokkakoot (kuva 8). Ylisuuret luokkakoot hankaloittavat kaikilta osin maastotuntien järjestämistä. Luokkakoot saivat kysymyksen vastauksissa mainintoja 9 kappaletta. Opettajien kokemukset oppilaista oli myös yksi suosituimpia syitä oppituntien poisjättöön ja työskentelymenetelmien muuttamiseen. Jopa 7 opettajaa kymmenestä koki sillä olevan vaikutuksia. Lisäksi 5

opettajaa mainitsi ajan riittävyyden ja omien tietojen ja taitojen puutteen syiksi. Apuvälineiden saatavuus ja määrä sekä koulun sisäisiltä ja ulkoisilta tahoilta saatu tuen määrä mainittiin myös kahden opettajan vastauksissa. Vain yksi opettaja koki kuljetukseen ja kohteeseen siirtymisen vaikeudet ongelmaksi maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisessä.



**Kuva 8.** Opettajien kokemat suurimmat syyt maasto-, kenttä- ja laborointituntien pois jättämiseen tai työskentelymenetelmien muuttamiseen.

## 8. POHDINTA

Tutkimuksen viimeisessä luvussa tarkastelen kyselyaineistosta ilmenneitä opettajien kokemuksia vertaamalla niitä muihin aiheesta tehtyihin tutkimuksiin. Minkälaisia eroavaisuuksia ja samankaltaisuuksia niihin liittyy? Käsittelen tuloksia tutkimuskysymyksittäin. Lisäksi pohdin tutkimuksen luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyviä kysymyksiä sekä miten tutkimusta voisi kehittää ja miten sitä voisi tutkia jatkossa?

### 8.1 Kyselyn tulosten tarkastelua

Nykyisissä lukion ja peruskoulun opetussuunnitelmissa, sekä biologian, että maantiedon opetuksen tavoitteissa, painottuvat tutkimuksellisuus ja teorian soveltaminen erilaisissa oppimisympäristöissä. Monipuolisten oppimisympäristöjen ja työtapojen käyttö osana opetusta mahdollistaa luonnontieteille tyypillisten tutkimusmenetelmien ymmärtämisen ja erilaiset oppijat ja heidän tarpeensa tulee paremmin huomioiduksi. Samalla oppilaat oppivat myös arkeen ja työelämään soveltuvia tärkeitä taitoja, kuten vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitoja. (Opetushallitus, 2014: 381, 386.) Maasto-, kenttä- ja laborointityöskentelyllä on siksi erittäin tärkeä merkitys osana biologian ja maantiedon aineopetusta. Näin kokivat myös tähän tutkimukseen vastanneet aineenopettajat. Kyselyn mukaan opettajat pitävät todella tärkeänä sisällyttää biologian ja maantiedon opetukseen maasto-, kenttä- ja laborointitunteja. Kuitenkin näiden tuntien järjestämiseen liittyvät haasteet rajoittavat tuntien järjestämistä kyselyyn vastanneilla opettajilla. Tähän voi olla taustalla Käpylän ym. (1985) teoksessaan tuoma näkemys siitä, että maasto- ja laborointityöskentelyssä huomioon otettavat seikat poikkeavat perinteisestä luokkahuonetyöskentelystä. Kyselyyn vastanneet opettajat toivat esiin mm. resurssien puutteisiin, ryhmänhallintataitoihin ja turvallisuuskysymyksiin liittyviä tuntien järjestämistä rajoittavia haasteita, jotka löytyvät myös Käpylän ym. (1985), Yli-Panulan (2005) ja Jerosen (2005) listauksista yleisimmistä maasto- ja laborointituntien järjestämishaasteista. Kuten Aho ym. (2003) teoksessa todetaan, haasteet voivat muodostua opettajille esteiksi kokeellisten tuntien järjestämiselle. Tässä tutkimuksessa osan opettajan kohdalla haasteilla

todellakin oli vaikutusta siihen, kuinka aktiivisesti pyrki järjestämään maasto- ja laborointitunteja.

Vastauksissa kävi ilmi, että tuen tarpeeseen törmääminen luokissa on melko arkipäivää. Kuten Oja (2012) omassa artikkelissaan on osoittanut, tuen tarpeen määrä varsinkin peruskouluissa on viime vuosina lisääntynyt huomattavasti. Tähän on syynä uudet oppilaiden tukemiseen liittyvät toimintamallit, kuten kolmiportainen tuki ja inklusioajatuksen vahvistuminen. Vaikka nykyiset opetussuunnitelmat (Opetushallitus, 2014 ja 2015) painottavat entistä enemmän eriyttämisen merkitystä oppilaiden yksilöllisten taitojen ja tarpeiden huomioinnissa ja tukea tarvitsevia oppilaita on yleisopetuksessa entistä enemmän, silti eriyttämiseen suhtaudutaan hyvin vaihtelevasti. (Oja, 2012.) Vaihteleva suhtautuminen näkyi myös tämän tutkimuksen vastauksissa. Hyvin moni vastaajista toi esille eriyttämisen tärkeyden, mutta myös todella moni koki eriyttämisen erityisen työläänä ja mahdottomana toteuttaa. Stradlingin ja Saundersin (1993) ja Laineen (2010) tutkimuksissa painottuu, että eriyttäminen on hyvin monenlaisia toimia, joilla opettaja pyrkii vastaamaan oppilaan tarpeisiin. Eriyttämistoimet voivat siis olla hyvinkin pieniä asioita, joilla opettaja ennakoivasti pyrkii huomioimaan oppilaat opetuksessaan. Siksi oli yllättävää, että niin moni kyselyn vastaajista koki eriyttämisen olevan täysin tarpeetonta tai liian työlästä, jotta sitä voisi toteuttaa. Tässä todennäköisesti on taustalla eriyttämisestä saatu väärä kuva tai liian vähäinen koulutus oppilaiden tukemisesta. Toisaalta ajatukset työläydestä voi johtua viimeaikaisista koulumaailman muutoksista, kuten liian suurista oppilasryhmistä ja heterogeenisistä luokista. Kuten Laine (2010) artikkelissa nostaa esille, tällainen tilanne voi tuntua opettajista täysin mahdottomalta hallita ja tästä syystä eriyttäminen ja opetuksen yksilöllistäminen jätetään tarkoituksella taka-alalle ja keskitytään itselle tuttuun opetustapaan. Nämä liian suuret luokat ja mahdollisesti liian vähäinen koulutus oppilaiden tukemisesta saattavat yhdessä synnyttää opettajilla negatiivisia ajatuksia eriyttämisestä. Tarpeettomaksi eriyttämisen kokivat osa lukion opettajista. Vaikka lukioissa tukea tarvitsevia on reilusti vähemmän kuin peruskouluissa, kuka tahansa voi tarvita yksilöllistä tukea, syynä joko erityistä tukea tarvitsevat tekijät tai motivaation puute, kuten Opetushallituksen (2007) laatimassa *Eriyisopetuksen strategiassa* tuodaan esille. Jokaisella opettajalla on kuitenkin velvollisuus eriyttää omaa opetustaan, kuten Oja (2012) toteaa teoksessaan.

Kartoittaessa opettajien omia tietoja ja taitoja tukea tarvitsevan oppilaan opettajina maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla kävi ilmi, että suurin osa opettajista kokee osaavansa tunnistaa tuen tarpeet tavallisista poikkeavissa oppimisympäristöissä melko hyvin. Kuitenkin taidot osata ottaa huomioon nämä tukea tarvitsevat oppilaat maasto- ja laborointituntien suunnittelussa koetaan heikommiksi kuin tunnistustaidot. Tämä ero voi selittyä sillä, että opettajan motivoituminen kehittyä työssään ja joustavuus muuttaa omaa opetustyyliään oppilaille sopiviksi, vaikuttaa enemmän opettajan huomiointitaitojen kehittymiseen kuin tunnistamistaitoihin. Tuen tarpeen tunnistamistaitojen kehittymisessä on avainasemassa siis oppilaantuntemus kuten Kontu & Pirttimaa (2010) tuo esiin teoksessaan. Työskentelemällä oppilaiden parissa, opettaja oppii tuntemaan oppilaansa ja sitä kautta tunnistamaan, jos oppilailla ilmenee esimerkiksi oppimiseen liittyviä haasteita. Opettajalla voi olla siksi hyvätkin tuen tarpeen tunnistamistaidot, mutta näiden oppilaiden huomiointi opetuksessa voi jäädä taka-alalle. Teoriassa mainittu Meriläinen (2002) tuo teoksessaan esille: Sekä tunnistamistaidot että huomiointitaidot kehittyvät työkokemuksen myötä, mutta jos opettajalta puuttuu motivaatiota ja joustavuutta muuttaa ja kehittää omaa opetustyyliään, hänen voi olla hankala osata ottaa huomioon omassa opetuksessaan tukea tarvitsevat oppilaat. Pitkä työkokemus voi esimerkiksi johtaa siihen, ettei osata enää muuttaa pitkän ajan sisällä omaksuttuja opetustyyliä, vaikka tuen tarve osattaisiin tunnistaa luokasta. Uusilla opettajilla taas voi olla motivaatiota etsiä oikeita tapoja huomioida tukea tarvitseva oppilas maasto-, kenttä ja laborointitunneilla, mutta heillä ei ole työkokemuksen tuomaa varmuutta kohdata erilaisuutta tai luottamusta itseään kohtaan. (Meriläinen: 2002: 258-259.) Tästä syystä he voivat kokea omat huomiointitaitonsa heikoiksi. Myös iso ja heterogeeninen oppilasryhmä vaikeuttaa jokaisen tukea tarvitsevan oppilaan huomioimista maasto- ja laborointituntien suunnittelussa, kuten Laine (2010) toteaa artikkelissaan. Esimerkiksi opettajien kertoessa haastavimmista eriyttämiskokemuksistaan tässä tutkimuksessa, suuri osa liittyi suurten luokkakokojen aiheuttamiin erilaisiin haasteisiin. Opettajat kokivat, että jokaisen oppilaan yksilölliseen huomiointiin ei jää riittävästi aikaa, vaikka opettaja tunnistaisi tuen tarpeen. Toisaalta osalla oli selkeästi myös pelko ryhmän hallinnan menettämisestä, eikä siksi uskalleta olla joustavia ja antaa oppilaille päätösvaltaa heille sopivista oppimismuodoista. Tämä sama tuli esille myös Laineen (2010) artikkelissa.

Kyselyyn osallistuneilta opettajilta kartoitettiin myös sitä, että kuinka hyvin heillä on ollut saatavilla tietoa, tukea ja resursseja eriyttämiseen liittyen. Kyselyn mukaan opettajat kokevat yleisesti, että tukea oppilaiden eriyttämiseen ei ole saatavilla tarpeeksi. Lappalaisen ja Mäkihohkon (2004) artikkelissaan tuomat näkemykset opettajakoulutukseen liittyvistä haasteista yhtenevät tämän tutkimuksen opettajien mielipiteiden kanssa siitä, miten opettajakoulutusta pitäisi kehittää. Konkreettista keinojen ja taitojen harjoittelemista eriyttämiseen liittyen kaivataan enemmän sekä erityispedagogiikan teorian lisäämistä osaksi muuta opettajakoulutuksessa käytävää teoriaa. Pakollisena käytävän erityispedagogiikan oppimäärä opettajakoulutuksessa tällä hetkellä on hyvin vähäinen. Tietoa erilaisista tuen tarvisijoista, tukimuodoista ja eriyttämistavoista ei ole riittävästi opettajakoulutuksen teoriassa. Niiden opettelu jää hyvin vahvasti opettajaharjoittelun yhteyteen. Mutta mitä jos kohdalle ei satu opetettavaksi riittävästi erilaisia tukea tarvitsevia oppilaita? Tai jos ajallisesti ei ehdi lyhyen opetusharjoittelun yhteydessä keskittyä riittävän tarkasti näiden taitojen kehittämiseen? Erityispedagogiikan pakollisuuden lisääminen osaksi opettajakoulutusta lisäisi opettajien valmiuksia kohdata tukea tarvitsevia oppilaita ja opiskelijoita. Valinnaisten erityispedagogiikan opintojen suorittaminen tai jatkokoulutukseen hakeutuminen oppilaiden tukemiseen ja eriyttämiseen liittyen jää vähäiseksi biologian ja maantiedon opettajien keskuudessa, kuten tässä tutkimuksessa käy ilmi. Kuitenkin ylimääräisiä opintoja suorittaneet kokevat kaikki, että näistä opinnoista on ollut hyötyä heille opettajina. Lisäksi on mielenkiintoista huomata, että myös vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaidot ja niiden kehittäminen jo opettajakoulutuksen yhteydessä nousee hyvin selkeästi esiin opettajien vastauksissa. Myös Kantola (2001), Lappalainen ja Mäkihohko (2004) sekä Kontu ja Pirttimaa (2010) pitivät artikkeleissaan näitä taitoja yksinä tärkeimpinä, joita opettaja tarvitsee työssään, niin osana opetusta kuin itsensä kehittämisessä opettajana. Hyvin harva opettajakoulutuksen aikana pääsee mukaan ratkomaan haastavia tilanteita tai käymään keskusteluja oppilaiden huoltajien kanssa. Näiden taitojen opettelu jää opettajalle itselleen siinä vaiheessa, kun hän aloittaa työelämän. (Kontu & Pirttimaa, 2010.)

Ristiriitaa aiheutti kyselyn vastauksissa kuitenkin se, että vaikka opettajat yleisesti kokevat, että he eivät ole saaneet riittävästi koulutusta tukea tarvitsevien oppilaiden eriyttämiseen, niin silti jatkokoulutusta kaipaisi vain alle puolet vastanneista. Tässä voisi olla taustalla työkokemuksen merkitys tai toisaalta myös eräänlainen joustamattomuus ja haluttomuus

kehittyä opettajana ja muuttaa omia opetustyylejään, kuten myös Meriläisen (2002) teoksessa tulee ilmi. Toisaalta taustalla voi olla myös se, että eriyttäminen opetuksessa on sen verran uusi asia vielä, yli 20 vuotta sitten opettajakoulutuksen käyneet eivät ole eriyttämisestä silloin kuulleetkaan. Nämä opettajat ovat saaneet kaiken tiedon ja taidon eriyttämiseen liittyen työkokemuksen myötä, ja siksi he voivat kokea, ettei lisäkoulutus anna heille aiheesta sen enempää tärkeitä tietoja ja taitoja.

Opettajat kaipaisivat enemmän lisäkäsia, tukea ja resursseja maasto-, kenttä- ja laborointitunneille. Kuten Takalan (2010: 29-33) artikkelissa tulee ilmi, toimiva yhteistyö opettajan ja eri koulussa toimijoiden välillä on erittäin tärkeää, niin opetuksen laadun, oppilaiden huomioimisen, kuin myös opettajan jaksamisen kannalta. Tutkimuksen opettajien mielestä maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla suuret oppilasryhmät sekä ajan ja resurssien riittämättömyys lisää tarvetta samanaikaisopetukseen ja avustajille. Opettajat kaipaivat myös enemmän tukea epävirallisten keskustelujen sekä konsultaatioiden kautta opettajakollegoilta, erityisopettajilta ja muilta koulun toimijoilta. Tässä yhteistyön ja konsultaation vähyden taustalla saattaa olla toisaalta ajanpuute, mutta myös keskustelun puute eri koulun toimijoiden välillä. Kuten Takalan (2010) artikkelissa mainitaan, yhteistyö- ja kommunikaatiotaitoja harjoitellaan opettajakoulutuksessa hyvin vähän, jonka takia usein sen tuomat mahdollisuudet jäävät havaitsematta. Opettajien mielestä nimenomaa muilta koulun opettajilta ja erityisopettajilta saatu tuki on heille kaikista tärkeintä. Myös Takala (2010) korostaa toisen aikuisen tukea osana opettajan työhyvinvointia ja jaksamista. Toisaalta kouluttajien tarjoama tuki sekä rahallinen tuki kunnilta on opettajien mielestä tärkeää maastotuntien järjestämisen kannalta. Resurssien kohdalla taas oli mielenkiintoista huomata, että resurssit, joita opettajat kaipaivat lisää, olivat kaikki sellaisia, joihin opettajat eivät pysty suoraan vaikuttamaan. Rahan tarve, ajan puute ja avustajia lisää ovat kaikki sellaisia, joiden muuttamiseksi tarvitaan tukea korkeammilta tahoilta kuten rehtorilta ja kunnilta. Esimerkiksi oppituntien pituus vaihtelee kouluittain ja kunnittain 45 minuutista 75 minuuttiin, jonka takia on hyvin ymmärrettävää, ettei 45 minuutin pituisella tunnilla voi tehdä kaikkia samoja asioita, kuin 75 minuutin pituisella tunnilla.

Kyselyn tuloksista käy ilmi, että opettajien erinäiset kokemukset omasta osaamisestaan eriyttää ja muilta tahoilta saatavan tuen, tiedon ja resurssin määrä vaikuttaa osittain siihen



minkälaisia työskentelymenetelmiä he valitsevat biologian ja maantiedon tunneille ja minkälaisiin oppimisympäristöihin he oppilaita vievät. Noin puolet vastaajista kokevat näillä heidän kokemuksillaan olevan ehdottomasti vaikutusta tuntien suunnittelussa. Kokemukset oppilaista, ajan puute, omien tietojen ja taitojen vähyys, apuvälineiden ja muilta saatavan tuen puute sekä kuljetukseen liittyvät haasteet vaikuttavat opettajien valinnassa siitä, minkälaisia työskentelymenetelmiä he ottavat osaksi maasto-, kenttä- ja laborointiopetusta. Kuitenkin selkeästi suurimmaksi haasteeksi maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiselle opettajien mielestä nousee liian suuret ja heterogeeniset ryhmät. Tämä tulos tukee Laineen (2010) artikkelissaan nostamaa käsitettä ryhmänhallinnan menettämisen pelosta. Liian suuret ja erilaisista oppijoista koostuvien ryhmien hallinnointi ja opettaminen voi tuntua opettajasta niin haastavalta, että hän mieluummin keskittyy hänelle itselleen tuttuun opetustapaan. Tällaisissa tilanteissa eriyttäminen ja opetuksen yksilöllistäminen saattaa jäädä kokonaan pois. (Laine, 2010.) Ja kuten tässä tutkimuksessa käy ilmi, se vaikuttaa myös maasto-, kenttä- ja laborointituntien ja -työskentelymenetelmien järjestämiseen.

Maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestäminen vaatii itsessään paljon ennakkosuunnittelua ja monenlaisia valmisteluita. Tämän takia ei ole ihme, että jos luokassa on vielä lisäksi paljon tukea tarvitsevia oppilaita, niin opettajasta voi tuntua kaikkien asioiden huomioon ottaminen liian suurelta haasteelta. Kuten Kantola (2001) omassa artikkelissaan tuo esille; tukea tarvitsevan oppilaan kohtaaminen voi pahimmillaan aiheuttaa opettajissa pelkoa. Tämän pelon taustalla on hyvin useasti ajatus siitä, että opettajalla ei ole riittävästi tietoa tai taitoja oppilaan tukemiseen. Toisaalta opettajien kokema pelko voi kohdistua myös siihen, miten oppilaan vanhemmat reagoivat opettajan eriyttämisratkaisuihin, kuten Laine (2010) toteaa artikkelissaan. Maasto- tai laboratorio-oppimisympäristöt ovat niin opettajalle, kuin oppilaille luokkahuoneeseen verrattuna vieraampia ympäristöjä. Tästä syystä voi olla haastavaa ennakoida sitä, miten esimerkiksi oppilasryhmä uudessa oppimisympäristössä käyttäytyy.

## 8.2 Johtopäätökset

Oppilaiden yhteistyö-, kommunikaatiotaitojen sekä luonnontieteellisen tutkimuksen luonteen ymmärtämisen kannalta on tärkeää järjestää niin peruskoulussa kuin lukiossakin maasto-, kenttä- ja laborointitunteja osana biologian ja maantiedon opetusta. Näiden tuntien järjestäminen vaatii opettajalta paljon suunnittelu- ja aineenhallintataitoja. Opettajan täytyy ottaa huomioon niin oppimisympäristö, kuin oppilasryhmä suunnitellessaan maastoon tai laboratorioon soveltuvia työskentelymenetelmiä. Nykyiset entistä suuremmat ja heterogeenisemmat oppilasryhmät taas ovat lisänneet aineenopettajien tarvetta osata huomioida tukea tarvitsevat oppilaat ja miettiä sopivat eriyttämiskäsit, jotta jokainen oppilas tulisi huomioiduksi.

Aineenopettajat kokevat, että he osaavat tunnistaa tukea tarvitsevan oppilaan maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla, mutta heidän tuen tarpeen huomiointi- ja eriyttämistaidoissa on kehitettävää. Lisäksi opettajat kokevat, että opettajakoulutus ei ole antanut heille riittävästi tietoa eriyttämiseen liittyen, mutta kuitenkin halukkuutta jatkokoulutukseen ei ole läheskään kaikilla opettajista. Tukea muilta tahoilta ja resursseja he kuitenkin kaipaisivat paljon lisää maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen ja siellä tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen. Näiden tiedon, tuen ja resurssien puutteen vuoksi hyvin isolle osalle opettajista on hankaluuksia järjestää haluamiaan maasto-, kenttä- ja laborointitunteja. Sen takia heidän on jätettävä joitakin työskentelymenetelmiä tai tunteja pois, jos oppilasryhmässä on paljon tuen tarvitsijoita. Tässä taustalla voi olla opettajan pelkoa omasta epäonnistumisesta tai oppilaiden turvallisuudesta, mutta syy voi olla myös opettajan motivaatiossa ja jaksamisessa. Siksi olisi erittäin tärkeää kuunnella opettajien ja oppilaiden tarpeita ja sen mukaan lähteä kehittämään, niin opettajakoulutusta, jatkokoulutusta kuin koulun tukemiseen ja apuvälineisiin liittyviä resursseja.

## 8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuutta tarkastellessa tulee arvioida onko tutkimuksen tulokset toistettavissa uudelleen toisella tutkimuksella ja vastaako se tutkimuskysymyksiin. Puhutaan

reliabiliuksen ja validiuksen arvioinnista. Tärkeää on, että tutkimuksia tehdessä pyritään välttämään virheiden syntymistä. (Hirsjärvi ym. 2013, 231.) Tutkimuksen eettisyyden tarkastelussa huomio kiinnittyy taas tutkimustoimintaan. Tutkimukseen osallistuvia henkilöitä tulee informoida tutkimuksen tarkoituksesta ja heidän anonymiteettiä tulee kunnioittaa läpi koko tutkimuksen ja tulosten esittämisen. Lisäksi aineiston keräämiseen ja analysointiin käytettävät menetelmät tulee olla luotettavat. Huomioitavaa on myös tutkimuskysymyksen asettelu ja valinta eettisestä näkökulmasta. Jos tutkimuskysymys olettaa jotain jo valmiiksi, rajaa se vastaajien vastausmahdollisuuksia ja näin ollen voi myös vääristää tutkimustuloksia. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 153-154.)

Halusin tutkimuksellani selvittää minkälaisia kokemuksia opettajilla on eriyttämisestä tavallisista poikkeavissa oppimisympäristöissä, kuten maastossa ja laboratoriotunneilla. Lisäksi tavoitteenani oli saada tietoa, että saavatko opettajat heidän mukaansa riittävästi tukea ja resursseja, jotta he kykenevät näitä erikoistunteja järjestämään. Päädyin keräämään aineiston sähköisellä kyselytutkimuksella ja olen pyrkinyt toimimaan tutkimustoiminnassani mahdollisimman eettisesti. Kyselyn olin suunnitellut niin, ettei vastaajaa pysty kukaan tunnistamaan. Kyselyyn vastaaminen oli siis täysin anonymiä ja edes minä en tiennyt kuka kyselyyn oli vastannut. Anonymiteetti otettiin huomioon myös aineistoa käsitellessä ja tuloksia kirjoittaessa. Kyselyn alkuun olin myös laittanut tietoa tutkimuksen etenemisestä, taustoista ja tarkoituksesta sekä siitä, missä pro gradu tutkielma julkaistaan sen valmistuttua.

Alun perin suunnitelmanani oli tehdä haastattelu tutkimuksen aiheesta. Valitettavasti kuitenkin haastattelukutsuun vastanneiden opettajien määrä jäi niin pieneksi, että minun oli muutettava aineistonkeruumenetelmä haastattelusta kyselymuotoon. Vaikka haastattelun kautta olisinkin saanut mahdollisesti haastateltavilta syvällisempiä vastauksia, kyselyn kautta pystyin tavoittamaan opettajia myös muualta Suomesta kuin Oulun alueelta. Lisäksi aikataulujen sovittamiseen liittyvät ongelmat väistyivät, sillä opettajat saivat vastata kyselyyn heille sopivana ajankohtana. Kyselyn kautta sainkin riittävän määrän vastauksia. Kysely koostui avoimista kysymyksistä, joissa opettajat pääsivät kertomaan omista kokemuksistaan mahdollisimman vapaasti. Valmiiksi strukturoituja monivalintakysymyksiä oli vain sellaisissa kysymyksissä, jotka eivät vaatineet seikkaperäistä vastausta. Näissäkin tapauksissa seuraava kysymys oli lähes aina täsmentävä jatkokysymys, jossa opettajat saivat

vapaasti avata omia näkemyksiään avoimessa tekstikentässä. Kysymykset olivat muotoiltu mahdollisimman selkeiksi. Lisäksi kyselyn alussa ja osassa kysymyksistä oli vastaamiseen liittyviä ohjeita. Kuitenkin yhdeksi ongelmaksi koitui se, että monella vastaajista oli selkeästi oma harmituksen kohteensa nykyisessä koulujärjestelmässä, jota he halusivat nostaa esille lähes jokaisessa vastauksessaan, vaikka kysymys itsessään ei aihetta käsitellytkään. Hyvänä esimerkkinä kyselyn vastauksissa nousi huoli liian suurista ryhmäko'oista. Hyvin moni koki suuret ryhmäkoot vaikeuttavan opetusta, maastotuntien järjestämistä sekä eriyttämistä. Näiden lisäksi ryhmäkokojen pienentämistoiveet mainittiin myös kysymyksessä, jossa opettajat saivat kertoa omia ajatuksiaan siitä, mitä opettajakoulutuksen tulisi sisältää eriyttämiseen liittyen. Tällaiset vastaukset jouduin valitettavasti poistamaan kyseisen kysymyksen käsittelyaineistosta.

Tästä huolimatta, kyselyn järjestäminen ja aineiston koonti ja analysointi onnistuivat suunnitellulla tavalla. Yleisesti opettajat olivat vastanneet kyselyyn hyvin ja sain vastaukset kaikkiin tutkimuskysymyksiini, eli tutkimus on validi. Kysely oli sopiva valinta tutkimuksen metodiksi. Uskon myös, että tutkimus on toistettavissa, eli reliabelinen. Kyselyyn oli mahdollista saada vastauksia ympäri Suomen ja vastaajamäärä oli tämän kokoiselle tutkimukselle oikein hyvä. Haastatteluun ei olisi pystynyt ottamaan näin montaa opettajaa mukaan. Toisaalta, kun kyse on kokemuksista, tulokseen vaikuttaa jonkin verran se, ketkä opettajista ovat vastaajiksi valikoituneet. Vastaukset olisivat voineet olla hieman erilaisia, jos kyselyyn olisivat vastanneet toiset opettajat. Toisaalta kuitenkin uskon, että se ei olisi muuttanut lopullisia tuloksia. Tätä tukevat monet aikaisemmin tehdyt tutkimukset inklusiosta ja eriyttämisestä. Mutta laadullisessa tutkimuksessa ei olekaan tarkoitus löytää yksinkertaistettua ja yleistävää tietoa, vaan tärkeämpää on niiden vastaajien kokemusten ymmärtäminen.

#### **8.4 Mahdolliset jatkotutkimusaiheet ja tutkimuksen kehittämistarpeet**

Tämä tutkimus antaa laadullista tietoa biologian ja maantiedon aineenopettajien kokemuksista maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisestä oppilasryhmille, joissa on tuen tarvetta. Kokemuksista olisi saanut vielä syvemmin tietoa, jos kyselyn lisäksi olisi

järjestetty myös haastattelu, niin kuin alkuperäisenä suunnitelmana oli. Haastattelun kautta pääsisi keskustelemaan opettajien kanssa heidän kokemuksistaan tarkemmin. Vaikka kyselyssä avoimia kysymyksiä oli paljon, niistä ei kuitenkaan tule ilmi kaikkia opettajien tunteita. Lisäksi kysymysten väärinymmärtäminen ja vastausten virheellinen analysointi on todennäköisempää, kuin haastattelutilanteessa, jossa haastateltava ja haastattelija ovat suorassa vuorovaikutustilanteessa. Tästä syystä haastattelun avulla välttyttäisiin paremmin niiltä tilanteilta, joissa kysymyksiin vastataan ohi aiheen. Lisäksi kyselyn viimeiseen tutkimuskysymykseen: *”Mitkä asiat koet eniten vaikuttavan siihen, että joudut jättämään jotakin tunteja tai työskentelymenetelmiä pois tai vaihtamaan niitä toiseen maasto-, kenttä- ja laboratoriotunneilla, jos luokassa on tukea tarvitseva oppilas?”* olisi pitänyt lisätä mahdollisuus avoimeen vastaukseen. Monella vastaajista oli selkeästi tarve selittää heidän vastauksiaan viimeiseen kysymykseen, jonka takia he kirjoittivat lisää ”muut”-osioon. Vastauksia käydessä läpi huomasi, että kysymyksestä olisi saanut enemmän irti juuri avoimella kysymyksellä. Nyt 3. tutkimuskysymyksen aineisto ja sen tarkastelu jäivät melko suppeaksi tutkimuksen kannalta.

Tutkimuksen aikana nousi useita aiheita mieleen, joista olisi mielenkiintoista tehdä jatkotutkimusta tulevaisuudessa. Ensinnäkin laajemmat tutkimukset opettajien eriyttämiskokemuksista maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla, mahdollistaisi tutkimukselle, jossa vertailtaisiin yläkoulun ja lukion opettajien kokemuksia näistä aiheista. Omasta tutkimuksesta huomasi, että paikoitellen lukion opettajien ajatukset poikkesivat peruskoulun opettajien ajatuksista, mutta koska lukion opettajia oli sen verran vähemmän tutkimuksessa mukana, tämän tulos ei olisi ollut riittävän luotettava ja toistettavissa oleva. Lisäksi laajemmat tutkimukset mahdollistaisivat tarkastelun jossa opettajien työkokemusta verrattaisiin maastotunneilla eriyttämiskokemuksiin.

Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, samoin kuin teoriassa esitetyn Kantolan artikkelissa, että eriyttämiseen suhtaudutaan edelleen hyvin vaihtelevasti opettajien keskuudessa. Peruskoulun puolella eriyttäminen on osana opettajien arkea, mutta keskusteluissa 2. asteen koulutuksesta eriyttäminen on paljon pienemmässä roolissa. Siksi olisi erittäin mielenkiintoista tutkia tarkemmin lukion sekä ammattikoulun opettajien ajatuksia ja kokemuksia eriyttämisestä.

## LÄHTEET

- Aho, L., S. Havu-Nuutinen & H. Järvinen 2003. Opetus, opiskelu ja oppiminen ympäristö- ja luonnontiedossa. Porvoo, WSOY
- Ahvenainen, O. & Holopainen, E. (2005). Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita. Jyväskylä: Kirjapaino Oma Oy.
- Allegri, R. 2015. Geography and disability: a reflection on opportunities offered by teaching geography to dyslexic students. *J-Reading-Journal of Research and Didactics in Geography*, 2, 85-93.
- Eloranta, V. 2005. Miksi opettaa ja opiskella biologiaa?. Teoksessa V. Eloranta, E. Jeronen & I. Palmberg (toim.) 2005. *Biologia eläväksi: biologian didaktiikka*. Jyväskylä, PS-kustannus. 17-42.
- ELY-keskus: Kuntaluettelo [Verkkodokumentti]. Päivitetty 27.12.2018. Saatavissa: <https://www.ely-keskus.fi/web/ely/kuntaluettelo>. [Viitattu 19.6.2019]
- Gilbertson, D.D, Hunt, C.O. & Kent M. 1997. Fieldwork in geography teaching: A critical review of the literature and approaches. *Journal of Geography in Higher Education* 21: 3, 313-332.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 18. painos. Helsinki: Tammi.
- Isomäki, H. 2015. Kummi 12. Arviointi-, opetus- ja kuntoutusmateriaaleja. Ymmärrämmekö näkemäämme? Visuaalisen hahmottamisen häiriöt. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Jeronen, E. 2005. Biologian opetus ja sen suunnittelu. Teoksessa V. Eloranta, E. Jeronen & I.Palmberg (toim.) 2005. *Biologia eläväksi: biologian didaktiikka*. Jyväskylä, PS-kustannus. 47-92.
- Kantola, A. 2001. Kohtaamisen aika. Keuruu: Atena kustannus Oy.

- Kari, J. 1996. Opettajan ammatti ja kasvatustietoisuus. Keuruu: Otava.
- Kontu, E. & Pirttimaa, R. 2010. Opettaja ja vuorovaikutus. Teoksessa: Takala, M. (toim.) 2010. Erityispedagogiikka ja kouluikä. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 109-114.
- Korkeakoski, E., Hannén, K., Lammminranta, T., Niemi, E., Pernu, M-L & Uurto, J. 2001. Opetuksen laatu perusopetuksen 1.-6. vuosiluokkien kouluissa 2000. Koulun tarjoamien oppimisedellytysten vertailevaa arviointia. Arviointi 1. Helsinki: Yliopistopaino.
- Käpylä, M., Ojala J. & Sihvola O. 1985. Maasto-opetus, oppilastyöt ja lajintuntemus biologiassa. Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitos, Opetusmonisteita 11.
- Lagerspetz, K. 1966. Eläin ja kone. Helsinki: WSOY.
- Laine, S. 2010. Lahjakkuuden ja erityisvahvuuksien tukeminen. Helsinki: Opetushallitus.
- Laki perusopetuslain muuttamisesta 642/2010. *Annettu Naantalissa 24.6.2010.*  
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100642>>. 7.7.2019.
- Lappalainen, K. & Mäkihohko, M. 2004. Inklusiivinen, kaikille yhteinen koulu haasteena erityisopettajan- ja opettajankoulutukselle. Teoksessa: Atjonen, P. & Väisänen, P. (toim.) 2004. Osaava opettaja. Joensuu: Joensuun yliopistopaino. 61-75.
- Lehtonen R. & Pahkinen E. 2004. Practical Methods for Design and Analysis of Complex Surveys. 2.painos. Chichester : John Wiley Sons Inc.
- Numminen, H. & Sokka, L. 2009. Lapsellani on oppimisvaikeuksia. Juva:Bookwell.
- Markussen, E. 2004. Special education: does it help? A study of special education in Norwegian upper secondary schools. *European Journal of Special Needs Education* 19:1, 33-48.
- Mayr, E. 2004. What makes biology unique? Considerations of the autonomy of a scientific discipline. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meriläinen, M. 2002. Täydennyskoulutus luokanopettajan ammatillisen kehittymisen tukena. Teoksessa: Julkunen, M-L. (toim.) 2002. Opetus, oppiminen, vuorovaikutus (2. uusittu painos). Helsinki: WSOY. 244-280.

- Palmberg I. 2005. Biologian opetusmuodot ja työtavat. Teoksessa V. Eloranta, E. Jeronen & I. Palmberg (toim.) 2005. Biologia eläväksi: biologian didaktiikka. Jyväskylä, PS-kustannus. 93-160.
- Paloniemi, S. 2004. Ikä, kokemus ja osaaminen työelämässä. Työntekijöiden käsityksiä iän ja kokemuksen merkityksestä ammatillisessa osaamisessa ja sen kehittymisessä. Jyväskylä: Jyväskylän Yliopisto.
- Ruohotie, P. 1993. Ammatillinen kasvu työelämässä. Ammattikasvaussarja 8. Tampere: Tampereen yliopiston Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos.
- Rikkinen, H. 1999. Maantiede peruskoulun yläasteella. *Studia Paedagogica* 18. Helsinki: Hakapaino.
- Opetusministeriö 2007. Erityisopetuksen strategia. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:47.  
<<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79498/tr47.pdf>>.  
[Viitattu 6.5.2019.]
- Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Helsinki.  
<[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)>. [Viitattu 2.9.2019]
- Opetushallitus. 2015. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015. Helsinki.  
<[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/172124\\_lukion\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2015.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/172124_lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2015.pdf)>. [Viitattu 3.9.2019]
- Opetushallitus. 2015. Lukiokoulutus. Helsinki.  
<<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/lukiokoulutus>> . [Viitattu 1.10.2019]
- Opetushallitus. 2019. Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat. Helsinki.  
<<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-ydinasiat>> [Viitattu 11.10.2019]
- Opetushallitus, 2019. Kulttuurinen moninaisuus. Helsinki.  
<<https://www.oph.fi/fi/opettajat-ja-kasvattajat/kulttuurinen-moninaisuus>>.  
[Viitattu 29.10.2019]
- Oja, S. 2012. Oppilaan tuki. Teoksessa: Oja, S. (toim.) 2012. Kaikille kelpo koulu.



Kolmiportaisen tuen toteuttaminen ja kehittäminen. Juva: Bookwell.

Sahlberg, P. 1998. Opettajana koulun muutoksessa. Jyväskylä: WSOY.

Saloviita, T. 2013. Luokka haltuun!: parhaat keinot toimivaan opetukseen. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Sinkkonen, J. & Korhonen, L. 2015. Pulassa lapsen kanssa. 1. painos. Helsinki: Duodecim.

Stradling, B. & Saunders, L. (1993). Differentiation in practice: Responding to the needs of all pupils. *Educational Research*, 35(2), 127–137

Takala, M. 2010. Inklusio, integraatio ja segregatio. Teoksessa: Takala, M. (toim.) 2010. *Eriyispedagogiikka ja kouluikä*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 13-20.

Takala, M. 2010. Johtamisen elementtejä. Teoksessa: Takala, M. (toim.) 2010. *Eriyispedagogiikka ja kouluikä*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 115-123.

Takala, M. 2010. Oppimisvaikeuden ulottuvuuksia – lukemisen, käyttäytymisen ja kuulemisen haasteet. Teoksessa: Takala, M. (toim.) 2010. *Eriyispedagogiikka ja kouluikä*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 72-89.

Takala, M. 2010. Tuen eri muodot perusopetuksessa. Teoksessa: Takala, M. (toim.) 2010. *Eriyispedagogiikka ja kouluikä*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 21-33.

Taivainen, H. 2004. Maasto-opetuksen mahdollisuudet ja toteutuminen biologian ja maantiedon kouluopetuksessa. Helsingin yliopiston bio- ja ympäristötieteen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Talib, M., Löfström, J. & Meri M. 2004. Kulttuurit ja koulu avaimia opettajille. Vantaa: Dark Oy.

Tani, S. 2011. Is there a place for young people in the geography curriculum? Analysis of the aims and contents of the Finnish comprehensive school curricula. *Nordidactica-Journal of Humanities and Social Science Education*, 1, 26-39.

- Tilus, P. 2004. Pelistä pois? Huolehtivan koulun haaste. Juva: PS-kustannus.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Uitto, A. 2005. Biologian opetusmuodot ja työtavat: Maasto-opetus ja kenttätyöt. Teoksessa V. Eloranta, E. Jeronen & I. Palmberg (toim.) 2005. Biologia eläväksi: biologian didaktiikka. Jyväskylä, PS-kustannus. 124-135.
- Virta, A. & Yli-Panula, E. 2012. History, Social Science and Geography Education. *Miracle of Education*. SensePublishers. 189-207.
- Väyrynen, A. 2001. Miten opitaan elämään yhdessä? - Inklusion monet kasvot. Teoksessa Murto, P., Naukkarinen, A. & Saloviita, T. (toim.) 2001. Inklusion haaste koululle. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 12-29.
- Wessells, N. K. & Hopson, J. L. 1988. Biology. New York: Random House, Inc.
- Yli-Panula, E. 2005. Biologian opetusmuodot ja työtavat: Tutkivaan oppimiseen ja ongelmanratkaisuun perustuvat työtavat. Teoksessa V. Eloranta, E. Jeronen & I. Palmberg (toim.) 2005. Biologia eläväksi: biologian didaktiikka. Jyväskylä, PS-kustannus. 97-110.

# LIITE 1

## Pro Gradu -kysely: Biologian ja maantiedon aineenopettajien kokemukset eriyttämisestä laborointi- sekä maasto- ja kenttätunneilla

Tervetuloa vastaamaan Pro Gradu -

kyselyyni! Kyselyyn vastataan nimettömästi.

Tutkimuksessa noudatetaan tieteellisen etiikan perusteita. Käsittelem kyselyaineistoa luottamuksellisesti ja tulokset raportoidaan siten, että yksittäisiä henkilöitä ei voida tunnistaa. Valmis pro gradu -työ ladataan Oulun Yliopiston kirjaston Laturi-järjestelmään.

\*Pakollinen

### 1. Mitä ajatuksia eriyttäminen sinussa herättää? \*

Mainitse 2 sinulle tärkeintä asiaa. \_\_\_\_\_

---

---

---

---

### 2. Onko tämänhetkisessä ryhmässäsi tuen tarvetta? \*

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä

Ei

## 1. Taustatiedot: Maasto-, kenttä- ja laborointitunnit sekä niiden järjestäminen

**3. Kuinka aktiivisesti pyrit järjestämään maasto-, kenttä- tai laborointitunteja? \***

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Erittäin
- aktiivisesti Melko
- aktiivisesti Silloin
- tällöin Harvoin
- En juuri ollenkaan

**4. Kuinka tärkeänä osana opetusta pidät maasto-, kenttä- ja laborointitunteja? \***

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Erittäin tärkeänä
- Jonkin verran tärkeänä
- Tarpeettomina
- En osaa sanoa

**5. Kuinka haastavaksi koet maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämisen ja opettamisen? \***

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Hyvin helpoksi *Siirry kysymykseen 7.*
- Melko helpoksi *Siirry kysymykseen*
- 6. Melko vaikeaksi *Siirry*
- kysymykseen 6.* Hyvin vaikeaksi  
*Siirry kysymykseen 6.*

## **1. Taustatiedot: Maastotunnit ja niiden järjestäminen**

6. **Jatkokysymys: Minkälaisia haasteita koet maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen liittyvän? \***

---

---

---

---

---

## 2. Omat tietosi ja taitosi tukea tarvitsevan oppilaan opettajana maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla

7. **Miten koet osaavasi tunnistaa tuen tarpeen maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla? \***

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Jonkin verran
- Melkokuonosti
- Hyvin huonosti

8. **Miten koet osaavasi huomioida tukea tarvitsevan oppilaan maasto-, kenttä- ja laborointituntien suunnittelussa? \***

*Merkitse vain yksi soikio.*

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Jonkin verran
- Melkokuonosti
- Hyvin huonosti

9. Kerro onnistuneesta eriyttämisen kokemuksestasi maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla. \*

---

---

---

---

---

10. Kerro haastavimmasta eriyttämisen kokemuksestasi maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla. \*

---

---

---

---

---

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus

11. Koetko saaneesi koulutuksesi aikana riittävästi tietoa ja taitoja eriyttämiseen liittyen? \*

*Merkitse vain yksi soikio.*

Kyllä *Siirry kysymykseen 13.*

En

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus

12. Jatkokysymys: Millaisia asioita koulutuksen tulisi mielestäsi sisältää eriyttämiseen liittyen? \*

---

---

---

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus

13. Oletko suorittanut valinnaisia erityispedagogiikan opintoja opintojesi aikana? \*

*Merkitse vain yksi soikio.*

Kyllä

En

14. Oletko saanut jatkokoulutusta tai hakeutunut itse jatkokoulutukseen liittyen erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen? \*

*Merkitse vain yksi soikio.*

Kyllä

En *Siirry kysymykseen 16.*

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus

15. Jatkokysymys: Koetko, että jatkokoulutuksesta on ollut sinulle hyötyä opettajana? Millä tavalla? \*

\*

---

---

---

---

---

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus

16. Kaipaisitko jatkokoulutusta erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen (maasto-, kenttä ja laborointitunneilla)? \*

*Merkitse vain yksi soikio.*

Kyllä

En

17. Koetko saavasi riittävästi tukea eri tahoilta erityistä tai tehostettua tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla? \*

*Merkitse vain yksi soikio.*

Kyllä *Siirry kysymykseen 19.*

En

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus

18. Jatkokysymys: Millaista tukea haluaisit saada lisää? \*

---

---

---

---

---

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus



**19. Miltä tahoilta tuleva tuki on sinulle tärkeintä?**

\*

Valitse 3 sinulle tärkeintä.

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Opettajakollegat
- Erityisopettajalta
- Tuntiavustajalta
- Opinto-ohjaajalta
- Rehtorilta
- Oppilashuoltohenkilöstöltä
- Sosiaalisen median vertaisryhmiltä
- Poliisilta
- Seurakunta
- Eri järjestöiltä
- Oppilaan huoltajilta
- Omalta perheeltä
- Muu: \_\_\_\_\_

**20. Onko resurssit (esim. aika ja apuvälineet) riittävät tukea tarvitsevien oppilaiden tukemiseen maasto-, kenttä- ja laborointitunneilla? \***

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä *Siirry kysymykseen  
22.*

Ei

### 3. Tiedon, tuen ja resurssien saatavuus

21. **Jatkokysymys: Mihin erityisesti kaipaisit lisäresursseja? \***

---

---

---

---

---

#### 4. Omien kokemusten vaikutus maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen

22. **Joudutko joskus jättämään maasto-, kenttä- ja laboratoriotunneilla jotakin tunteja tai työskentelymenetelmiä pois tai vaihtamaan niitä toiseen, jos/kun luokassa on tehostettua tai erityistä tukea tarvitseva oppilas? \***

*Merkitse vain yksi soikio.*

Kyllä *Siirry kysymykseen 23.*

En *Siirry kysymykseen 24.*

#### 4. Omien kokemusten vaikutus maasto-, kenttä- ja laborointituntien järjestämiseen

23. **Jatkokysymys: Mitkä asiat koet eniten vaikuttavan siihen, että joudut jättämään jotakin tunteja tai työskentelymenetelmiä pois tai vaihtamaan niitä toiseen maasto-, kenttä- ja laboratoriotunneilla, jos luokassa on tukea tarvitseva oppilas? \***

*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

Omat tietoni ja taitoni tehostettua tai erityistä tukea tarvitsevan oppilaan tukemisessa

Koulun sisäisiltä ja ulkoisilta tahoilta saamani tuen määrä

Kokemukset oppilaista

Apuvälineiden saatavuus/määrä

Ajan riittävyys

Luokkakoot

Muu: \_\_\_\_\_

Siirry kysymykseen 24.

## 5. Perustiedot

24. Asuinpaikkakunta \*

---

25. Milloin olet suorittanut opettajan pedagogiset opinnot? (vuosi) \*

---

26. Opetusalan kokemus vuosina? \*

---

27. Opetusaste \*

(Voit valita usean vaihtoehdon.)

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

7.-9. vuosiluokat

Lukio

Muu: \_\_\_\_\_

28. Palautteesi kyselystä

---

---

---

---

---

