

Oppilaiden kokemukset yhteistyöstä ja oppimisesta monialaisessa oppimiskokonaisuudessa

”Jos ei tykkää olla parin kanssa ja halua tehdä yksin. Ni silleen oppii olla kaverin kaa.”

Jasmin Sagulin
Pro gradu -tutkielma
Kasvatustieteiden tiedekunta ja luokanopettajakoulutus
Lapin yliopisto
2020

Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

Työn nimi: Oppilaiden kokemukset yhteistyöstä ja oppimisesta monialaisessa oppimiskokonaisuudessa

Tekijä: Jasmin Sagulin

Koulutusohjelma/oppiaine:

Luontokasvatustieteiden opettajakoulutusohjelma/ kasvatustiede

Työn laji: Pro gradu -tutkielma

Sivumäärä: 62 sivua + liitteet 14 sivua

Vuosi: 2020

Tiivistelmä

Uusimmassa opetussuunnitelmassa on korostettu monialaista oppimista ja osaamista. Opetuksen järjestäjä on velvollinen toteuttamaan vähintään kerran lukuvuodessa peruskoululaiselle monialaisen oppimiskokonaisuuden (MOK). Tässä tapaustutkimuksessa toteutettiin kahdella kuudesluokalla MOK eräässä Mäntsälän alakoulussa. Opetuksen teema oli Kikan matka maapallolla, mihin liittyen oppilaat suorittivat erilaisia tehtäviä pareittain tai pienissä ryhmissä muutaman peräkkäisen oppitunnin aikana. Tehtävät sekä kertasivat jo opittuja asioita että haastoivat pohtimaan arkipäiväisiä asioita laajasta näkökulmasta. Tutkimus selvittää oppilaiden kokemuksia MOK:sta: miten oppilaat kokevat yhteistyön, sekä miten oppilaiden oppiminen ja motivaatio näkyvät MOK toiminnan aikana. Tutkimusjoukko koostui 26 oppilaasta, joista tyttöjä oli 19 ja poikia 7.

Oppilaiden kokemuksia kysyttiin kyselylomakkeella ja viiden oppilaan haastatteluilla sekä tutkimusaineistona käytettiin kuvia, oppilaiden tehtävien vastauksia ja tutkijan havaintomuistiinpanoja. Kyselylomake sisälsi sekä avoimia kysymyksiä että Likert-asteikollisia mielipideväittämiä. Näin ollen tutkimuksessa käytettiin mixed methods -menetelmää, jossa yhdistetään kvalitatiivista ja kvantitatiivista tutkimustapaa aineiston analysoinnissa.

Oppilaiden kokemukset MOK:sta vaihtelivat positiivisista tunteista negatiivisiin, mutta kuitenkin ne olivat enimmäkseen myönteisiä. Yleisesti oppilaiden kokemukset yhteistyöstä olivat positiivisia, vaikka parit olivat ennalta määräytyt. Lisäksi MOK:n toimintamuotoa pidettiin mukavana, jonka aikana oppilaat oppivat esimerkiksi tiedon etsintää ja muita tehtävissä ilmenneitä teemoja. Tutkimuksen johtopäätös on se, että yhteistyö motivoi oppilaita ja se sujuu mutkattomasti, vaikka pari ei ole niin läheinen. Lisäksi toiminnan aikana oppilaat oppivat yhteistyötaitoja ja mahdollisesti itsesäätelytaitoja.

Avainsanat:

kokemus, mixed methods, monialainen oppimiskokonaisuus, motivaatio, oppiminen, tapaustutkimus, yhteistyö

Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	2
1 Johdanto.....	5
2 Oppiminen, motivaatio ja yhteistyö monialaisessa oppimiskokonaisuudessa	7
2.1 Monialainen oppimiskokonaisuus	7
2.2 Yhdessä työskentely ja oppiminen monialaisen oppimiskokonaisuuden näkökulmasta	8
3 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset	17
4 Tutkimuksen toteutus	18
4.1 Tutkimushenkilöt.....	18
4.2 Aineiston keruu.....	18
4.3 Fenomenologia tutkimusotteena ja analysointitapana	20
4.4 Luotettavuus ja eettisyys	24
5 Miten oppilaat kokevat monialaisen oppimiskokonaisuuden?.....	26
5.1 Oppilaiden vastaukset mielipideväitteisiin.....	26
5.2 Muuttujien välinen yhteys	31
5.3 Miten oppilas kokee parityöskentelyn monialaisessa oppimiskokonaisuudessa? 32	
5.4 Miten oppilaiden oppiminen ja motivaatio näkyvät monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?	39
6 Johtopäätökset ja pohdinta.....	48
6.1 Miten oppilas kokee parityöskentelyn monialaisessa oppimiskokonaisuudessa? 48	
6.2 Miten oppilaiden oppiminen ja motivaatio näkyvät monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?	50
6.3 Lopuksi	53
Lähteet	57
Liitteet.....	62
Liite 1 Oppilaiden kyselylomake.....	62
Liite 2 Vanhempien lupalappu	66
Liite 3 Oppilaiden lupalappu	67
Liite 4 Mäntsälän kunnan tutkimuslupapäätös	68
Liite 5 Monialaisen oppimiskokonaisuuden parin lomake ja eri tehtävät	69
Liite 6 Haastattelukysymykset oppilaille	76

Taulukot ja kuvat

Taulukko 1. Yksittäisistä väitteistä rakennetut summamuuttujat.....	30
Taulukko 2. Spearman rho korrelaatiotaulukko: parin -ja ryhmän kanssa työskentely sekä auttaminen	33
Taulukko 3. Isot teemat, joita oppilaat oppivat monialaisen oppimiskokonaisuuden aikana.....	41
Kuva 1. Oppilaiden vastaukset mielipidekyselyn väitteisiin Likert-asteikossa prosenttiosuuksina	26
Kuva 2. Parityöskentelyä käytävällä (Kuva: luokanopettaja)	34
Kuva 3. Oppilaat joutuivat suunnistamaan myös ulos, jossa oli esimerkiksi tehtävä QR-koodin takana. (Kuva: Jasmin Sagulin).....	40
Kuva 4. Oppilaat käyttivät puhelimen karttasovellusta tehtävässä annetun paikan löytämiseen. (Kuva: luokanopettaja).....	40
Kuva 5. Yhden parin rakentama maja monialaisen oppimiskokonaisuuden aikana (Kuva: majan tekijät)	44

1 Johdanto

Yhteiskunnassa pärjäämisen ja oman uran edistymisen perustana ovat ainakin laadukas kasvatus ja koulutus – enkä ole varmaan yksin ajatukseni kanssa. Suomessa oppivelvollisuus koskettaa kaikkia vakinaisesti asuvia lapsia (Perusopetuslaki 1998, 25§), ja esikoulusta lähtien he oppivat tarvittavia taitoja ja osaamista yhteiskunnassa elämiseen, vaikuttamiseen ja oman uran luomiseen. Opetushallituksen laatima perusopetuksen opetussuunnitelma (POPS) muuttuu ja päivittyy yleisen kehityksen ja yhteiskunnallisten tarpeiden mukaan. Vuonna 2016 voimaan tullessa opetussuunnitelmassa yhtenä painoituksena on monialainen osaaminen. Tämän toteuttamiseksi on luotu oppiainerajoja ylittävä monialainen oppimiskokonaisuus (MOK), jonka kukin koulu ja sen opettajat suunnittelevat osaksi muuta perusopetusta vähintään kerran lukukaudessa jokaiselle oppilaalle (POPS 2014, 25, 31). Nykyisen opetussuunnitelman voimaantulon jälkeen uutisissa ja erilaisissa medioissa on ollut kanta-aottavia puheenvuoroja perusopetuksen perusteiden uudistamisesta ja kehittämisestä. Mikko Ripatti (2019) teroittaa mielipidekirjoituksessaan Helsingin Sanomissa uudistuvasta koulusta ja avoimesta oppimisympäristöstä, jossa toteutetaan monialaisia oppimiskokonaisuuksia ja jossa harjoitellaan työelämässä vaadittavia taitoja, jotka vastaavat tulevia yhteiskunnan haasteita.

Ajattelen, että mikäli koulutus muuttuu, niin siihen johtavan syyn pitää löytyä yhteiskunnasta ja etenkin työ luonteen muuttumisesta, joka onkin tapahtunut ajan saatossa. Raija Julkunen (2008) vertaa 2000-luvun työtä hybridiksi ja mosaiikiksi. Hän selventää näkemyksensä uudesta työstä: ”Työ on rutiinia ja liikkuvuutta, tylsyyttä ja kiinnostavuutta, valvottua ja vapaata, ositettua ja kokonaista, ammattien hajoamista ja ammattien jatkuvuuksia ” (Julkunen 2008, 20). Lisäksi Julkunen esittää, että työkuultuuri on muuttunut teollisesta työstä vuorovaikutukselliseen työhön, jossa tuotanto ja kulutuksen raja on hämärtynyt sekä kommunikaatiolla ja vuorovaikutuksella on suuri rooli. Työntekijän pitää siis huomioida asiakkaan halut ja tarpeet, joten työn emotionaalisuus ja tunnetaidot ovat läsnä arkisessa työssä sosiaalisissa kohtaamisissa. (Julkunen 2018.) Näen MOK:t yhtenä vastauksena työn luonteen muuttumiselle, jotta oppilaita voidaan varustaa tuleviin

työhaasteisiin. Vuoden 2014 POPS:ssa on muutenkin huomioitu juuri Julkusen mainitsemat tunne- ja vuorovaikutustaidot laaja-alaisissa tavoitteissa.

Kouluissa on siis jo pidetty muutaman vuoden ajan MOK:ia erilaisten ilmiöiden ympärillä. Mielenkiintoinen kysymys on se, että millaisiksi oppilaat kokevat ne. Mitä he oppivat MOK:ssa? Tulevana opettajana minua kiinnostaa erityisesti oppilaiden kokemukset MOK:sta ja mitä oppilaat ajattelevat siitä. Uskon, että moni muukin opettaja haluaisi tietää lisää aiheesta, etenkin oppijoiden näkökulmasta. Miten oppilaiden välinen yhteistyö muotoutuu tavallista poikkeavassa opetustavassa, ja mikä motivoi heitä siinä? Opetuksen tulee olla mielekästä ja motivoivaa, joten itseäni ja oppilaita ajatellen, haluan tietää minäkälaisistä menetelmistä ja työskentelytavoista oppilaat pitävät sekä mitä he oppivat niiden aikana. Tässä Pro gradu -tutkimuksessani selvitän näitä kysymyksiä ja pureudun erityisesti oppilaiden väliseen yhteistyöhön määrätyn parin kanssa.

Tutkimukseni on aiheellinen ja ajankohtainen, sillä nykyään työelämässä joudutaan tekemään erilaisten ihmisten kanssa yhteistyötä tiiminä, jossa ongelmat ratkotaan yhteisesti jokaisen tiimiläisen osaamisen avulla. Tätä asiantuntijuuden jakamista on hyvä harjoitella jo peruskoulussa, jotta taidot kehittyvät vähitellen.

Monialainen oppiminen ja oppiainerajojen rikkoutuminen on peruskoulussa suhteellisen uusi ilmiö ja opetustapa, joten ainakaan Suomessa ei ole tutkittu aihetta kovin laajasti - vielä. Oma pieni tutkimukseni on siis pieni pilkahdus tähän maailmaan alakoulukontekstissa oppilaiden kokemana, sillä pääasiassa Suomessa aiheeseen liittyvät tutkimukset ovat projektioppimista, joiden kohderyhmänä on useimmiten ammattikoululaisia, lukiolaisia tai aikuisopiskelijoita joko työelämässä tai korkeakoulussa. Kansainvälisesti tarkasteltuna tutkimusta oppiainerajoja ylittävästä ja monialaisesta opetuksesta on enemmän kuin Suomessa, mutta tarkastelun jälkeen totean tilanteen olevan samantapainen kuin Suomessa.

2 Oppiminen, motivaatio ja yhteistyö monialaisessa oppimiskokonaisuudessa

Tässä luvussa esittelen ensin monialaisen oppimiskokonaisuuden ja tuon esille erityisesti opetussuunnitelman määritelmät siitä ja laajennan näkökulmaa kirjallisuudella. Tämän jälkeen tarkastelen yhdessä työskentelyä, oppimista ja motivaatiota.

2.1 Monialainen oppimiskokonaisuus

Tutkimukseni koskettaa alakoulussa toteutettavaa monialaista opetusta, josta voidaan joissakin yhteyksissä käyttää nimityksiä ilmiöpohjainen opetus, jossa oppiainerajat rikkoutuvat (Grano, Hiltunen & Jokela 2018, 5). Päivi Granö, Mirja Hiltunen ja Timo Jokela (2018, 5) kirjoittavat tämänhetkisestä opetussuunnitelmasta näin: ”Nykyisessä opetussuunnitelmassa (POPS 2014) ilmiöpohjaisen opetuksen ja oppimisen lähtökohtana ovat todellisen maailman ilmiöt, joita pyritään tarkastelemaan aidossa tilanteessa ja ympäristössä.” Ilmiöpohjainen oppiminen ja opetus nähdään joko paikka- tai tilannesidonnaiseksi tai niiden yhtäaikaiseksi toiminnaksi, jossa käsitellään oppilaan ja ympäröivän maailman välistä suhdetta (Grano, Hiltunen & Jokela 2018, 6).

Ilmiölähtöisyys ja oppiainerajojen rikkoutuminen on myös osittain esillä vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (POPS), mutta nykyisessä POPS:ssa (2014) paljon puhutut käsitteet *monialaisuus* ja *ilmiölähtöisyys* ovat selkeämmin esillä. Edellisessä opetussuunnitelmassa kerrotaan yhtä lailla eheyttämisestä ja siinä tuodaan esille seitsemän eri aihekokonaisuutta, joiden teemat eheyttävät kasvatusta ja opetusta: 1. Ihmisenä kasvaminen, 2. Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys, 3. Viestintä ja media-taito, 4. Osallistuva kansalaisuus ja yrittäjyys, 5. Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta, 6. Turvallisuus ja liikenne ja 7. Ihminen ja teknologia (POPS 2004, 38–42). Nämä teemat muistuttavat hyvin vahvasti nykyisen POPS:n laaja-alaisia tavoitteita, jotka osaltaan tuovat kokonaisvaltaisemman näkökulman opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, 31–32) esitellään monialaiset oppimiskokonaisuudet, johon rinnastetaan erityisesti opetuksen eheyttäminen, jonka tavoitteena on hahmottaa opettavien aiheiden suhteita ja kytköksiä toisiinsa. Opetuksessa oppilaat pääsevät vuorovaikutteisesti työskentelemään eri aiheiden parissa ja yhdistelemään tietoja kokonaisuuksiksi. Tätä eheyttämistä voidaan toteuttaa eri tavoin opetuksen ja oppilaiden tarpeita huomioiden. Opetushallitus on antanut esimerkkejä toteuttamistavoista, mutta joka tapauksessa opetuksen järjestäjällä on velvollisuus opetussuunnitelman mukaan järjestää vähintään yksi monialainen oppimiskokonaisuus lukuvuoden aikana. (POPS 2014, 31.) Tämän lisäksi kussakin oppiaineessa on osa-alueita, joita voi luontevasti käsitellä ilmiölähtöisesti ja kestävän elämäntavan näkökulmasta (Mykrä 2017, 10–11), mikä viittaa siihen, että suunnittelu ja järjestäminen näyttäisi olevan vain oikeiden palasten yhdistelyä.

Sanna Koskinen (2017) pitää monialaisia oppimiskokonaisuuksia hienoina mahdollisuuksina, joissa yhdistetään eri opettajien osaamista, koulualueen tiloja ja ympäristöä sekä hyödynnetään mahdollisia koulun ulkopuolisia toimijoita. Lisäksi ilmiöpohjaisuus luo tilanteita, joissa oppilaat jakavat tietoansa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, ja samalla heitä kohdellaan tasavertaisina opettajien ja yhteistyökumppaneiden kanssa, kun luodaan yhdessä tietoa käsiteltävästä ilmiöstä. (Koskinen 2017, 15.)

2.2 Yhdessä työskentely ja oppiminen monialaisen oppimiskokonaisuuden näkökulmasta

Tarkastelen tässä luvussa lasten ja nuorten yhdessä työskentelyä, osaamista ja oppimista sekä niihin vaikuttavia tekijöitä, kuten motivaatiota ja eri ihmisten roolia kasvun ja kehityksen aikana. Tuon esille psykologisen näkökulman ja erityisesti koulumaailman, jossa toteutetaan monialaisia oppimiskokonaisuuksia, josta tutkimuksessani on kyse.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, 29) sanotaan, että oppilaiden osallisuutta ja yhteisöllisen työskentelyn taitoja vahvistetaan monipuolisilla oppimisympäristöillä. Yhteiskunnassa yhteistyö ja vuorovaikutustaidot korostuvat erityisesti

ongelmanratkaisussa ja erilaisten työtehtävien tekemisessä. Merkityksellisyyden kokemisen ja yhdessä työskentelyn ansiosta jaksetaan edetä ja iloita oppimisesta, missä motivaation tulee korostua jo koulutuksen aikana tulevaisuudessa. (Salmela-Aro 2018, 10.) Työelämässä on siirrytty objektiivisuudesta subjektiivisuuteen, joka näkyy Julkusen (2008, 120) mukaan esimerkiksi työntekijän vastuuttamisella, osaamisen ja tunteiden käyttämisellä sekä yhteistyössä muiden kanssa. Koulutuksen tulee täten antaa valmiuksia tulevaisuuden työntekijöille, missä yhtenä keinona voi olla monialaiset oppimiskokonaisuudet.

Oppimisessa käsitellään uuden tiedon jäsentämisestä ja toisinaan vanhan tiedon päivittämisestä, missä erityisesti aivojen toiminta on avainasemassa. Uusien ja vanhojen toimintojen ansiosta ne muokkautuvat. Erityisesti automatisoitumisperiaatteen mukaan selitetään oppimista, kun taito kehittyy ja uudet tavat muotoutuvat osaksi esimerkiksi pikku-aivojen aluetta pois aivojen tietoisuuden alueelta. (Huotilainen 2019.)

Hannele Niemi ja Jari Multisilta (2014) pohtivat tiedon hankkimista ja rakentamista oppilaiden näkökulmasta. Niemi ja Multisilta pitävät eri tiedonalojen yhdistämistä merkittävänä, koska tällöin elämää pystytään jäsentämään mielekkäiksi kokonaisuuksiksi ja arvioida kriittisesti tiedon alkuperää. Tieto nähdään yhteisöllisenä, ja nykyisessä yhteiskunnassa sitä luodaan jakamalla uusia innovaatiota ja ratkaistaan yhdessä ongelmia, joita useimmiten tutkaillaan poikkitieteellisesti eri näkökulmista. Tätä ajatusmallia ja työskentelytapaa halutaan opettaa oppilaille perusopetuksessa, sillä sen tehtävä on valmistaa lapsia tulevaisuutta varten. (Niemi & Multisilta 2014, 17; POPS 2014, 18; Salmela-Aro 2018, 20.) Katriina Salmela-Aro (2018, 10) toteaa harmillisesti, etteivät oppilaat saa nykyään tarvittavaa tukea luovuuden kehittämiseen opetuksen aikana, mitä hänen mukaansa tarvitaan tulevaisuuden menestyksellisessä osallistumisessa. Muut koulutuksessa opiskelutavat ja harjoiteltavat taidot liittyvät edellisiin tulevaisuustaitoihin, joista oppimismotivaatio sisältää esimerkiksi arvon vastuun ottamista. Salmela-Aro korostaa oppimismotivaation kokemista, jossa on tärkeää tavoitteellisuus ja yhteistyötaidot: ”kyky muodostaa selkeitä ja merkityksellisiä tavoitteita, työskennellä muiden kanssa näkemyseroista huolimatta, löytää hyödyntämättömiä mahdollisuuksia ja tunnistaa erilaisia ratkaisuja isoihin haasteisiin.” (Salmela-Aro 2018, 9.) Tämän perusteella monialainen oppiminen ja siihen

liittyvät monipuoliset ongelmanratkaisutehtävät muiden kanssa ovat oleellisia näiden tulo-levaisuustaitojen harjoitteluksi.

Motivaatio ja oppiminen

Ensinnäkin Marika Toivola, Pekka Peura ja Markus Humaloja (2017, 26) määrittelevät oppimisen olevan ”aktiivisen oppijan kovan, sinnikkään ja periksiantamattoman työnteon tulosta”, ja he toteavat, että kukaan toinen ei voi oppia toisen puolesta. Oppiminen on myös tiedon rakentamista, jota oppija itse suunnittelee ja arvioi (Sormunen & Lavonen 2014, 117). Kuitenkin opettajan rooli (monialaisessa) oppimisessa on enimmäkseen tukija, kannustaja ja myöhemmin oppilaiden tavoin kanssaoppija sen jälkeen, kun he ovat ottaneet vastuuta tekemisestään. Oppilaiden toivotaan innostuvan oppimaan lisää ja ottamaan siitä vastuuta, mitä edeltää osallisuus, joka onkin monialaisen oppimisen yksi tärkeä kulmakivi. Lisäksi oppimisessa on tärkeää oppilaan sisäinen motivaatio, jolla oppilas voi toimia itsenäisesti jonkin aikaa, kunnes tarvitsee toisten apua. (Koskinen 2017, 14–15.) Useat motivaatio teoreetikot väittävätkin, että oppimiseen ei vaadita ulkoista vahvistamista vaan oleellista on yksilön sisäiset syyt tehdä jotain, mitä edesauttaa mielenkiinto, kuin että joku ulkoinen auktoriteetti pakottaisi toimintaan (Stipek 1988, 39).

Motivaation syntyyn vaikuttavat monet eri asiat, kuten oppiainekohtaisesti tarkasteltuna oppilaan oppiminen, suoriutuminen koulussa ja koulutusvalinnat, jotka vaikuttavat hänen tehtäväkiinnostukseensa ja ajatukseen ”Onko tämä minulle hyödyllistä?” (Salmela-Aro 2018, 13). Sisäistä motivaatiota puolestaan voi tarkastella kompetenssin, uteliaisuuden, autonomian ja sisäistetyn motivaation näkökulmasta. Oppija, joka kokee pystyvänsä tekemään jonkun annetun tehtävän ja onnistuu siinä, kokee kompetenssia ja motivoituu tekemisestään. Uteliaisuus liittyy kompetenssiin siten, että toiminta motivoi sen poikkeavuuden takia, koska tehtävän taso on sopivasti oppijan taitotason yläpuolella, ja hän uskoo suoriutuvansa siitä, mikä mahdollisesti aktivoi motivaatio kompetenssin. Toivola ym. (2017, 34) esittävät, että sisäistä motivaatiota ruokkii sellainen oppimisympäristö, jossa oppija pääsee haastamaan itsensä. Oppija on siis utelias ja halukas ylittämään itsensä, kun kokee osaavansa jotain aiheesta. (Stipek 1988, 40–46.) Toisaalta Minna Huotilainen (2019) näkee motivaation sisältävän ”pitkäkestoista kiinnostusta ja innostusta ihmisen

itsensä asettamia tavoitteita ja suunnitelmia”, ja hän väittää, että aivoissa on synnynnäinen oppimisen motivaatio, minkä takia aivojen palkkiojärjestelmä palkitsee oppimisen ponnistelun jälkeen. Nämä kokemukset edesauttavat motivaation rakentamista ja mahdollisuutta oppia uutta, koska oppija itse tiedostaa sisäisen palkkion saamisen. (Huotilainen 2019, osa 1.)

Ihmisen motivaatioon suorittaa joku tehtävä vaikuttavat oleellisesti myös hänen ajattelu- ja toimintatapansa. Ihmisen odotukset, toiminta, toiminnan tulos ja tulkinta ovat yhteydessä yksilön tapaan toimia ja ajatella, jonka ääripäinä ovat optimismi ja epäonnistumisensa. Luonnollisesti optimistisesti suhtautuva odottaa onnistuvansa, kokee hallinnan tunnetta ja keskittyy tehtävään sekä selittää onnistumisen tulosta itseä tukevasti. Vastaavasti epäonnistumisansassa nämä asiat ovat päinvastoin. Näiden ajattelutapojen välimuodot ovat defensiivinen pessimismi, itseä vahingoittava ja opittu avuttomuus, joissa kussakin ilmenee erilaista toimintaa ihmisen käyttäytymisessä. (Määttä 2018, 51–53.)

Motivaatiota voi myös tarkastella toiminnan itsemäärämisteorian näkökulmasta, joka esittää motivaation toiminnan laatua suorana. Motivaatio jaetaan ulkoiseen ja sisäiseen, josta oli jo mainintaa edellä. Lyhyesti sanottuna ulkoisessa motivaatiossa toimintaa kontrolloidaan ja äärimmäisenä muotona on amotivaatio, jossa yksilöllä ei ole ollenkaan motivaatiota suorittaa esimerkiksi annettuja tehtäviä. Ulkoisesti motivoituneet yksilöt toimivat joko ulkoisen tai sisäisen säätelyn tekijöiden kautta. Sisäisessä motivaatiossa puolestaan kontrollointi on vähäisempää kuin ulkoisessa, mutta mitä enemmän yksilö nauttii oppimisesta, kokee toiminnan merkitykselliseksi ja arvojen olevan tasapainossa toiminnan kanssa sitä enemmän hänellä on autonomista motivaatiota ja voi toimia itseohjautuvasti. (Toivola ym. 2017, 34–35.)

Eri ihmisten rooli motivaatiossa

Oppilaiden kokiessa autonomiaa heidän motivaationsa kasvaa, mitä opettaja voi tukea omalla ohjauksellaan ja opetuskäytännöillään. Tämä pätee sekä yksittäisiin oppijoihin ja ryhmän ilmapiiriin hyvään rakentamiseen. Oppilaiden kiinnostus tehtävistä kasvaa, mikäli luokalla huomioidaan jokaisen osaaminen ja keskitytään opettettävien asioiden

ymmärtämiseen. Näistä palasista rakentuu sisäinen motivaatio, kun keskitytään autonomian tukemiseen. Opettajan rooli on siis avainasemassa, sillä hän luo pohjaa luokan ilmapiirille, mitä kautta vaikutus näkyy oppilaiden motivaatiossa. Opettajan lisäksi vanhemmilla on osansa lapsensa motivaation kehittämisessä, sillä heidän tulee tukea häntä autonomian tarpeessa, mikä osaltaan edistää lapsen oppimismotivaatiota ja hyvinvointia. (Salmela-Aro 2018, 18.)

Lapsen motivaatioon ja tehtäväsuuntautuneisuuteen vaikuttaa vanhempien toiminta erilaisissa tilanteissa, joissa he kasvattavat lastaan eri tavoin ylihuolehtivaisen ja ylivaativan kasvatusmallin välillä. Lapsen itsekuva ja itsetunto alkavat rakentua jo varhaislapsuudessa, mikä on yhteydessä lapsen myöhempiin tapoihin suhtautua ja reagoida esimerkiksi suoritustilanteissa ja käsitellä tunteita erilaisissa tilanteissa. Lapset eroavat motivationaalisessa suuntautuneisuudessa toisistaan, eli heidän suhtautumisensa tehtävään voi olla sen välttämistä tai he ovat tehtävän teossa riippuvaisia toisten avusta. Lapset, jotka ovat haavoittuneet motivationaalisesti, tarvitsevat erityisesti opettajan ohjausta ja psykologisten perustarpeiden täyttymistä. Nämä *itsenäisyyden, pätevyiden ja yhteenkuuluvuuden* -tarpeiden täytyminen nostavat oppilaan motivaatiota ja oppimistulosta sekä tukevat onnistunutta kasvatusta. (Vauras, Salo & Kajamies 2018, 78–80, 86–89.) Sekä opettajalla että vanhemmalla on merkittävä tehtävä ohjata ja opettaa lasta vuorovaikutus -ja yhteistyö tilanteissa, jotka tukevat oppimista ja luovat positiivista virettä oppimismotivaatioon (Kiuru 2018, 134).

Vanhempien ja opettajien lisäksi lasten oppimismotivaation tasoon vaikuttavat heidän kaverisuhteensa ja -kulttuurinsa. Sosiaalisissa ryhmissä ovat omat normit, joiden mukaan jäsenet käyttäytyvät ja esimerkiksi suhtautuvat koulunkäyntiin. Kaverisuhteet voivat siis joko heikentää tai kasvattaa oppimismotivaatiota, mutta oleellista on kuitenkin se, että vietetäänkö aikaa motivoituneiden kavereiden kanssa vai ei. Vaikutusmekanismit voivat olla kognitiivisia, jossa lapset vertailevat toisiaan, tai käyttäytymiseen kuuluvia tilanteita, joissa ajatuksia jaetaan ja autetaan toisia koulutehtävissä. Joka tapauksessa saman tason oppimismotivaation jakaminen kaverusten kesken koulutehtävien teko voi tuntua mukavalta, kun taas vastavuoroisesti eroavat oppimismotivaatiot laskevat kaverusten kouluinnostusta. Kuitenkin on huomattu, että lapset valitsevat kaveriksi samankaltaisia

ihmisiä kuin he itse ovat, ja heidän oppimismotivaatioidensa muistuttavat myös toisiaan. (Kiuru 2018, 126–133.)

Sosiaalinen oppiminen

Jaettu asiantuntijuus, eli oman osaamisen ja tiedon jakaminen toisille on hyödyksi, varsinkin eri ikäisten ihmisten kanssa työskennellessä, jolloin vanhat ja nuoret oppivat toisiltaan tarpeellisia taitoja. Koulussa opettajakin voi oppia oppilailta vaikkapa teknologian käyttöä. (Niemi & Multisilta 2014, 18.) Oppiminen ei siis tapahdu pelkästään aina yksilöllä: vaan konstruktivisesti, jossa omaksuttuun tietoon lisätään uutta, tai sosiokonstruktivisesti, jossa yhteisöllä on tärkeä rooli tiedon löytämisessä ja oppimisessa, koska jokainen jäsen tuo käyttöön omat osaamisen taidot ja välineet. (Niemi & Multisilta 2014, 18–19). Toivola ym. (2017, 31) väittävät, että sosiokonstruktivisessa oppimisessa oppija oppii ennen kuin hän on kehittynyt taidoiltaan vaadittavan toiminnan tasolle, mitä selittäisi oman näkemykseni mukaan muiden ihmisten jakamat tiedot ja taidot. Konstruktivismiin kuuluu myös yksilökonstruktivismi, jossa kohteena on yksilön oppiminen ja toiminta tiedon sisäistämisessä, ja jossa korostetaan ikätasosta kehitystä (Toivola ym. 2017, 31).

Yhtenä tunnettuna oppimisteorian pidetään Lev Vygotskyn (1978) muotoilemaa lähikehityksen vyöhykkeen teoriaa, jossa on kaksi kehityksen tasoa: aktuaalisen ja potentiaalisen kehityksen vyöhyke. Teorian mukaan potentiaalisella kehityksen vyöhykkeellä esimerkiksi lapsella on mahdollisuus suorittaa hänen taitojensa nähden vaativampi tehtävä toisen, joko aikuisen tai vertaisen, avulla tai yhteistyössä. Kun taas aktuaalisella tasolla lapsi kykenee itsenäiseen työskentelyyn ilman apua, mutta oppimisen näkökulmasta haasteellisten tehtävien suorittaminen toisen kanssa kasvattaa uusien asioiden omaksumista ja oppimista. (Vygotsky 1978, 85–87.)

Toisin sanoen jaettu asiantuntijuus on yhteydessä lähikehityksen teorian kanssa, sillä potentiaalisen kehityksen vyöhykkeellä esimerkiksi vertaisen antama apu ja neuvo kuuluvat asiantuntijuuteen, jota jakamalla toinen toivon mukaan oppii ja osaa ratkaista jonkun ongelman. Oppimista ja itsensä kehittymistä tapahtuu erityisesti sosiaalisissa tilanteissa. Vygotskyn (1978, 87–88) mukaan lapset voivat jäljittelyn avulla toimia heidän taitojensa

äärirajoilla, kun aikuiset ohjaavat heitä, mikä tulee esille potentiaalisen kehityksen vyöhykkeellä.

Uusissa tilanteissa on mahdollista hyödyntää jo aiemmin opittuja taitoja tai tietoja siirtovaikutuksen ansiosta, jotta toimija voi päästä etenemään tehtävässään aikaisempien kokemustensa ansiosta. Siirtymätilanteessa toimija on aktiivinen ja hänen kuvansa itsestä ja identiteetistä muuttuu, kun hän käyttää sosiokulttuurisia resursseja. Koulussa lapset voivat huomaamattaan hyödyntää vapaa-ajalla oppimia taitoja, jolloin eri osaamisalueiden sisällöt tukevat täten toisiaan, kun niitä ymmärretään ja arvostetaan eri ympäristöissä. (Kumpulainen ym. 2010, 38–39, 44.)

Osallistumisessa ollaan sidottuina toisiin ja riippuvaisia heistä esimerkiksi välineiden kautta. Osallistumistapa ja käytäntöihin ryhtyminen on tärkeää koko yhteisössä. Tässä toiminnassa ei olla enää autonomisia, vaan aktiivisesti vaikutetaan yhteisön toimintaan, jolloin oppiminen voidaan nähdä kehittyvänä prosessina, joka on universaali ja muuttuu itsestään vääjäämättömästi. (Lemke 1997, 2–3.) Toimijuutta voi kokea osallistumisessa, mutta sen mahdollistamiseksi verkostossa pitäisi olla avoimuutta ja joustavuutta sekä tarkastella toimintaa muiden näkökulmasta (Kumpulainen ym. 2010, 45). Toimijuuden kokeminen on tunne siitä, että *minä* tai *me* vaikutamme tekemään asiaan, ja lisäksi toimintaan liitetään yleensä ”aktiivisuus, intentionaalisuus, osallisuus, vaikutus- ja valinnanmahdollisuus, vapaaehtoisuus sekä taito ja voima valita itse toimintatavat” (Kumpulainen ym. 2010, 23). Raymond Caldwell (2010) näkee toimijuudessa myös voiman toimia vastarintaa vastaan, ja toimijuuden ansiosta yksilöillä on mahdollisuus ja vapaaehtoinen halu toisenlaiseen toimintaan.

Yksilön toimijuudella on merkitystä erityisesti sosiaalisissa tilanteissa. Ensinnäkin ryhmässä tapahtuvassa vuorovaikutuksessa, jossa kukin sopeuttaa itsensä ympäristöön, jossa yksilön ja yhteisön välillä on vastavuoroinen suhde. George H. Mead (2010) väittää, että pienten ryhmien luonne muuttuu uuden ihmisen tullessa siihen, jolloin muiden pitää sopeutua tulokkaaseen ja tämän jo ryhmässä oleviin. (Mead 2010, 163–164.) Ymmärrän, että tämä ilmiö voisi näkyä erityisesti sosiaalisissa oppimistilanteissa, kuten sosiokonstruktivismissa, jossa oppijat vaihtelevat eri ryhmissä ja työskentelevät eri ihmisten

kanssa. Toiseksi toimijuus voidaan nähdä erilaisina sosiaalisen järjestelmän merkkeinä, joita ovat esimerkiksi uskomukset ja roolit. Kuitenkin toimijuutta pidetään kykynä ja tietoisuutena säännöistä, normeista ja arvoista, minkä takia yksilö osaa toimia tiettyjen sääntöjen mukaan erilaisissa tilanteissa. (Wang 2010, 291, 303.) Anthony King (2010, 96) näkee yksilöiden kuitenkin toteuttavan tiedostaen tai tietämättään yhteisön sääntöjä, jolla rakennetaan yhteisöä. Siispä mielestäni oppimisen kannalta ryhmissä kunkin hyvän toimijan tehtävä on toimia sosiaalisten sääntöjen mukaan, sillä toimijuus mahdollistaa sen ja luo pohjan rakentavalle vuorovaikutukselle ja uuden oppimiselle.

Toimijuutta voi tarkastella seuraamusten näkökulmasta, joihin vaikuttavat toimijan vallinnat ja toiminnan tarkoitus. James Greenon (2006) mukaan määräilevä ja vastuullinen asema on ratkaiseva siirtymässä, joissa ihmiset opettelevat käyttäytymään käsitteellisen toimijuuden tavoin todellisissa alueissa ja aktiivisissa ympyröissä. Tämä asema nähdään myös helpottavan oppimista oppimisympäristöissä. Oppimisen kannalta auktoritatiivinen ja vastuullinen asema edistää siirtovaikutusta. Mikäli oppijalle on kehittynyt osallistuva identiteetti vahvalla (käsitteellisellä/ajatuksellisella) toimijuudella oppimisen aikana, hän todennäköisesti osallistuu vahvana toimijana tilaisuuden tarjoutuessa. (Greeno 2006, 538–540.) Oppija voi siten saada hyviä mahdollisuuksia toteuttaa ja kokea toimijuutta MOK:ssa, jossa tilanne ja ympäristö on tavallisesta opetuksesta poikkeava.

Monialaisessa oppimisessa opettajan ja oppilaan rooli on erilainen kuin tavallisessa opetuksessa, minkä Koskinen (2017, 14) avaa oivallisesti: ”Osallistavassa pedagogiikassa ja ilmiöpohjaisessa oppimisessa on kysymys samasta asiasta: omasta auktoriteettiasemasta ja perinteisestä opettajan roolista irrottautumisesta. Opettajan rooli muuntuu mahdollistajaksi, tukijaksi ja auttajaksi.” Monialaisessa oppimiskokonaisuudessa oppilaan osallisuus on korkealla, mikä edellyttää vastuun antamista ja sitoutumista tekemiseen. Oppilaan pitää antaa itse kokeilla omia taitojaan, jolloin oppimista tapahtuu, missä opettajan rooli on rakentaa pedagogisesti sopivia oppimiskokonaisuuksia. (Koskinen 2017, 14.) Tilannesidonnaisessa oppimisessa oppija hyötyy yhteisöstä ja osallistumisesta, sillä hän voi luoda ja reflektoida sosiaalisia ja kulttuurisia merkityksiä erilaisista asioista, joita on oppinut (Grano, Hiltunen & Jokela 2018, 7–8).

Monialaisuudesta puhuttaessa siihen voidaan liittää monia eri termejä, kuten edellä näkyy, mutta jokaisessa on hiuksen hieno ero toisiin näkökulman takia. Joka tapauksessa oli kyse projekti, ilmiöpohjaisesta -tai tilannesidonnaisesta oppimisesta, oppija kohtaa väistämättä tehtäviä, joissa hänen pitää osata yhdistellä eri oppiaineiden sisältöjä ja vieläpä ratkaista ne parin tai ryhmän kanssa. Oppilaan kokemusmaailma näistä tilanteista on mielenkiintoinen näkökulma oppimisen kannalta. Koen, että opettajien voi olla vaikea ymmärtää ja tulkita oppilaiden kokemuksia monialaisista oppimiskokonaisuuksista. Tätä varten tarvitaan tutkimusta ja oppilaiden äänet kuuluviin, jotta olisi mahdollista kurkistaa oppilaiden ajatusmaailmaan ja oppimiskokemuksiin.

3 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Kuten toin jo esille johdannossa, monialaisia oppimiskokonaisuuksia käsittelevät tutkimukset tarkastelevat usein aikuisten tai opettajien (mm. Aarnio-Linnavuori 2018) näkökulmasta opetustapaa, joten etenkin lasten kokemuksista tarvitaan tietoa. Muutamissa tutkimuksissa (Einarsson 2015; Fägerstam 2012; Mertaniemi 2018; Spante, Karlsen, Nortvig & Christiansen 2014; Tarnanen, Kaukonen, Kostiainen & Toikka 2019) on kuitenkin havaittu lasten kokemusten olevan MOK:sta pääosin positiivisia ja he ovat pitäneet yhteistyöstä. Näistä tutkimuksista kerron lisää johtopäätökset -luvussa 6.

Tämä tapaustutkimus etsii vastauksia siihen, miten kuudesluokkalaiset kokevat monialaisen oppimiskokonaisuuden. Tarkoituksena on selvittää toimijuuden, oppimisen ja yleisten havaintojen avulla sitä, mikä oppilaita puhututti, tuskastutti tai motivoi oppimiskokonaisuuden aikana. Tutkimus tuo esiin opettajille ja opetuksen järjestäjille sen, mitä on hyvä huomioida monialaisten oppimiskokonaisuuksien järjestämisessä työskentelyta-voista opetussisältöön ja yhteistyöhön. Tutkimus antaa oppilaille äänen puhua ja vaikuttaa heidän koulunsa käyntiin joillakin konkreettisilla asioilla.

Tutkimus avaa oppilaiden kokemuksia monialaisesta oppimiskokonaisuudesta seuraavien alakysymysten avulla:

- Miten oppilas kokee parityöskentelyn mokissa?
- Miten oppilaiden oppiminen ja motivaatio näkyvät monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Tutkimushenkilöt

Tutkimukseen osallistui kaksi rinnakkaiskuudesluokkaa, joissa oli yhteensä 36 oppilasta, joista kuitenkin 26 antoi luvan tutkimukseen ja joista eräs oppilas ei antanut käyttää kyselylomaketta, mutta salli tutkimukseen käytettäväksi kuitenkin tehtävien vastaukset. Toisin sanoen aineiston analysointi koostuu 25 oppilaan kyselylomakkeen vastauksista ja viiden oppilaan haastatteluista.

Kävin ennen tutkimusta seuraamassa oppilaiden muutamia oppitunteja ja selitin tulevasta tutkimuksesta sekä annoin heille ja heidän huoltajilleen tutkimuslupalaput. Osa oppilaista tai heidän huoltajistaan ei suostunut tutkimukseen, ja en saanut joidenkin vanhempien tai oppilaiden lupalappuja takaisin ennen aineiston koodaamisen ja analysoinnin alkua. Tämän takia osallistujamäärä jäi myös pieneksi. Tutkimushenkilöistä puhuttaessa on hyvä muistaa, että heistä vain 7 on poikia ja 19 tyttöjä, joten sukupuolijakauma ei ole tasainen. En kuitenkaan tarkastele tutkimuksessa sukupuolen vaikutusta tuloksiin, vaan käsittelen lapsia heterogeenisenä tutkimusjoukkona. Hanna Vilkkä (2005, 126) korostaakin aineistonhankinnassa kokonaislaatua ja näkee, että laadullisessa tutkimuksessa on oleellista saada tutkimuksesta kattava kuvaus. Vaikka tässä tutkimuksessa tutkimusotanta koostui vajaasta kahdesta luokasta, kuitenkin jokainen toimintaan osallistuva oppilas saattoi osaltaan vaikuttaa tutkimustuloksiin, eli tässä tapauksessa oppilaiden kokemuksiin.

4.2 Aineiston keruu

Kuten aiemmin mainitsin, kävin tutustumassa luokkiin ennen tutkimuksen tekemistä, jotta olisi jollakin tavalla tuttu oppilaille. Lisäksi sain tehdä tarvittavia valmisteluja ja suunnittelua tutkimuksen aineiston keruuta varten. Suunnittelin ja pidin oppilaille monialaisen oppimiskokonaisuuden (MOK), joka kesti noin kolme oppituntia. Tämän aikana havainnoin oppilaiden työskentelyä ja jaoin oppilaille uusia tehtäviä, mikä noudatti

viuhkasuunnistuksen menetelmää. Toinen luokanopettajista otti muutamia valokuvia oppilaiden työskentelystä ja neuvoi oppilaita tehtävissä.

MOK:n jälkeen kaikki oppilaat täyttivät kyselylomakkeen, joka on yksi keskeisimmistä aineiston osista. Laadin kyselylomakkeen kysymykset ja erilaiset väitteet siten, että saisin niistä vastattua tutkimukseni asetettuihin kysymyksiin ja tavoitteisiin (Vilka 2005, 81). Ennen viimeistä kyselylomakkeen versiota kysyin luokanopettajalta ja graduseminaariin osallistujien mielipiteitä, joiden avulla muokkasinkin lomakkeen sisältöä, jotta se vastaisi hyvin tutkimukseni tarkoitukseen ja laadukkaaseen aineiston keräämiseen (Vilka 2005, 81, 84). Kyselylomake (Liite 1) sisälsi sekä avoimia kysymyksiä että viisiportaisen Likert-asteikollisen mielipide väittämä taulukon, jonka vastaukset koodasin Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) -ohjelmaan. Oppilaiden avoimien kysymysten vastaukset olivat useimmiten muutaman sanan mittaisia, ja he vastasivat suoraan kysymykseen ilman kunnollista virkettä. Tämän takia aineistoviitteiden yläpuolella voi näkyä alussa johdantokysymys ja sen jälkeen oppilaiden vastaukset.

Osa oppilaista ei antanut lupaa haastatteluun, joten se rajasi hiukan haastateltavien valintaa, mutta sain kuitenkin valita mielestäni mielenkiintoiset haastateltavat. Luin oppilaiden vastauksia ja valitsin sieltä sopivat viisi luvan antanutta oppilasta, joita haastattelin kahden päivän päästä puolistrukturoidulla haastattelulla (Liite 6). Kerroin ennen haastattelua oppilaille, että äänitän tilanteen muistamisen takia ja tarkensin, että vain minä tutkijana kuuntelen niitä. Sain haastateltavilta itseäni kiinnostavaa lisätietoa ja heidän kokemuksiansa tutkimuksen aiheista, mikä kuuluu fenomenologiseen haastatteluun (Lehtomaa 2011, 167). Timo Laine (2010, 37) sanoo, että fenomenologisen haastattelukysymysten tulisi olla avoimia ja sellaisia, jotka eivät määrittele vastausta. Rakensin haastattelurungon kunkin oppilaan kyselyn vastausten perusteella ja muotoilin kysymyksistä konkreettisia sekä esitin jatkokysymyksiä oppilaan kertomasta, jotta saisin esille aidon kokemuksen ja keskustelunomaisen tilanteen. Nämä edellä luetellut asiat kuuluvat fenomenologiseen haastattelu menetelmään, jossa on myös tarkoitus saada tietoa haastateltavien kokemuksia, mikä saavutetaan puhumalla mahdollisimman konkreettisesti. (Laine 2010, 37–39; Lehtomaa 2011, 170.) Alla kaksi esimerkkiä haastattelussa esittämästäni kysymyksestä kahdelle eri oppilaalle, mikä kuvaa hyvin kysymysten rakennetta ja konkretiaa:

Tutkija: *Sä kerroit tääl [kyselylomakkeessa], et sä työskentelit vähän niinku tuntemattoman parin kanssa. Ni, miltä se tuntu?*

Tutkija: *Hei, mut sä kerroit tuol [kyselylomakkeessa], et viihdyit olee ulkona. - - Nii tota, Mikä opetti sua viihtymään ulkona?*

Haastattelujen kesto ja oppilaiden vastaamistavat vaihtelivat paljon toisistaan. Itse haastattelutilanteissa minun piti olla sensitiivinen ja luoda kontakti haastateltavaan vuorovaihtuksen saamiseksi, mitä Merja Lehtomaa (2011, 178) pitää tärkeänä fenomenologisessa haastattelussa. Toimin Lehtomaan (2011, 178) kertoman mukaan, sillä kannustin ja annoin palautetta haastattelutilanteissa, joissa opettajaopiskelijana koin kommentoinnin luontevaksi ja perustelluksi opetuksen ja kasvattamisen kannalta. En jakanut luokanopettajille haastattelujen sisältöä, koska olin luvannut sen haastateltaville, joten tilanteissa minun piti aikuisena olla herkkä reagoimaan vastauksiin sopivalla tavalla. Haastatteluiden jälkeen litteroin ne viikon sisällä ja lisäsin tekstin sekaan myös äänen ja kehon muunnoksia.

Kyselylomakkeen, haastatteluiden, kuvien ja havaintojen lisäksi aineistooni kuuluvat oppilaiden tehtävien vastaukset, jotka he jakoivat minulle (ja myös luokanopettajille) ja jotka olivat sekä OneDrive tiedostona että jaetuissa Padlet -sivuilla. Oppilaiden tehtävien vastaukset kertoivat lähinnä itselleni, miten toimintamenetelmä onnistui ja kuinka hyvin he suorittivat tehtävät.

4.3 Fenomenologia tutkimusotteena ja analysointitapana

Laine avaa fenomenologian koskevan merkityssuhteita: ”Fenomenologia tarkoittaa ilmiön olemuksellisen merkitysrakenteen selvittämistä” (Laine 2010, 43), mikä näkyy tutkimuksessani oppilaiden yhteistyön ja oppimisen ilmiöiden esiintymistä yksittäisessä monialaisessa oppimiskokonaisuudessa. Likert-asteikon väitteet ja summamuuttujat ovat määrällisesti kuvattuja merkityssuhteita, joita selitetään aineisto-otteilla ja niistä tehdyillä tulkinnoilla.

Aloitin laadullisen aineiston käsittelystä; litteroin ensin haastattelut, joihin puheen lisäksi merkitsin sulkeisiin haastateltavan fyysisiä olotilan muutoksia ja äänensävyyn vaihteluita,

jotka voivat olla merkityksellisiä haastattelujen tulkinnan kannalta (Laine 2010, 42–43). Tällä tavalla sain kokonaisvaltaisemman kuvan haastattelutilanteista, joihin oli mielekästä palata analysointivaiheessa.

Luin haastatteluja ja etsin analyysikysymyksiini vastauksia litteroinnista, josta kopioin suoraan otteita vastauksiin. Tämän jälkeen paneuduin kyselylomakkeeseen (Liite 1), jonka vastauksia aloin järjestelmällisesti lukemaan, luokittelemaan ja muodostamaan ryhmiä erilaisista vastauksista. Lukiessa ja analysoinnissa laadullista aineistoa pidin pois mielestäni omat ajatukset ja asenteet aiheesta, eli noudatin empiiriseen tutkimukseen kuuluvaa sulkeistamista (Perttula 2011, 145). Kirjoitin jokaisen oppilaan vastauksen tiedostoon aina kysymys kerrallaan sekä jaoin vielä pojat ja tytöt eri sarakkeille. Oppilaiden vastauksissa korostuivat kussakin kysymystyypissä jotkut osa-alueet. Tarkoitukseni oli etsiä ne vastaustyytit, joita mainittiin eniten ja jotka korostuivat. Tämä osittain helpotti löytämään vastauksia analyysikysymyksiini, joihin etsin vastauksia kyselylomakkeen avoimista kohdista.

Näillä edellä kerrotuilla menetelmillä pyrin sisäistämään aineistoa ja hahmottamaan oppilaiden kokemusta. Juha Perttula (2011, 147–148) puhuu kuvaavasta ymmärtämisestä, jonka hän määrittelee näin: ”Kuvaava ymmärtäminen erottaa tutkija itseä ja muuta todellisuutta koskevan ymmärtämisen”. Tämän lisäksi fenomenologista tutkimusta tehdessä tutkijan on tärkeä jättää omat kokemukset syrjään, vaan tuoda esille ainoastaan tutkittavien kokemukset. Omassa tutkimuksessani siis koen uudelleen aineistoa ja etsin ensin kuitenkin vain tutkittavien kokemuksia ilman halua ymmärtää sitä, mutta Perttulan mukaan kuvaavassa fenomenologisessa erityistieteessä tulkinta seuraa empiirisessä tutkimusosuudessa. Fenomenologisessa tutkimustavassa ja kuvaavassa ymmärtämisessä vastaan ensin tutkimalleni ilmiölle, eli oppilaiden kokemuksille, ja sitten huomioin muut. Fenomenologian avulla pyrin siis saamaan mahdollisimman aidon kuvan oppilaiden kokemuksista ja keskittymään aineistoon objektiivisesti, vaikka sitä lueskellessa rakennan jatkuvasti ymmärrystä tutkimuskohteesta. Kokemuksen tutkimuksessa kuitenkin tutkija ymmärtää subjektiivisesti, vaikka fenomenologiassa pyritään objektiiviseen tarkasteluun, mikä näkyy tutkimuksessani aineiston tulkinnoissa varsinkin sellaisten

korrelaatiokerrointen selittämisessä, joihin en löydä suoraa viittausta laadulliseen aineistoon. (Perttula 2011, 146–148, 157.)

Fenomenologisen tutkimusaineiston käsittelyssä on olennaista tuoda esiin tutkittavan kerromus. Tutkijan tehtävä on valita aineistosta tutkimukseen kuuluvat asiat paneutuen, jotta hän ymmärtää tutkittavien ilmaisujen merkitykset heidän näkökulmastaan. (Laine 2010, 40.) Jo litterointien aikana sain jonkinlaisen kokonaiskuvan siitä, mitkä aiheet toistuvat oppilaiden MOK kokemuksissa. Erityisesti selailin kyselyjen vastauksia joitain kertoja ennen Likert-asteikollisen kyselyn koodaamista SPSS-ohjelmaan. Viimeistään kyselyn avointen kysymyksissä ilmenneiden teemojen myötä hahmotin oppilaiden näkemystä. En kuitenkaan tehnyt yleisiä käsitteitä vastauksista, vaan pyrin kuvaamaan aineistoa itselleni ja sinulle, lukijani, tutkimuskysymysten valossa, mikä Laineen (2010, 40) mukaan kuuluu fenomenologiseen tapaan.

Laadullisen aineiston analysoinnin rinnalla tutkailin määrällistä aineistoa. Tutkimukseni analysointitapa on siis laadullisen ja määrällisen tavan yhdistelyä (embedded), eli mixed methods -menetelmä, jossa yhdistyy triangulaation piirteitä (Greene, Caracelli & Graham 1989). Jennifer Greenen, Valerie Caracellin ja Wendy Grahamin (1989, 296) mukaan mixed methods -tutkimustavassa on monia hyviä puolia; sen avulla saadaan laaja näkemys ja ymmärrys ilmiöstä, ja se maksimoi mahdollisuuden epätodennäköisistä tutkimustuloksista. Eri aineiston keräystavoilla sain Greene ym. hyväksi havaitun monipuolisen katsauksen ilmiöstä, sillä jos minulla olisi ollut vain joko laadullinen tai määrällinen aineisto, en varmasti olisi saanut yhtä hyvää ja laadukasta tutkimustulosta kuin mitä mixed methods -menetelmällä onnistuin keräämään ja analysoimaan.

Toisin sanoen analysoin kvantitatiivista aineistoa, joka koostui Likert-asteikollisten -väitteiden frekvenssitaulukoiden ja Spearman rho:n korrelaatiokertoimista, ja laadullista aineistoa sekä saman aikaisesti että osittain erillään. Litteroinnin jälkeen kirjoitin auki frekvenssitaulukoiden tulokset, jotka löytyvät luvusta 5.1. Sitten etsin tilastollisesti melkein merkitsevät ja merkitsevät korrelaatiokertoimet, joita aloin tarkastelemaan jokaisen muuttujan kohdalta sekä selittämään korreloivien muuttujien positiivisia ja negatiivisia suhteita. Tilastollisesti merkitseviä korrelaatiokertoimia oli kaikissa muuttujissa, paitsi

väitteessä ”Olisin halunnut tehdä enemmän taiteellisia tehtäviä”. Selkeästi tilastolliset merkitsevät kertoimet painottuivat yhdessä työskentelyyn, auttamiseen, yksin tekemiseen ja haluun tämänkaltaisiin oppitunteihin.

Korrelaatiokerrointen avaamisen ja selittämisen jälkeen etsin laadullisesta aineistosta, eli oppilaiden kyselyn avoimista vastauksista ja haastatteluista, perusteluita väitteiden positiivisille ja negatiivisille suhteille. Hyödynsin analyysikysymysten vastauksia etsiessäni perusteluita muuttujien välisiin suhteisiin ja luin vähän väliä aineistoa jokaisen merkitsevän korrelaatiokertoimen näkökulmasta, jotta löytäisin siihen sopivan selityksen. Tämä tapa on fenomenologiassa tyypillistä, että aineistoa luetaan ja tutkitaan jatkuvasti. Tulkit-
sin ja analysoin tuloksia yhdessä ja liitin niiden jälkeen otteita oppilaiden vastauksista, jotta lukija voi yhtä lailla saada käsityksen aineistosta ja perustelun tulkinnoilleni. Jaoin tulokset kahteen teemaan: yhteistyöhön ja oppimiseen, joita tarkastelen omissa alaluvuis-
saan.

Ryhmittelin yksittäisistä muuttujista summamuuttujia ja etsin merkitseviä korrelaatioker-
toimia muihin muuttujiin. Laskin ennen summamuuttujien tekemistä muuttujien reliabili-
teetin Cronbachin alfan avulla, joka oli esimerkiksi väitteiden ” Haluaisin tehdä useam-
min tämän kaltaisia tehtäviä” ja ”Nämä Kikan tehtävät olivat mielenkiintoisia” kohdalla
riittävän suuri summamuuttujan tekoon ($\alpha = ,762$). Reliabiliteetin laskeminen on tärkeää
mittarin luotettavuuden kannalta ja se on hyvä tehdä ennen summamuuttujien luomista,
jotta valitut muuttujat antavat luotettavan tuloksen (Metsämuuronen 2000, 32–33).
Vaikka kahden eri luokan muuttujat olivat matalia ($,554$ [”Olisin halunnut käsitellä enem-
män uusia asioita” + ”Olisin halunnut etsiä enemmän tietoa”] & $,561$ [”Olisin halunnut
käyttää vähemmän tietotekniikkaa” + ”Olisin halunnut kirjoittaa vastaukset käsin”]),
(taulukko 1) tein niistä kuitenkin summamuuttujat, koska halusin kokeilla, millainen
suhde niillä on muihin muuttujiin. Väitteet ja niistä muodostetut summamuuttujat löyty-
vät taulukosta 1 (ks. luku 5.1).

4.4 Luotettavuus ja eettisyys

Tulosten luotettavuudesta puhuttaessa tarkoitetaan kvantitatiivisessa menetelmässä mittarin luotettavuutta, jota tarkastellaan reliabiliteetin ja validiteetin näkökulmasta. Reliabiliteetti kysyy, onko mittaustulos toistettavissa, ja validiteetti puolestaan kysyy, mitä mittari todellisuudessa mittaa. (Ketokivi 2015, 96–97, 104.) Tutkimuksen sisältäessä myös kvalitatiivista tutkimusotetta luotettavuuden arviointi tapahtuu jo tutkimuksen aikana, sillä tutkijana pohdin koko ajan analysoidessa, tulkittaessa ja johtopäätöksiä tehdessä tutkimuksen luotettavuutta (Vilka 2005, 159). Vaikka laskin summamuuttujien reliabiliteetin Cronbachin alfan, se kertoo vain siihen kuuluvien indikaattorien välisestä korrelaatioiden vahvuudesta (Ketokivi 2015, 103), joten koko tutkimusta pitää tarkastella kokonaisuutena. Sekä kvantitatiivisessa että kvalitatiivisessa menetelmässä tutkimuksen toistettavuus on yksi luotettavuuden osatekijä (Ketokivi 2015, 97; Vilka 2005, 159–160): Ajattelen, että jos tutkimus toteutettaisiin uudelleen samalla tutkimusjoukolla, uskon tuloksen olevan saman suuntainen, mikäli oppilaiden sosiaalisissa suhteissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia, jotka vaikuttaisivat tuloksiin. Toisin sanoen tulokset koostuvat erilaisten aineistojen yhdistelystä ja vertailusta, minkä koen lisäävän tutkimuksen validiteettia, etenkin sisältövaliditeetin näkökulmasta (Ketokivi 2015, 104–106).

Tutkimushenkilöinä olivat erään Mäntsälän kunnan koulun kuudesluokkalaiset lapset, joten hankin luvat kunnalta, oppilailta ja heidän huoltajiltaan (Liitteet 2–4). Lähetin ennen tutkimuksen aloittamista lupahakemuksen, johon liitin tutkimussuunnitelman, kunnalle ja koulun rehtorille. Sain suullisen luvan ennen tutkimuksen toteutusta rehtorilta, ja Mäntsälän opetuspäällikkö lähetti kirjallisen luvan (Liite 4), kuitenkin vasta aineiston keruun jälkeen -parempi myöhään kuin ei milloinkaan. Jotta tutkimus olisi eettisesti kannattavalla pohjalla, minulla tutkijana pitää olla kaikki luvat ja toimia eettisten sääntöjen mukaan (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019).

Lisätäkseen tutkimuksen eettisyyttä, olen pyrkinyt kertomaan ainakin tässä pääluvussa tutkimuksen keräämiseen ja analysointiin kuuluvia vaiheita, jotta tutkimukseni olisi läpinäkyvää ja jotta, lukijani, voisit nähdä tutkimus prosessin vaiheet. Näiden

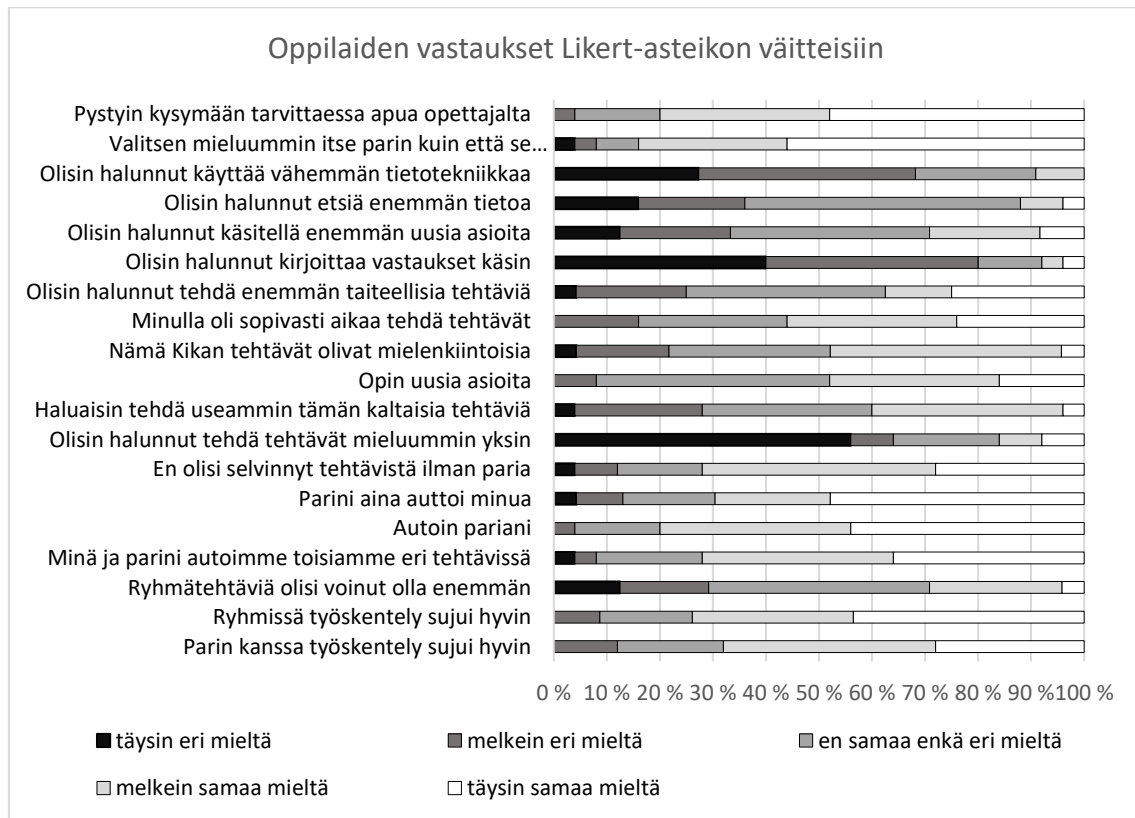
dokumentointini ja erilaisten tulkintojeni ja käytäntöjeni avulla jollakin toisella on mahdollisuus toteuttaa tutkimus, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta. (Vilka 2005, 159–160.)

5 Miten oppilaat kokevat monialaisen oppimiskokonaisuuden?

Tässä tulosluvussa esittelen ensin Likert-asteikollisten kysymysten tulokset frekvenssien muodossa. Kuvassa 1 näkyvät kootusti vastausten prosenttiosuudet kuhunkin väitteeseen. Seuraavana esittelen summamuuttujat (Taulukko 1) ja kerron tulosten aineiston materiaaleista. Kahdessa viimeisessä alaluvuissa analysoin varsinaisesti tutkimuksen tuloksia.

5.1 Oppilaiden vastaukset mielipideväitteisiin

Tein kyselylomakkeen (ks. Liite 1, 2. ympyröi -kohta) Likert-asteikon muuttujista frekvenssi taulukot, joita selvennän ja analysoin alla. Tulokset näkyvät kootusti kuvassa selitysten jälkeen (Kuva 1) ja tämän jälkeen näkyy kootut ja valitut summamuuttujat taulukossa (Taulukko 1). Yleisesti oppilaat vastasivat melkein kaikkiin kohtiin, mutta valitettavasti joistakin kohdista puuttuu vastauksia. Analysoin tuloksia vasta seuraavassa alaluvussa, kun tässä tuon esille kvantitatiivisen aineiston materiaalia.



Kuva 1. Oppilaiden vastaukset mielipidekyselyn väitteisiin Likert-asteikossa prosenttiosuuksina

Parin kanssa työskentelyn kohdalla mielipideväittämässä oppilaista yli puolet, (68 %), (Kuva 1), oli joko melkein samaa mieltä tai täysin samaa mieltä siitä, että parin kanssa työskentely sujui hyvin. Vastaavasti vain oppilaista 12 prosenttia oli melkein eri mieltä ja 20 prosenttia vastasi en samaa enkä eri mieltä (Kuva 1). Toisin sanoen parityöskentely sujui pääsääntöisesti hyvin oppilaiden mielestä. Puolestaan ryhmässä työskentelyn osalta tulos on saman suuntainen kuin parityöskentelyssä. Oppilaista 73,9 % piti ryhmässä työskentelyä positiivisena, 8,7 prosenttia negatiivisena, 17,4 % ei osannut määritellä mielipidettä (Kuva 1) ja lisäksi kaksi oppilasta oli jättänyt vastaamatta.

Mielipiteet ryhmätehtävien määrästä vaihteli koko asteikolla, jossa eniten vastauksia (41,7 %) tuli en samaa enkä eri mieltä -kohtaan (Kuva 1). Eli oppilaista 29,2 % olisi halunnut enemmän ja sama määrä olisi halunnut vähemmän ryhmätehtäviä. Yksi oppilas oli jättänyt vastaamatta väitteeseen.

Kyselyn auttamisen väitteissä oli samankaltaisuutta (Kuva 1). Oppilaista 72 % oli melkein tai täysin samaa mieltä siitä, että he auttoivat toisiaan eri tehtävissä. Oppilaista 20 % ei osannut määritellä kantaansa ja 8 % ei ollut samaa mieltä vastavuoroisesta auttamisesta. Väitteessä ”Autoin pariani” vastausten samanmielisyys korostui, sillä 80 % oppilasta koki auttavansa paria, kun taas vain 4 % oppilaista oli täysin eri mieltä ja 16 % ei osannut sanoa mielipidettään. Kuitenkin vastaukset ”Parini aina auttoi minua” jakaantui koko asteikolle painottuen ”täysin samaa mieltä” -päähen (47,8 %). 21,7 % oppilaista oli melkein samaa mieltä, 17,4 % ei osannut päättää ja 13 % oppilaista vastasi melkein tai täysin eri mieltä. Kaksi oppilasta ei ollut vastannut ollenkaan tähän väitteeseen.

Oppilaista 72 % oli joko melkein tai täysin samaa mieltä siitä, että he eivät olisi selvinneet tehtävistä ilman paria (Kuva 1). Vain 12 % oppilaista oli eri mieltä ja loput 16 % eivät olleet kumpaakaan mieltä. Tavallaan oppilaat vastasivat samansuuntaisesti kysymykseen ”Olisin halunnut tehdä tehtävät mieluummin yksin”, sillä jopa oppilaista 64 % vastasi melkein tai täysin eri mieltä väitteeseen. Kuitenkaan 20 % oppilaista ei osannut valita kantaansa, kun taas 16 % oli melkein tai täysin samaa mieltä väitteen kanssa.

Kysymys halusta tehdä useammin tämän kaltaisia tehtäviä jakoi vastaukset kaikkiin vaihtoehtoihin siten, että 40 % oppilaista oli samaa mieltä, 32 % epäröi ja 28 % ei ollut samaa mieltä (Kuva 1). Kuitenkin uusien asioiden oppimisen kohdalla vastaukset painoutuivat positiiviseen suuntaan: oppilaista 48 % sanoi oppineensa, 44 % ei tiennyt ja 8 % oppilaista vastasi melkein eri mieltä. Lisäksi melkein puolet oppilaista (47,8 %) piti Kikan tehtäviä mielenkiintoisina, 30,4 % oppilaista puolestaan ei ollut selkeää mielipidettä, ja 21,7 % oppilaista ei kokenut tehtäviä mielenkiintoisina. Tuloksista puuttuivat harmillisesti kahden oppilaan vastaukset.

Kyselyssä kysyttiin halua tehdä erilaisia asioita monialaisessa oppimiskokonaisuudessa (Kuva 1). Taiteellisen tehtävän kohdalla vastaukset jakaantuivat koko skaalalle siten, että eniten oppilaat (37 %) eivät olleet samaa eikä eri mieltä. Kuitenkin saman verran oppilaita olisi halunnut enemmän taiteellisia tehtäviä ja näistä jopa 25 % oli täysin samaa mieltä väitteen kanssa. Lopuista 25 % oppilaista ei olisi halunnut taiteellisia tehtäviä. Yksi oppilas jätti vastaamatta tähän kohtaan.

Muutamaa oppilasta (8 %) lukuun ottamatta kukaan ei olisi halunnut kirjoittaa vastauksia käsin (Kuva 1). 80 % oppilaista halusi kirjoittaa käsin ja vain 12 % ei ollut varma mielihetkestään. Joka tapauksessa yli puolet oppilaista (56 %) koki, että heillä oli sopivasti aikaa tehdä tehtävät, 28 % ei osannut sanoa ja loput 16 % oppilaista vastasi ”melkein eri mieltä” ajan riittävyyteen.

Väite ”Olisin halunnut käsitellä enemmän uusia asioita” jakoi oppilaiden mielipiteet aika lailla pyramidin muotoon, jossa suurin osa (37,5 %) asettui eri mieltä ja samaa mieltä väliin (Kuva 1). Oppilaista 29,1 % olisi halunnut käsitellä uusia asioita ja 33,3 % ei olisi halunnut. Tuloksista puuttuu kuitenkin yhden oppilaan vastaus. Samaten noin puolet (52 %) oppilaista ei osannut sanoa mielipidettään väitteeseen ”Olisin halunnut etsiä enemmän tietoa”, mutta kuitenkin 36 % oli eri mieltä ja 12 % oli samaa mieltä väitteen kanssa (Kuva 1).

Tietotekniikan käytön kohdalla ei ollut minulle tutkijana paljoa yllätystä tulosten osalta, kun huomioi käsikirjoittamisen epäsuosion. Oppilaista jopa 68,2 % ei olisi halunnut

käyttää vähemmän tietotekniikkaa, kun taas vastaavasti vain 9,1 % oppilaista vastasi ”melkein samaa meiltä”, eli toisin sanoen kukaan ei ollut täysin vastaan tietotekniikan lisäämisestä (Kuva 1). Tosin tuloksista puuttuu kolme vastaajaa.

Oppilaiden mielipiteet väitteeseen ”Valitsen mieluummin itse parin kuin että se määrätään” olivat melkein kaikilla saman suuntaisia: vain 8 % oppilaista ei ollut samaa mieltä väitteen kanssa, 8 % epäröi ja lopuista oppilaista 28 % olivat melkein sekä 56 % täysin samaa mieltä parin valinnasta (Kuva 1). Saman tapainen vastausjakauma ilmeni avun kysymisessä. Avun kysyminen opettajalta osoittautui kyselyssä hyväksi: 80 % oppilaista koki pystyneensä kysymään apua tarvittaessa opettajalta, 16 % ei osannut sanoa ja 4 % vastasi melkein eri mieltä avun kysymiseen (Kuva 1).

Kyselyn loppuosassa oppilaat vastasivat joko kyllä tai ei kahteen väitteeseen. Vastaajista 75 % halusi enemmän tällaisia oppitunteja ja 25 % ei. Valitettavasti viiden oppilaan vastaukset eivät kuulu tähän, koska osa oli ympyröinyt keskeltä eikä valinnut jompaakumpaa vaihtoehtoa ja osa ei ollut vastannut ollenkaan kysymykseen. Toinen väite ”Opin mielestäni parhaiten yhdessä tekemällä” sai 79,2 % oppilailta kyllä -vastauksia, ja 20,8 % oppilaista vastasi ei. Kuitenkin yhden oppilaan vastaus puuttuu tuloksista.

Yhdistelin yhteensopivia muuttujia summamuuttujiksi. Tutkimuskysymyksen ja laadullisen aineiston analysoinnin kannalta tarkastelin erityisesti yhdessä työskentelyä, auttamista, oppilaiden halua tehdä tehtäviä, tietotekniikan käyttöä ja uusien asioiden käsittelyä. Taulukossa 1 näkyy valitut summamuuttujat ja niitä vastaavat yksittäiset väitteet. Pohdin pitkään, laskenko väitteen ”En olisi selvinnyt tehtävistä ilman paria” auttamisen summamuuttujaan. Ensinnäkin Cronbachin alpha (α) ilman mainittua väitettä on ,948 eli erittäin hyvä, mutta kaikilla neljällä vastaava arvo on ,795. Tein Spearman rho:n korrelaatio taulukon molemmilla summamuuttujilla verratakseni niitä muihin yksittäisiin muuttujiin, eli väitteisiin. Ainoa selkeä ero oli väitteen ”Opin mielestäni parhaiten yhdessä tekemällä”, joka oli negatiivisesti tilastollisesti melkein merkitsevä summamuuttujan kanssa, jossa oli mukana väite ”En olisi selvinnyt tehtävistä ilman paria” (.441*). Muuten vertailu ei poikennut merkittävästi kahden summamuuttujan välillä eri

muuttujien suhteen. Valitsin kuitenkin vain kolme väitettä summamuuttujaan ”Parin auttaminen” (Taulukko 1).

Taulukko 1. Yksittäisistä väitteistä rakennetut summamuuttujat

Alkuperäiset muuttujat	Summamuuttujat	alfa (α)
Parini kanssa työskentely sujui mielestäni hyvin	Yhdessä työskentely	,912
Ryhmissä työskentely sujui hyvin		
Minä ja parini autoimme toisiamme eri tehtävissä	Parin auttaminen	,948
Autoin pariani		
Parini aina auttoi minua		
Haluaisin tehdä useammin tämän kaltaisia tehtäviä	Mielenkiinto tehtäviä kohtaan	,762
Nämä Kikan tehtävät olivat mielenkiintoisia		
Olisin halunnut käyttää vähemmän tietotekniikkaa	Ei teknologian käyttöä	,561
Olisin halunnut kirjoittaa vastaukset käsin		
Olisin halunnut käsitellä enemmän uusia asioita	Halu tietää uutta	,554
Olisin halunnut etsiä enemmän tietoa		

Yhteistyön tarkastelu summamuuttujilla. Summamuuttujan (Taulukko 1) *parin auttaminen* suhteen tarkasteltuna muita summamuuttujia ja yksittäisiä muuttujia korreloi ainoastaan negatiivisesti tilastollisesti merkitsevästi ($r_s = -,619$, $p < ,01$) haluun tehdä tehtävät mieluummin yksin, mutta muuten suhde on positiivinen tällaisten oppituntien lisäämiseen ($,580^*$) ja merkitsevästi yhdessä työskentelyn ($r_s = ,800$, $p < ,01$) suhteen. Tämä lisäksi *yhdessä työskentely* -summamuuttuja korreloi negatiivisesti tilastollisesti melkein merkitsevästi väitteen ”Olisin halunnut tehdä tehtävät mieluummin yksin” ($r_s = -,522$, $p < ,05$), mutta kuitenkin positiivisesti opettajalta avun kysymiseen ($r_s = ,429$, $p < ,05$) ja haluun tuntien

lisäämiseen ($r_s = ,526$, $p < ,05$). Nämä summamuuttujat kokoavat yksittäiset korrelaatiot ja niiden analysoinnit samansuuntaisiksi, jotka esittelen luvussa 5.3.

Oppimisen tarkastelu summamuuttujilla. Oppilaiden oppimista ja mielenkiintoa voi tarkastella summamuuttujien näkökulmasta (Taulukko 1). Ensinnäkin summamuuttuja *mielenkiinto tehtäviä kohtaan* korreloi ainoastaan negatiivisesti melkein merkitsevästi haluun tällaisten oppituntien lisäämiseen ($r_s = -,557$, $p < ,05$). Toiseksi oppilaiden halu tietää uutta on tilastollisesti merkitsevässä positiivisessa suhteessa ($r_s = ,531$, $p < ,01$) väitteen ”Opin uusia asioita” kanssa ja melkein merkitsevässä suhteessa ($r_s = ,507$, $p < ,05$) avun kysymiseen opettajalta. Kolmanneksi negatiivinen suhde haluun tietää uutta oli kuitenkin itse parin valinnassa ($r_s = -,448$, $p < ,05$) ja haluun tällaisten oppituntien lisäämiseen ($r_s = -,474$, $p < ,05$). Neljänneksi yllättävää on kuitenkin se, että summamuuttujalla ”Ei teknologian käyttöä” on positiivinen suhde ($r_s = ,438$, $p < ,05$) väitteen ”Opin mielestäni parhaiten yhdessä tekemällä”, mikä tarkoittaa sitä, että oppilaat oppivat sitä enemmän yhdessä mitä vähemmän he käyttävät teknologiaa. Tarkastelen tarkemmin suurinta osaa näistä yhteyksistä luvussa 5.4.

5.2 Muuttujien välinen yhteys

Tein SPSS -ohjelmalla korrelaatio taulukon selvittääkseni muuttujien yhteyksiä toisiinsa. Likert-asteikko on järjestysasteikollinen muuttuja, joten laskin siihen sopivan Spearmanin korrelaatio taulukon SPSS-ohjelmalla (Metsämuuronen 2010, 258; Metsämuuronen 2004, 234). Yhdistin kyselyn (Liite 1) Likert-asteikon muuttujat ja viimeisen sivun neljännen tehtävän, jossa piti vastata *kyllä* tai *ei* kahteen väitteeseen: ”Haluaisin, että koulussa olisi enemmän Kikan seikkailun kaltaisia oppitunteja” sekä ”Opin mielestäni parhaiten yhdessä tekemällä”. Korrelaatiotaulukossa on siis yhteensä 22 muuttujaa, joten ison koon takia se olisi ollut mahdotonta liittää selkeänä tähän kirjalliseen työhön. Korrelaatiokertoimista mainittakoon sen, että tuloksissa esittelen niitä pääasiassa sulkeissa muuttujien jälkeen ja olen vaihtelevasti kirjoittanut tekstiin tilastollisesti merkitsevyytensä.

5.3 Miten oppilas kokee parityöskentelyn monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?

Yhteistyötä tarkastellaan erityisesti kyselyn Likert-asteikollisten -väitteiden osalta, joissa oppilailta kysyttiin mielipidettä auttamisesta, parin – ja ryhmässä työskentelyn sujuvuudesta sekä muista teemaan kuuluvista väitteistä. Lisäksi tuon esiin vertaillen laadullisen aineiston sisältöä tukemaan ja selventämään muuttujien välisiä yhteyksiä. En kuitenkaan tutki sukupuolen merkitystä tutkimuksessa.

Ilokseni saan todeta, että parin auttamisessa oli paljon positiivisia tilastollisesti merkittäviä suhteita Spearman rho:n korrelaation mukaan (Taulukko 2). Ensimmäkin tilastollisesti merkitsevä suhde oli väitteiden ”Parini aina auttoi minua” ja ”Minä ja parini autoimme toisiamme eri tehtävissä” ($r_s=,838, p<,01$) välillä. Samaten väitteet ”Autoin pariani” ja ”Minä ja parini autoimme toisiamme eri tehtävissä” ($r_s=,824, p<,01$) sekä väitteet ”Parini aina auttoi minua” ja ”Autoin pariani” ($r_s=,868, p<,01$) olivat tilastollisesti positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Näin ollen oppilaat auttoivat ja kokivat saavansa apua, mikä kertoo toimintamuotojen olevan hyvin sidoksissa toisiinsa. Avun antaminen ja vastaanottaminen korreloi yhtä lailla positiivisesti parin kanssa ja ryhmissä työskentelyn sujuvuudessa. Toisin sanoen käytännössä oppilaan auttaessa pariaan myös toinen pari tekee samoin.

Auttamisen lisäksi parin ja ryhmän kanssa sujuvasti työskentelyllä oli tilastollisesti positiivinen suhde tietenkin toistensa kanssa sekä myös väitteiden ”Minä ja parini autoimme toisiamme eri tehtävissä”, ”Autoin pariani” ja ”Parini aina auttoi minua” välillä. Nämä Spearman rho:n korrelaatiokertoimet näkyvät alla olevasta taulukosta (Taulukko 2).

Taulukko 2. Spearman rho korrelaatiotaulukko: parin -ja ryhmän kanssa työskentely sekä auttaminen

Korrelaatio taulukko, Spearman rho

		Parin kanssa työskentely sujui hyvin	Ryhmissä työskentely sujui hyvin	Ryhmätehtäviä olisi voinut olla enemmän	Minä ja parini autoimme toisiamme eri tehtävissä	Autoin pariani	Parini aina auttoi minua
Parin kanssa työskentely sujui hyvin	Korrelaatio kerroin Sig. (2-tailed) hlö määrä (N)	25					
Ryhmissä työskentely sujui hyvin	Korrelaatio kerroin Sig. (2-tailed) hlö määrä (N)	,739** ,000 23	23				
Ryhmätehtäviä olisi voinut olla enemmän	Korrelaatio kerroin Sig. (2-tailed) hlö määrä (N)	,316 ,132 24	,348 ,103 23	24			
Minä ja parini autoimme toisiamme eri tehtävissä	Korrelaatio kerroin Sig. (2-tailed) hlö määrä (N)	,601** ,001 25	,749** ,000 23	,184 ,389 24	25		
Autoin pariani	Korrelaatio kerroin Sig. (2-tailed) hlö määrä (N)	,576** ,003 25	,513* ,012 23	,044 ,840 24	,824** ,000 25	25	
Parini aina auttoi minua	Korrelaatio kerroin Sig. (2-tailed) hlö määrä (N)	,785** ,000 23	,772** ,000 22	,196 ,381 22	,838** ,000 23	,868** ,000 23	23

** p< .01

* p< .05

Oppilaiden vastaukset kyselyn avoimiin kohtiin tukivat hyvin näitä positiivisia korrelaatioita. Kyselyssä oppilaat kertoivat useaan otteeseen parityöskentelyn motivoineen (11 oppilasta mainitsi parin/kaverin/parityöskentelyn olleen motivoivin asia) ja yli puolet sanoi tästä työmuodosta vain positiivista. Kun kyselyssä kysyttiin, mikä on hauskinda, niin erityisesti parityöskentely mainittiin:

- *Kun sai olla mieleisen parin kanssa työskentelemässä* (Oppilas 1).
- *Parin kanssa rasteja tehden* (Oppilas 9).

Lisäksi samainen havainto näkyi johtolauseen ”Motivoivinta Kikan matkan tehtävissä oli” jatkoissa:

- *Että niitä teki parin kanssa* (Oppilas 3).
- *Parityöskentely* (Oppilas 5).

Pyysin haastattelussa erästä oppilasta kuvaamaan parityöskentelyänsä. Hänen kokemuksensa todentaa positiivisia korrelaatioita auttamisen ja yhteistyön sujuvuuden välillä:

Tutkija: *Tota, miten sä voisit kuvata sun parityöskentelyä?*

Oppilas 4: *No, se oli aika helppa, kun mun kaveri tai pari ni se silleen teki koko ajan kans niinku mäkin.*



Kuva 2. Parityöskentelyä käytävällä (Kuva: luokanopettaja)

Tämä oppilaiden välisen auttamisen ja yhteistyön sujuvuuden lisäksi avun kysyminen opettajalta korreloi positiivisesti melkein merkitsevästi parityöskentelyn sujuvuuden välillä ($r_s=,459, p<,05$). Luokanopettajat olivat aktiivisesti mukana MOK:ssa: toinen kierteli ja neuvoi oppilaita eri tehtävissä sekä toinen heistä piti ilmastonmuutos -aiheista pistettä. Opettajat omalla tavallaan edistivät parityöskentelyä, ja yhtä lailla minäkin opettajana (oppilaat kutsuivat minua joko opettajaksi tai Jasminiksi) autoin oppilaita. Meidän aikuis-ten rooli osaltaan ohjasi oppilaita työskentelemään hyvin pariensa kanssa.

Toisaalta parityöskentelyä ja valmiiksi annetun parin valintaa kritisoitiin, ja tämä järjestely sai paljon kommentteja eri kohtiin avoimissa vastauksissa. Lisäksi yllättävää oli se, että noin kolmasosa oppilaista koki pari -tai ryhmätyöskentelyn opettavaisimmaksi ja he oppivat niitä¹. Yhteistyöllä ja auttamisella on siis merkitystä oppimisen kannalta. Seuraavassa on suoria lainauksia kyselystä johdantolauseeseen ”Parin kanssa työskentely Kikan matkan tehtävien parissa oli:

- *Outoa, koska mulla oli pari kenen kaa en oikee puhu tai tee mitään, mut oli silti hauskaa* (Oppilas 6).

Toisaalta oppilaat pitivät parityöskentelyä mutkattomana:

- *Hauskaa, helppoa ja vähän vaikeaa* (Oppilas 7).
- *Hyvä asia, koska se motivoi ja oli hauskeempaa* (Oppilas 3).

¹ Aiheesta lisää seuraavassa alaluvussa 5.4.

Osa oppilaista toi selkeästi esille parin roolin työskentelyssä, mikä kertoo tutkijalle oppilaan kokevan työskentelyn aitona tiiminä, jossa molemmat antavat oman panoksensa tekemiseen. Toisen auttaminen ja yhdessä tekeminen näkyivät esimerkiksi vastauksissa mainitsemalla kaverin ja käyttämällä verbin monikon ensimmäistä muotoa *etsimme*:

- *Minä en ollut kovin hyvä selittämään vaan parini* (Oppilas 1).
- *Kerroin omat tietoni asiasta parille ja etsimme tietoa* (Oppilas 9).
- *Pohtimalla kaverin kanssa* (Oppilas 14).

Kyselyn lisäksi muutamissa haastatteluissa oppilaat käyttivät me -muotoa (lainauksissa alleviivattu) tai mainitsevat parin yhdessä työskentelystä puhuttaessa:

- *Parin kanssa ni me etsitään se sama* (Oppilas 10).
- *Me tehdään se tehtävä kunnolla - - mä tunnen koulun kartan tosi hyvin mutta niinku muuten. niinku, se on tossa et mennään sinne sitten - - me mo-
lemmat joudutaan kuitenkin joustaa siinä* (Oppilas 11).
- *Me ei siis päästy ees siihen tokaan tehtävään* (Oppilas 8).
- *Mun kaveri tai pari ni se silleen teki koko ajan kans niinku mäkin* (Oppilas 4).

Vaikka haastattelin oppilaita kahden päivän jälkeen MOK:sta, näissä yllä olevissa oppilaiden haastattelun vastauksissa näkyy vielä ajatus me -hengestä ja yhdessä tekemisestä. Koen, että nämä intuitiiviset vastaukset vahvistavat positiivista korrelaatiota auttamisen ja yhteistyön sujuvuuden välillä. Toisin sanoen ei ole ihme, että korrelaatiot ovat positiivisia auttamisen ja yhteistyön muuttujien välillä, sillä korostin myös tehtävän ohjeistuksessa, että oppilaiden pitää tehdä tehtävät yhdessä. Kun oppilas tuli pyytämään uutta tehtävää minulta, kysyin useimmiten häneltä ”Missä on sun pari?”. Oppilaat olivat tottuneet tekemään parityöskentelyä omavalintaisen parin kanssa, joten luokanopettajan mukaan ennalta määrätty parit olivat uutta. Hän muodosti parit oppilaiden persoonien ja tason mukaan ja pohti yhteistyön sujumista joidenkin pariin kohdalla. Opettaja pyrki siis laittamaan saman tasoiset oppilaat pareiksi, jotta heidän tehtävien tekeminen olisi tasapainossa suoriutumisen ja etenemisen näkökulmasta.

Yhtä lailla edellä esitetty me-henkisyys ja mutkattomuus tukevat seuraavia yhteyksiä väitteiden välillä; Tilastollisesti melkein merkitsevä positiivinen suhde on väitteen ”Minulla oli sopivasti aikaa tehdä tehtävät” kahden muuttujan kanssa ”Minä ja parini auttoimme toisiamme eri tehtävissä” ($r_s=,420$, $p<,05$) ja ”Autoin pariani” ($r_s=,435$, $p<,05$). Tulkitsen tämän positiivisen korrelaation johtuvan siitä, että mikäli toisen auttaminen on

koettu hyväksi, oppilaat ovat voineet sopia keskenään työskentelyn etenemisestä, jolloin aika on tuntunut sopivalta. Lisäksi frekvenssi taulukon mukaan yli puolet oppilaista, 56 % koki, että heillä oli sopivasti aikaa tehdä tehtävät, 28 % ei osannut sanoa ja loput 16 % vastasivat ”melkein eri mieltä” ajan riittävyyteen (Taulukko 1).

Kuten toin esiin auttamisen ja parityöskentelyn kohdalla, kaikki oppilaat eivät olleet täysin tyytyväisiä ennalta määrättyihin pareihin. Vaikka osa oppilaista kokikin parityöskentelyn olleen opettavaista ja myönteistä, havaintojen, kyselyn ja haastatteluiden mukaan yhdessä työskentelyä varjosti negatiivisuus. Tämä tulkinta tulee myös esille Spearmanin korrelaatiotaulukossa halusta tehdä tehtävät yksin. Väitteellä ”Olisin halunnut tehdä tehtävät mieluummin yksin” oli negatiivisesti tilastollinen merkitsevä suhde kuuteen eri muuttujaan: pari ($r_s = -.598, p < .01$) -ja ryhmässä ($r_s = -.525, p < .05$) työskentelyn sujuvuuden, auttamisen² eri väitteisiin sekä väitteeseen ”Ryhmätehtäviä olisi voinut olla enemmän” ($r_s = -.410, p < .05$). Toisin sanoen mitä enemmän oppilas halusi tehdä tehtävät yksin, hän koki esimerkiksi auttavansa sitä vähemmän pariaan, mikä kuulostaa järkeenkäyvältä. Näitä negatiivisia kommentteja parityöskentelystä oli muutamia, joita oppilaat mainitsivat ainakin kyselyn lauseenjatko -tehtävän kohdassa ”Ikävintä Kikan matkan tehtävissä oli”:

- *Parityöskentely* (Oppilas 12).
- *Että parini ei auttanut paljoa missään* (Oppilas 2).
- *Pari ei tullu mukaan tai tehnyt mitään!* (Oppilas 8)

Haastattelussa tuli esille, miksi erään oppilaan pari ei tehnyt mitään, kun pyysin häntä kuvailemaan parityöskentelyä:

Tutkija: *Kuvaile sun ja sun kaverin tekemistä....*

Oppilas 8: *-- me ei siis päästy ees siihen tokaan tehtävään. Ku (parin nimi) tuli pääsärky tai sitä pyörrytti. Ni sit se ei tullu niihin tehtäviin mukaan tai niihin.*

--

Tutkija: *Onnistuiks sä kuitenkin sun mielestä tekee parin kanssa hyvin tekemään niit tehtävi?*

Oppilas 8: *No silleen ja silleen.*

² Väitteet ja niiden korrelaatiokertoimet suhteessa väitteen ”Olisin halunnut tehdä tehtävät mieluummin yksin”: ”Minä ja parini autoimme toisiamme eri tehtävissä” ($r_s = -.527, p < .01$); ”Autoin pariani” ($r_s = -.569, p < .01$); ”Parini aina auttoi minua” ($r_s = -.690, p < .01$).

Vapaan sanan kohdassa kuitenkin vain kaksi oppilasta kirjoitti, että olisivat halunneet itse valita parit. Näiden lisäksi parityöskentelyä kuvattiin yhdellä negatiivisella sanalla ja tyydyttävästi kysyttäessä oppilaiden mielipidettä parin kanssa työskentelystä:

- *Ärsyttävää. - - se että määrättiin parit oli tosi huono idea, koska ei oltu suurimmasta osasta samaa mieltä.* (Oppilas 13.)
- *Hauskaa, helppoa ja vähän vaikeaa* (Oppilas 7).
- *Mukavaa mutta joskus tylsää* (Oppilas 1).

Erikoista ja yllättävää oli kuitenkin se, että positiivinen suhde oli halulla tehdä tehtävät yksin ja väitteen ”Opin mielestäni parhaiten yhdessä tekemällä” ($r_s = ,558$, $p < ,01$) kanssa. Tämän perusteella mitä enemmän oppilas halusi tehdä yksin tehtäviä, sitä enemmän hän koki oppivansa parhaiten yhdessä tekemällä. Löydän vain yhden selityksen tälle tulokselle: Yksin tekeminen tuntuu miellyttävämmältä kuin annetun parin kanssa työskentely, joka voi olla osittain vastentahtoista, mutta toisaalta oppilas saa toiselta tukea ja apua vaikeissa tehtävissä ja ratkaisun löytämisessä. Tämän takia oppilas kokee oppivansa parhaiten yhdessä tekemällä, koska hän ei ole yksin ja voi jakaa vastuun ja tekemisen jonkun kanssa, jolloin oppimista tapahtuu vuorovaikutteisesti. Lisäksi päättelen tämän tuloksen syntyvän oppilaiden positiivisella kokemuksella yhteistyöskentelystä, koska se kuitenkin koettiin suurilta osin mukavana ja toimivana.

Oppilaiden mielipiteet haastatteluissa tuovat mielenkiintoisen näkökulman parin kanssa työskentelyyn ja parin valintaan. Eräs oppilas piti hyvänä asiana, että opettaja päätti parit, jotta yksinäinen oppilas ei jää ilman paria, ja tehtävät ehditään tehdä, kun on pari. Toisaalta samainen oppilas kertoi itse suoriutuneensa niistä yksinkin. Hän kertoi omakohtaisia kokemuksia uutena oppilaana kouluun tulemisesta, ja pohti tilanteeseen liittyviä haasteita, kuten kaverin saamista:

- Tutkija: *No, mikä sun mielestä on hyvää siinä, että ope päätti ne parit?*
 Oppilas 10: *No, sellattii, on myös kiva ettei ketään jää yksin tieks sä kun kaikki löytää parin. Kun jos jollai ei oo kaveria tai hyviä kaveri paras kaveri, ni se on myös sellattii että kaikki saa parin. Ettei kaikki vaan lähde jonku kolmen tai kahden tai sellattii ettei ketään oo yksin. - - Tieks kun on uusia oppilaita, ni sillo ei se saa aina nopeesti uusia kavereita. Ni, sit ne saa sillon sellattii jonku kaverin ja tieks samalla voi puhua. - - mä oon ollu yksin jossain tehtävässä. Mä oon kyl tehnyt ne hyvin ehdin tehdä ne kaikki.*

Toisaalta tämä oppilas ei kuitenkaan haluaisi ketä tahansa parikseen, sillä hän asetti haastattelussa parinvalintaan pienen ehdon, joka liittyy tehtävien edistymiseen:

Mut, tieks sen [parin] pitää olla hyvä kaveri, et se ei koko ajan höpötä höpötä et sen pitää tehdä koko ajan sama tehtävä. (Oppilas 10, haastattelu.)

Eräs oppilas puhui neutraalilla sävyllä parin kanssa työskentelystä, mutta toi esille erityisesti työskentelyyn vaikuttavat tekijät, nimittäin persoonallisuuden ja tuntemisen, jotka vaikuttivat etenkin tämän tapaan tehdä tehtäviä ja edetä niissä:

Tutkija: Sä kerroit tääl [kyselylomakkeessa], et sä työskentelit vähän niinku tuntemattoman parin kanssa. Ni, miltä se tuntu?

Oppilas 11: Mä tiedän silleen, et se on mun rinnakaisluokkalainen tyttö niinku ennenki me ollaan tehty tätä. Mä halusin käyttää enemmän aikaa - - me tehään se tehtävä kunnolla. - - mun pari oli silleen, et mennään jo hakee seuraava. - - Koska jos mä lähen tekee sitä niinku mä ni sit se on ihan pihalla tyylisiin kohta, jos se on tosi erilainen. - - Jos se on samanlainen, niin sit se tulee vaan mukaan. - - mä ensin hetken tutustun siihen. Ja sit aletaan työskentelemään kunnolla.

Kuitenkin sama oppilas puhui todella järkevästi siitä, miten parityöskentelyssä pitäisi toimia, jotta se onnistuisi. Hän toi oman näkökulmansa hyvin esille haastattelussa parin valinnasta, jossa korostui toisen tunteminen ja tehtävien teossa joustaminen:

Oppilas 11: No, se että tota niinku on paljon helpompaa työskennellä niinku sellasen parin kaa, jonka sä tiedät miten, se niinku tahtoo itte toimia, et jos sil on vaikka ihan silleen et se halua päästä tehtävästä nopeesti eroon. Et sitte käy silleen, että sitte me molemmat joudutaan kuitenkin joustaa siinä [tehtävän teossa] - - Ja jos mä tunnen sen [parin], ni sit mä tiedän et mun tai ja myös sen parin pitää muuttaa jotain, että se onnistuu ja yleensä sit siin käy vähän silleen et se ei ihan mee silleen et mä unohtan sen... tai se toinen unohtaa sen ja välillä joskus molemmat unohtaa sen... että on toi tyyppi pitää ehkä silleen että öö ei mennä ihan niinku mä tai ihan niinku se halua.

Tutkija: Mut toi on just niinku hyvä asenne, et molempien pitää aina vähän joustaa, että saadaan yhdessä tehtyä jotakin...

Oppilas 11: Mm. Koska muuten siin käy silleen et öö se menee turhaks riitelyks.

Yllä olevissa haastatteluiden osissa näkyy parin auttaminen ja yhteistyön sujuvuuden positiivinen suhde, joka selittää Spearmanin korrelaatiokerroimen ($r_s=,558$, $p<,01$) välistä yhteyttä yksintyöskentelyn halusta ja yhdessä oppimisesta. Vaikka kyseinen oppilas oli haastattelun perusteella yhteistyökykyinen ja halusi joustaa, hän totesi kuitenkin

omavalintaisuuden olevan toimiva tapa: ”et ite ku valitsee parin ni se on kaikist niinku helpointa” (Oppilas 11).

Näiden vastausten perusteella negatiivinen korrelaatio on samassa suhteessa laadullisessa ja määrällisessä aineistossa, minkä perusteella voidaan todeta yksintyöskentelyn halun olevan ymmärrettävää, mikäli oppilas on kokenut sen jollakin tapaa negatiivisena. Joka tapauksessa analysoinnissa parityöskentely nähtiin enimmäkseen positiivisena. Kyselylomakkeen ja haastattelujen lisäksi omissa havainnoissani (Havaintopäiväkirja 2019) on mielenkiintoinen huomio eräästä oppilaasta, joka tuli keskustelemaan kanssani tulevasta paristaan ja tämän kanssa työskentelystä:

Eräs oppilas tuli sanomaan, että hän ei pidä paristaan. Sanoin hänelle, että vaikka ei pitäisi toisesta, niin kuitenkin pitää pystyä tekemään yhteistyötä, ja että minäkin olen joutunut tekemään joskus töitä sellaisen tyyppin kanssa, josta en juurikaan pidä. Oppilas tyytyi vastaukseen ja meni parinsa luo. (Havaintopäiväkirja 2019.)

Havaintopäiväkirjassani on merkintä eräästä poikaparista, jonka yhteistyö ei sujunut kuten muilla oppilailta. Tämä esimerkki on tietenkin yksittäinen huomio, mutta osoittaa sen, että joskus yksintyöskentely voi olla suotavaa tehtävien edistymisen ja muiden oppilaiden työrauhan kannalta:

Erästä poikaa piti moneen kertaan hoputtaa ja muistutella tehtävän tekemisestä. Hänen parinsa olisi kylläkin tehnyt hyvin, mutta toinen liiteli välillä salissa tai muualla eikä tehnyt asiallisesti tehtäviä, minkä takia he eivät saaneet kovin montaa tehtävää suoritetuksi. (Havaintopäiväkirja 2019.)

5.4 Miten oppilaiden oppiminen ja motivaatio näkyvät monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?

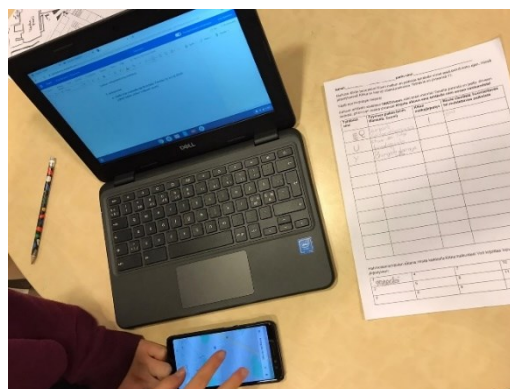
Yhtenä tutkimuksen mielenkiinnonkohteena on oppilaiden oppiminen ja osaaminen. Spearman rho:n mukaan väitteillä ”Opin uusia asioita” ja ”Parin kanssa työskentely sujui hyvin” on tilastollisesti merkitsevä positiivinen suhde ($r_s=,571$, $p<,01$) sekä yhtä lailla positiivinen suhde oppimisella on väitteiden ”Haluaisin tehdä useammin tämän kaltaisia tehtäviä” ($r_s=,438$, $p<,05$) ja ”Olisin halunnut käsitellä enemmän uusia asioita” ($r_s=,481$, $p<,05$) välillä. Kyselyn mukaan oppilaat kokivat oppineensa ylipäättään työskentelemään parin kanssa, mikä tuli jo esille parityöskentelyn ja auttamisen kohdalla. Korrelaatiosta

voidaan täten todeta, että oppilas siis oppii uusia asioita, mikäli parityöskentely sujuu hyvin. Sama periaate pätee kahteen muuhun väitteeseen, että oppimista tapahtuu, mikäli oppilaalla on halu tehdä vastaavia tehtäviä ja käsitellä uusia asioita. Tulos vaikuttaa järkeenkäyvältä, sillä oppilaat olivat maininneet opettavaisimpaan, hauskimpaan ja mielenkiintoista -kohtiin samanlaisia teemoja, jotka toistuivat useaan kertaan vastauksissa: tehtävien sisällöllisiä asioita, parityöskentelystä, toimintamuodosta ja yleensä oppimisesta:

- *Sain oppia uusia kaupunkeja ja jokia* (Oppilas 7).
- *Ilmastomuutokseen liittyvät kysymykset* (Oppilas 13).
- *Kun sai liikkua vapaasti koulussa* (Oppilas 6).
- *QR-koodin käyttö puhelimella* (Oppilas 15).
- *Oppi tehdä koneella* (Oppilas 16).
- *Opin liittämään kuvan wordiin* (Oppilas 12).



Kuva 3. Oppilaat joutuivat suunnistamaan myös ulos, jossa oli esimerkiksi tehtävä QR-koodin takana. (Kuva: Jasmin Sagulin)



Kuva 4. Oppilaat käyttivät puhelimen karttasovellusta tehtävässä annetun paikan löytämiseen. (Kuva: luokanopettaja)

Frekvenssitaulukosta totean, että uusien asioiden oppimisen kohdalla vastaukset painottuivat positiiviseen suuntaan: oppilaista 48 % sanoi oppineensa, 44 % ei ollut samaa eikä eri mieltä ja 8 % oppilaista vastasi melkein eri mieltä uusien asioiden oppimiseen (Taulukko 1). Vaikka MOK:n kesto oli kuitenkin vain muutama oppitunti, olen joka tapauksessa positiivisesti yllätynyt eri asioista, joita oppilaat kokivat oppineensa. Muutama teema erityisesti muodostui vastauksista: Työskentelytaidot, joihin kuuluu sekä parityöskentely että tehtävissä suoriutuminen (mainintoja 10 kpl), tiedon etsintä (mainintoja 3 kpl), QR-koodi (mainintoja 3 kpl) ja sekalaisia mainintoja tehtävien sisällöistä. Tiedon etsintä ja QR-koodin käyttö vaati oppilailta tietotekniikan käyttöä, mikä näköjään motivoi

ja sitä pidettiin yhtenä mielekkyyden syynä MOK:n tehtäviä kohtaan, mitä perustelee seuraava yhteys: väite ”Olisin halunnut käyttää vähemmän tietotekniikkaa” on negatiivisessa suhteessa ($r_s = -,530, p < ,05$) Kikan tehtävien mielenkiintoa kohtaan.

Oppilaiden oppimisessa oli mukana paljon myös yksittäisiä asioita – kuitenkin didaktisesti oleellisia, joita odotinkin jo suunnittelun aikana. Lisäksi kolmen oppilaan mielestä he eivät oppineet mitään. Alla olevassa taulukossa (Taulukko 3) on oppilaiden vastauksia mainituista eri teemoista, jotka tulivat ilmi kysymyksessä ”Mitä opit?”

Taulukko 3. Isot teemat, joita oppilaat oppivat monialaisen oppimiskokonaisuuden aikana.

<p>Työskentelytaidot:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Jotenki sitä et oli pakko työskennellä sen parin kaa joka mulle on annettu (Oppilas 6).</i> ○ <i>Tekemään tarkasti enkä hutiloanut [oppilaan nimi] kanssa (Oppilas 19).</i> ○ <i>Opin keskittymään (Oppilas 3).</i> ○ <i>Että on kivaa työskennellä pareittain (Oppilas 5).</i>
<p>Tiedon etsintä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Hakemaan luotettavaa tietoa kysymyksiin (Oppilas 3).</i> ○ <i>Etsimään tietoa paremmin (Oppilas 7).</i>
<p>QR-koodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Käyttämään qr-koodia (Oppilas 17).</i>
<p>Tehtävien sisällöllisiä asioita:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Miten lämmitetään kodit (Oppilas 10).</i> ○ <i>Opin enemmän ilmastonmuutoksesta ja sen, että kivihielestä tulee laitonta (Oppilas 20).</i> ○ <i>Ulkona viihtymistä (Oppilas 3).</i> ○ <i>Suunnistaa (Oppilas 12).</i> ○ <i>Uusia paikkoja (Oppilas 14).</i>

Oppilaan 11 haastattelussa paljastuu erityisesti oman tietotaidon käyttö auttamisen muodossa. Ainakin kyseisen parin työskentelyssä oppilas 11 yritti selittää parilleen yhtä matemaattista tehtävää, pinta-alan laskemista, opettaakseen tätä:

Mun pari oli silleen, et miten sun matikka riittää tohon. Mä oon silleen, et sehän on tosi helppo. Niinku sen tajuaa. Et sehän on silleen, et kaks nollaa pois, kun noi on noit neliöit ja näin ja sit se toimii näin ja näin. Ni helppoa. Mä yritin selittää sitä sille, mut se ei tajunnu tyliin siitä mitään, mut mä ite tajusin sen. (Oppilas 11, haastattelu.)

Muissa haastatteluissa ei tullut vastaavanlaista tapausta ilmi, mutta uskon ja toivon useimpien pariin opettaneen toisilleen tehtävien asiasisältöjä, mikäli toinen ei ole osannut.

Toisaalta yksi haastateltava oivalsi mielestäni hyvin tehtävien idean, koska hän ymmärsi käyttäen oppimaansa tietoa myöhemmin muualla:

Tutkija: *Mikä niistä tehtävistä teki sit tosi kivoja?*

Oppilas 10: *No, siitä saa samalla myös tietoa itelle. Ni silloin myös, jos on tulos joku kokeita tai tehtäviä ni voi tulla mieleen tekemään niitä.*

Tutkija: *Joo. Tykkääksä ettii tietoa vapaa-ajalla?*

Oppilas 10: *Joo. Sellattee et, kun mä teen jotain... voi auttaa jotakuta. - - Sitte siitä, kivaa tietoa itselleki et voi sitte samalla tieks sä kun jos jonku puolesta tulee sitte sellanen tehtävä vaikka pikkuveljelle. Ni voi auttaa sitä siinä. Et, mä tiedän täältä tästä jutusta... miten lämmitetään³.*

Muutama oppilas kirjoitti, ettei oppinut mitään. Tätä voi selittää se, että kyseiset oppilaat eivät välttämättä osaa sanallistaa heti oppimaansa tai esimerkiksi he tekivät sellaisia tehtäviä, joista eivät kokeneet saaneensa oppia tai sitten he halusivat vastata nopeasti kyselyyn. Yllä olevat monipuoliset esimerkit vahvistavat joka tapauksessa positiivisia korrelaatiokertoimia, jotka esittelin aiemmin, koska esimerkiksi oppilaan oppimisprosessi tapahtuu usein myönteisessä ilmapiirissä. Tämä kokemus vaikuttaa luonnollisesti haluun osallistua vastaavanlaisille oppitunneille ja tehtävien tekoon.

Oppilaat kokivat kuitenkin oppineensa yhdessä työskentelyä, vaikka se ei aina ollut mielekästä. Oppimisen voi rinnastaa yhtä lailla siihen, mikä on ollut opettavaisinta. Oppilaiden vastausten perusteella johdantolauseen jatkojen mukaan opettavaisimpana asiana pidettiin erityisesti yhdessä työskentelyä, ja seuraavana viidellä maininnalla oli ilmastoa koskeva tehtävä (ks Liite 5, kohta E & E ohjeet opettajalle). Oppilaat kirjoittivat ytimekkäästi, mikä oli heidän mielestään opettavaisinta:

- *Ei niin tutun henkilön kanssa työskenteleminen* (Oppilas 9).
- *Että pystyy tehdä yhteistyötä!* (Oppilas 8)
- *Kyllä/ei tehtävä eli siis E-tehtävä* (aiheena ilmastonmuutos) (Oppilas 14).

Ylipäättään vastausten lukumäärästä ilmeni, että jopa seitsemän oppilasta koki pari- ja yhdessä työskentelyn opettavaisimmaksi, mikä on selkeästi kantava teema ja mielenkiintoinen löytö koko tutkimuksessa. Tämä tuli ilmi myös yhdessä haastattelussa, jossa oppilas kertoi oppivansa työskentelemään parinsa kanssa:

Tutkija: *Joo, no miten tota siin parin kanssa tekemisessä oli hyvää, kivaa?*

Oppilas 8: *No siin oppi silleen parin kanssa olla.*

³ Yhdessä tehtävässä (liite 5, kohta W) oppilaat katsoivat videon, johon kyseinen oppilas viittaa, ja jossa kerrotaan Mäntsälän kotitalouksien lämmittämisestä.

Tutkija: *Mikä siin sun mielestä opetti?*

Oppilas 8: *No, jos ei tykkää olla parin kanssa ja halua tehdä yksin. Ni silleen oppii olla kaverin kaa.*

Tutkija: *Mm, Niimpä. No mikä siin tuntu kaikkein ikävämmiltä olla sen parin kanssa?*

Oppilas 8: *No, koska se oli semmonen kaveri, josta me molemmat tiedettiin, ettei me tykätä toisistamme.*

Oppimiseen kuuluu liittää luonnollisesti väite ”halu käsitellä uusia asioita”, joka oli positiivisessa suhteessa väitteen ”Opin uusia asioita” ($r_s=,481$, $p<,05$) kanssa. Korrelaatio tuntuukin ihan luonnolliselta. Lisäksi väitteellä ”Nämä Kikan tehtävät olivat mielenkiintoisia” oli merkitsevä suhde ”Haluaisin tehdä useammin tämän kaltaisia tehtäviä” -väitteen kanssa ($r_s=,581$, $p<,01$). Nämä positiiviset yhteydet olivat helposti pääteltävissä myös laadullisesta aineistosta, ja tulos näytti loogiselta, sillä uudet asiat, QR-koodin käyttö ja ilmastorasti (ks. Liite 5, kohta E) mainittiin usein oppilaiden vastauksissa, erityisesti mielenkiintoisinta -kohdan jatkolauseissa. Näiden lisäksi positiivista korrelaatiota tuki jatkolauseet johtolauseen ”Hauskinta Kikan matkan tehtävissä oli” jälkeen. Niissä oppilaiden vastauksissa korostui vapaa liikkuminen koulussa sekä ulkona että sisällä:

- *Että sai käydä ulkona (Oppilas 2).*
- *Kun sai liikkua vapaasti koulussa (Oppilas 6).*
- *Ympäri koulua suunnistaminen (Oppilas 11).*

Päätelen toimintatavan olleen motivoiva, ja sen takia oppilaat halusivat osallistua vastaavanlaiseen toimintaan jatkossa. Toisin sanoen en ihmettele, että uudet asiat motivoivat ja oppilaat oppivat huomaamatta iloisesti häärätessä eri puolilla koulua parinsa kanssa. Yli puolet oppilaista piti vapaata liikkumista ja rastien etsintää erilaisena tapana, kun kysyttiin opetuksen eri tavalla toteuttamisesta verrattuna tavalliseen:

- *Etsittiin koko koulusta rasteja, joiden tehtäviä tehtiin (Oppilas 20).*
- *Että kun tehtäviä oli myös ulkona (Oppilas 6).*

Eryteisesti ilmastonmuutokseen liittyvä tehtävä (ks Liite 5, kohta E) sai erityisesti mainintoja ”opettavaisinta, hauskinta ja mielenkiintoisinta” -kohdissa. Myös muut tehtävät saivat positiivisia kommentteja, kuten majan rakennus tehtävä (Kuva 5). Tämä kaksikko oli aivan innoissaan tekemästään majasta. He pyysivät apua kuvan liittämistä OneDriveen, missä autoin ja pidin lyhyen opetustuokion asiasta. Toivottavasti he oppivat sen. Majan tekeminen kuvasti väitettä, jossa oppilaalta kysyttiin mielipidettä halusta tehdä

enemmän taiteellisia tehtäviä, millä on positiivinen suhde väitteen ”Nämä Kikan tehtävät olivat mielenkiintoisia” kanssa ($r_s=,427, p<,05$). Erilaiset tehtävätyypit ja aiheet mahdollistivat siis jokaiselle oppilaalle mielenkiintoa ja motivaatiota tehdä tehtäviä ja oppia samalla. Tiesin, ettei kukaan pareista ehdi suorittaa kaikkia tehtäviä, mutta sain edes jonkinlaisen kuvan oppilaiden kokemuksista ja mielipiteistä eri tehtävistä.



Kuva 5. Yhden parin rakentama maja monialaisen oppimiskokonaisuuden aikana (Kuva: majan tekijät)

Halua käsitellä uusia asioita ja oppimisen positiivista yhteyttä selitti erään oppilaan vastaukset, joissa hän muotoili hauskimmaksi asiaksi löytämisen: ”sai tutkia ja etsiä tehtäviä itse” (Oppilas 3). Myöhemmin hän kirjoittaa mielenkiintoisinta -kohtaan ”jotkut vastaukset tehtäviin olivat uutta”. Näistä vastauksista voisi päätellä, että uuden tiedon etsiminen on hauskaa ja kyseinen oppilas on utelias oppimaan.

Oppilaiden intoa lisäsi pystyvyys kysyä opettajalta apua; Avun kysyminen opettajalta korreloi positiivisesti tilastollisesti merkitsevästi ”Olisin halunnut käsitellä enemmän uusia asioita” ($r_s=,568, p<,01$) väitteen välillä. Tämän löydön perusteella oppiminen ja myös osaaminen kohoaa, mikäli oppilaille on mahdollisuus kysyä tarvittaessa apua opettajalta. MOK:n aikana toinen luokanopettajista oli neuvomassa ja ohjaamassa oppilaita koko ajan, sekä minäkin autoin pyydettyä ja mahdollisuuksien mukaan kiertelin oppilaiden luona tarjoamassa apua tehtävien teossa. Havaintojeni mukaan oppilaat kuuntelivat luokanopettajan ja minun neuvojamme. Opettajan avulla on siis tosiaan hyvä vaikutus

oppilaiden motivaatioon käsitellä uusia asioita. Kaksi oppilasta kertoi avovastauksissa selvittäneensä asioita juuri avun pyytämällä:

- *Pyysin apua jos en ymmärtänyt* (Oppilas 6).
- *Pyytämällä apua* (Oppilas 19).

Oppilaiden osaaminen ja tehtävistä suoriutuminen ei aina ollut huipussaan, vaikka pari oli apuna. Tehtävien sopivan ajan käyttäminen ja avun pyytäminen korreloivat keskenään kuitenkin negatiivisesti ($r_s = -,406$, $p < ,05$). Tätä tulosta todennäköisesti selitti ainakin oppilaiden ikävät kokemukset tehtävien vaikeudesta ja haasteesta löytää niihin vastauksia:

- *En ihan tajunnut tehtävänantoa* (Oppilas 18).
- *Vaikeat laskut ja jotkut tiedot mitä ei millään meinannu löytyä* (Opp. 17).
- *Se että oli pari tehtävää jotka olivat ehkä vähän liian vaikeita* (Oppilas 3).
- *Jotkut asiat olivat tylsiä, koska emme parini kanssa löytäneet selvää vastausta* (Oppilas 9).

Oppilaiden osaaminen ei näyttänyt riittävän kaikkiin tehtäviin, ja harmikseni sain todeta joidenkin suunniteltujen tehtävien olevan liian vaikeita oppilaille. Oppimisen ja motivaation kannalta tehtävien tasojen pitäisi olla sopivan haastava lähikehityksen vyöhykkeen ajatuksen mukaisesti. Suunnittelin tehtävät kuitenkin kertaaviksi, eli oppilaat olivat käsitelleet aiheita jo aiemmin, ja osasta oli ollut jo koe. Lisäksi ajattelin parityöskentelyn olevan apuna vaikeissa tehtävissä, mikä varmasti toimi⁴, mutta ei kuitenkaan poistanut kaikkia tehtävän haasteita kokonaan:

- *Mut mä vaan sanoin, et hetki mä teen tän jutun, ja sit voidaan hakee uus. Et jää silleen et se on tehty hyvin mut niinku ei oo tehty niin hyvin kuin mä oisin halunnu, koska se hoputti mua koko ajan.* (Oppilas 11, haastattelu.)

Yllä oleva lainaus myös osaltaan selitti negatiivista suhdetta uusien asioiden oppimisen ja väitteen ”Opin mielestäni parhaiten yhdessä tekemällä” ($r_s = -,441$, $p < ,05$) välillä. Tässä esimerkin kaltaisessa tilanteessa toinen parista halusi vain tehdä ripeästi tehtävän, jolloin aika oppimiselle jäi vähäiseksi, ja oppilaiden välinen toiminta oli ristiriidassa. Tämä heijastuu oppimiseen, mikä tapahtuu uusien asioiden käsittelyssä ja pohdinnassa.

⁴ Esimerkiksi parin opastaminen matemaattisessa tehtävässä, josta on asiaa alaluvussa 5.3

Laadullinen aineisto ei suoraan tuonut esille, mikä olisi syynä ajan sopivuuden ja avun pyytämisen negatiiviselle korrelaatiolle. Yksi oppilas kirjoitti ikäväksi asiaksi toisten tulleen joskus häiritsemään (Oppilas 15), ja osa mainitsi, että pari ei osallistunut tekemiseen:

- *Pari ei tullu mukaan tai tehnyt mitään!* (Oppilas 8)
- *Että parini ei auttanut paljoa missään* (Oppilas 2).

Näin ollen tehtäviin käytetty aika on voinut tuntua liian lyhyeltä. Tällöin todennäköisesti oppilas ei ole saanut parilta tai opettajalta apua tehtävien loppuun saattamiseksi, tai muut oppilaat ovat häirinneet tahallisesti työskentelyä.

Oppiminen vaatii oppijalta usein ponnistelua sen eteen, missä yhtenä muotona voi olla tiedon etsiminen, jota oppilaat joutuivat tekemään MOK:n aikana monissa tehtävissä. Kuten jo sanottu, parityöskentelyä pidettiin enimmäkseen positiivisena ja motivoivana tekijänä. Kuitenkin väitteellä ”Valitsen mieluummin itse parin kuin että se määrätään” oli negatiivinen suhde väitteen ”Olisin halunnut etsiä enemmän tietoa” ($r_s = -,442, p < ,05$) välillä. Toisin sanoen, mikäli oppilas halusi etsiä enemmän tietoa, sitä vähemmän hän halusi valita itselleen parin.

Tämä negatiivisuus todennäköisesti johtui oppilaiden ikävistä kokemuksista ennalta valitun parin takia, jonka kanssa tiedon etsiminen ei ole näköjään sujunut yhtä hyvin kuin, jos oppilas olisi voinut itse valita parin. Otan esimerkiksi yhden oppilaan, joka kertoi oppivansa parhaiten yhdessä tekemällä ja piti parityöskentelyä kivana ja motivoivana. Hän vastaa ”Mitkä asiat toteutettiin eri tavalla kuin tavallisesti opetuksessa?” -kysymykseen: ”Opettaja päätti parit”. Kuitenkin tämä oppilas oli täysin samaa mieltä siinä, että valitsee itse mieluummin parin ja oli täysin eri mieltä väitteestä ”Olisin halunnut etsiä enemmän tietoa”. Toisaalta negatiivinen korrelaatio ei yllätä, koska frekvenssien mukaan väite ”Valitsen mieluummin itse parin kuin että se määrätään” sai selkeän jakauman; vain 8 % oppilaista ei ollut samaa mieltä väitteen kanssa, 8 % epäröi sekä oppilaista 28 % oli melkein ja 56 % täysin samaa mieltä parin valinnasta.

Oppimisen into tulee esille myös, kun tarkastellaan yksittäisten väitteiden vastausten jakautumista Likert-asteikolle. Ensinnäkin väite ”Olisin halunnut käsitellä enemmän uusia asioita” jakoi oppilaiden mielipiteet aika lailla pyramidin muotoon, jossa suurin osa

(37,5%) asettui eri mieltä ja samaa mieltä väliin. Oppilaista 29,1 % olisi halunnut käsitellä uusia asioita ja 33,3 % ei olisi halunnut. Tuloksista puuttui kuitenkin yhden oppilaan vastaus. Tämän lisäksi noin puolet (52 %) oppilaista ei osannut sanoa mielipidettään väitteeseen ”Olisin halunnut etsiä enemmän tietoa”, mutta kuitenkin oppilaista 36 % oli eri mieltä ja 12 % oli samaa mieltä väitteen kanssa. Oppilaat kuitenkin kokivat oppineensa erilaisia asioita, vaikka melkein kaikki olisivat itse halunneet valita parinsa.

6 Johtopäätökset ja pohdinta

Esitin johdannossa tutkimukselle muutaman herättävän alkukysymyksen: Mitä oppilaat oppivat MOK:ssa? Miten oppilaiden välinen yhteistyö muotoutuu tavallista poikkeavassa opetustavassa, ja mikä motivoi heitä siinä? Lisäksi päätutkimuskysymys ”Miten oppilaat kokevat monialaisen oppimiskokonaisuuden?” ja alkuperäiset alakysymykset ”Millaisena oppilaiden yhteistyö näyttää monialaisessa oppimiskokonaisuudessa? Miten oppilaiden osaaminen ja oppiminen näkyy monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?” saavat jonkinlaista vastakaikua tuloksista. Sain ihan odotettuja tuloksia, joista olin lukenut muista alan tutkimuksista, mutta kohtasin myös yllättäviä löytöjä. Näin jälkikäteen vaihdoin tutkimuksen alakysymykset nykyisiin: ”Miten oppilas kokee parityöskentelyn monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?” ja ”Miten oppilaiden oppiminen ja motivaatio näkyvät monialaisessa oppimiskokonaisuudessa? Ainakin tulokset antavat mielestäni hyvät vastaukset näihin uudelleen muotoiltuihin kysymyksiin ja korostavat oppilaan kokemusta poikkeavasta toimintavasta. Olen etsinyt aineistosta erityisesti oppilaiden kokemuksia ja yrittänyt yhdistää palasista eheää kuvaa tutkimuksen tuloksiin. Perttula (2011, 137) valaisee juuri tätä tutkijan kokemaa prosessia ja fenomenologista tutkimusotetta: ”Empiirisen tutkimuksen lähtökohta on, että elävä kokemus on saanut muotonsa tutkimukseen osallistuvien omassa elämässä. - - Fenomenologisen tutkimuksen tavoite on ymmärtää ihmisen välitöntä, siis aiheeseen uppoutunutta kokemista.”

6.1 Miten oppilas kokee parityöskentelyn monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?

Oppilaiden välinen yhteistyö näyttäytyi tutkimuksessa sekä positiivisessa että negatiivisessa valossa, mutta kuitenkin enimmäkseen myönteisenä. Ensinnäkin oppilaat auttoivat toisiaan ja kokivat saavansa toisiltansa apua. Yhteistyön kokemista myönteisenä voi selittää se, että toisten auttaminen lisää positiivisia tunteita (Folkman 1997). Toiseksi parityöskentely sujui mainiosti, ja sen toimintaan voisi päätellä sisältyvän me -henkeä, vaikka oppilaat eivät itse saaneet valita paria. Näitä oppilaiden kokemuksia voisi selittää ihmisen perustarve tuntee yhteenkuuluvaisuutta, johon kuuluu huolehtiminen (tässä tapauksessa

auttaminen) (Lintunen 2017). Lisäksi oppilaat tiedostivat, että heidän pitäisi toimia annettun parin kanssa koko MOK ajan, mikä sitoi heidät yhteen. Lisäksi oppilaat mainitsivat useissa kohdissa yhdessä työskentelyn olevan motivoiva tai hauska. Näitä havaintoja tukee Eliisa Leskisenojan (2017) näkemys ja tutkimuksen tulos oppilaiden yhdessä opiskelusta, joka on mielekkäämpää kuin yksin opiskelu. Oppilaat olivat motivoituneita ja sitoutuneita yhteistoiminnalliseen työskentelyyn. Leskisenoja teki itse ryhmät ja parit yleensä, aivan kuten tässäkin tutkimuksessa toimittiin. (Leskisenoja 2017.)

Toisaalta osa oppilaista koki ristiriitaisia tunteita yhteistyöstä, sillä osa piti sitä haastavana ja välillä vaikeana. Yhteistyön onnistumisessa viestinnän rooli on ensisijainen ja se, että kumpikin osapuoli ymmärtää toista, mitä varten omaa viestintätyyliä pitää vaihdella keskustelukumppanien välillä. Hyvä viestijä osaa joustaa ja tulkita toisten tarpeita. Joka tapauksessa tuloksissa ilmenneet ristiriitaiset kokemukset yhteistyöstä voivat johtua nimenomaan parin välisestä viestinnän taidottomuudesta tai siitä, että toista tai molempia ei kiinnosta muuttaa omaa käyttäytymistään ja miettiä, miten vastapuoli suhtautuu häneen. (Erikson 2018.)

Oppilaat pääsivät harjoittelemaan yhteistyötaitoja MOK:ssa parin ja pienryhmän kanssa. Ryhmä muokkautuu, kun siihen tulee uusia ihmisiä, jolloin muutos voi olla joko toivottu tai ei. Tällöin ihmiset yrittävät sopeutua uuteen tilanteeseen. (Mead 2010, 163–164.) Tutkimuksessa ryhmät muodostuivat pareista, ja yhdessä tehtävässä oli muutamia pareja samaan aikaan, mutta tätä teoriaa voi hyvin tarkastella tässäkin tapauksessa. Oppilaat oletettavasti toivoivat pystyvänsä työskentelemään parinsa kanssa ja täten pyrkivät sopeutumaan tilanteeseen ja toimimaan oman sisäisen tai ulkopuolisen motivaation takia (Toivola ym. 2017, 33–35). Myönteistä kokemusta yhteistyöstä selittänee myös vuorovaikutus- ja ryhmätyötaidot, jotka kasvattavat yhteenkuuluvaisuuden tunnetta, ja esimerkiksi tuloksissa esiin tullut toisten auttaminen on yksi osa näitä taitoja (Lintunen 2017). Lisäksi mikäli parista jompikumpi oppilas on ollut motivoitunut tekemään tehtäviä, niin hän on voinut vaikuttaa parinsa motivaatioon positiivisesti – tai vastavuoroisesti negatiivisesti (Schunk & Pajares 2002, 19).

Ryhmässä toimiminen koettiin ruotsalaisessa lasten -ja nuorten tutkimuksessa merkityksellisenä, motivoivana ja hauskana, sekä ryhmän osallistujat kokivat yhteenkuuluvaisuutta (Einarsson 2015, 61). Lisäksi suomalaisessa tutkimuksessa 5. – 8. luokkalaisten mielipiteet jakautuivat ryhmätyöskentelystä, mutta kuitenkin se koettiin enimmäkseen positiivisena (Tarnanen, Kaukonen, Kostiainen & Toikka 2019, 33–37). Samaten suomalaisessa väitöskirjatutkimuksessa saatiin selville, että seitsemäsluokkalaisten pienissä ryhmissä suoritetuissa -ja yksilö kirjoittamisen oppiaineita yhdistävässä tehtävissä oppilaat kokivat toimijuutta ja aitoa vuorovaikutteisuutta luokkakavereiden välillä, sekä yhdessä kirjoittamista pidettiin myönteisenä toimintamuotona (Mertaniemi 2018, 150–153, 162). Näiden lisäksi myös taiwanilaisessa tutkimuksessa aikuisopiskelijoiden kokemukset internetin välityksellä toimivasta yhteistyöstä olivat positiivisia (Wang 2014, 28–29).

Tämän tutkimuksen tulokset yhteistyön kokemuksesta ovat samassa linjassa muidenkin tutkimusten tuloksien kanssa. Oleellista on kuitenkin se, että yhteistoiminta on aina hiukan erilaista vertailtaessa osallistujien ikävuosia ja toimintaa. Joka tapauksessa yhteneväisyyttä löytyy, vaikka erot huomioidaan tarkasteltaessa kokemuksia.

6.2 Miten oppilaiden oppiminen ja motivaatio näkyvät monialaisessa oppimiskokonaisuudessa?

Oppilaiden oppiminen MOK:ssa jakautui tutkimuksessa moneen eri osa-alueeseen. Selkeimpänä ja keskeisimpänä tuloksena voidaan pitää työskentelytaitojen oppimista. Oppilaat siis kokivat oppineensa työskentelytaitoja, erityisesti työskentelemään määrätyn parin kanssa, jonka kanssa ei välttämättä ollut aikaisemmin työskennelty.

Motivaatio on keskeinen osa oppimisprosessia. Päättelen, että oppilaat kokivat MOK oppituntien toiminnassa itseohjautuvuutta, koska siinä itsemääräämisteorian mukaan yksilöt omaksuvat tilanteeseen kuuluvat arvostukset ja säännöt itselleen (Vasalampi 2017). Myönteinen kokemus yhteistyön oppimisesta ja parista osaltaan vaikuttaa oppimiseen, minkä perusteella oletan oppilailla olleen sisäistä motivaatiota suorittaa tehtäviä ja työskennellä yhdessä. Aluksi ajatus tuntemattomasta tai epämieluisesta parista (ulkoinen tekijä) voi vähitellen muotoutua positiiviseksi, siis toisin sanoen oppilaan mielipide

toiminnasta voi muuttua ulkoisesta motivaatiosta sisäiseen motivaatioon, kun toiminta sulautuu osaksi yksilön omaa minäkuvaa (Vasalampi 2017). Oppilaat joutuivat käsittelemään tunteitaan MOK:n aikana, jolloin heidän itsetietoisuutensa ja itsesäätelytaitonsa joutuivat koetukselle sosiaalisessa vuorovaikutuksessa määrätyn parin kanssa. Oppilaiden piti säädellä käyttäytymistään ja toimintaa, eli toisin sanoen harjoitella juuri itsesäätelyn taitoja, mikä vaikutti heidän kokemukseensa yhteistyötaitojen oppimisesta. (Lintunen 2017.)

Opittujen asioiden opettaminen toiselle ilmeni tutkimuksessa tietotaidon välittämisenä toiselle, ja avun tarve korostui vaikeissa tehtävissä. Tätä havaintoa tukee Vygotskyn teoria lähikehityksen vyöhykkeestä, jossa taidottomampi oppilas kykenee suoriutumaan tehtävästä tai ymmärtämään sen toisen avulla, joka on kehitykseltään korkeammalla tasolla kuin parinsa (Vygotsky 1978, 85 – 87). Näin ollen oppilaiden yhdessä työskentely paransi heidän oppimistaan, sillä he pystyivät neuvomaan toisiaan ja käyttämään opittuja taitoja hyödyksi.

Oppilaiden oppimisen into ja motivaatio näkyy siinä, että oppilaat pitivät toimintamuotoa myönteisenä, koska se sisälsi erilaisia tehtäviä, jotka herättivät heissä mielenkiintoa ja halua oppia uusia asioita. Lisäksi yli puolet oppilaista haluaisi lisää MOK:n kaltaisia opitunteja. Tämän tapainen oppiminen oli siis positiivista ja motivoivaa eri tekijöiden ansiosta. Oppilaiden kokemuksia oppimisesta voisi selittää merkityskokemuksen prosessin näkökulmasta. Lauri Rauhalan (2005, 97) mukaan merkityskokemus syntyy ihmisen tajunnassa, kun havaitaan mielekäs sisältö. Tällöin ihminen suhteuttaa itsensä kyseiseen elämäntilanteeseen ja alkaa käsittelemään siinä muodostunutta kokemusta tajunnassa, ja tapahtunut prosessi saa aikaan elämyksen (Rauhala 2005, 86, 97). Toisin sanoen oppilaat kokivat oppimisen ja eri toiminnat mielekkäiksi ja he prosessoivat niitä, minkä takia kokemus koettiin jollakin tasolla merkityksellisenä, joko positiivisena tai negatiivisena tai niiden välimaastosta. David Mitchell (2018) väittääkin, että oppijassa syntyy aina myönteisiä tai kielteisiä emotionaalisia reaktioita opetustapahtumassa.

Lisäksi tietokoneiden ja puhelimien käyttö MOK:n aikana oli yhteydessä myönteiseen kokemukseen. Kati Sormunen ja Jari Lavonen (2014) esittävätkin, että mobiililaitteiden

käyttö motivoi oppimista. Toimintamuodossa on tärkeää huomioida oppilaiden minäpystyvyys ja osaaminen laitteiden käytössä, mitä varten opettajan täytyy opetuksessa kehittää oppilaidensa minäpystyvyyden tunnetta eri tavoin. (Sormunen & Lavonen 2014, 117–118.) MOK:ssa oppilaat saivat kirjoittaa erilaisia tekstejä ja lukea eri lähteistä peräisin olevia tekstilajeja tietokoneelta tai puhelimesta. Tutkimusten mukaan motivaatio lisääntyy, mikäli kirjoittamisessa käytetään erilaisia tekstejä, ympäristöjä ja tapoja toteuttaa tehtäviä (Hankala ym. 2015, 80).

Oppilaiden tietoiset ja tiedostamattomat oppimisen kokemukset MOK:ssa resonoiivat monissa muissakin tutkimuksissa ihan kotimaasta eri maiden tutkimuksiin, joita esittelen seuraavaksi. Ensinnäkin suomalaisessa yhtenäiskoulussa toteutettiin 5.-8. luokkalaisilla MOK, jossa oppilaat oppivat samoja taitoja kuin tässä tutkimuksessa: tiimityötaitoja, erilaisten ohjelmien käyttämistä, tiedonhakua ja käsiteltävän ilmiön selittämistä ja ymmärtämistä. (Tarnanen, Kaukonen, Kostiainen & Toikka 2019, 33–37.) Samantapaisia löytöjä tehtiin myös MOK:a koskevassa tutkimuksessa, jossa oppilaat oppivat yhteistyötaitoja, tiedonhakua ja vastuunjakamista (Mertaniemi 2018, 150–153, 162).

Slovenialaisessa tutkimuksessa vertailtiin matematiikan oppimista kahden eri kolmasluokkalaisten, kahdeksanvuotiaiden, ryhmän välillä, joista toisella on monialaisia tehtäviä tableteilla. Tuossa tutkimuksessa oppilaat muun muassa nauttivat sovellusten käytöstä ja omavalintaisesta liikkumisesta tabletin käytössä, oppivat yhteistyötä, reflektointia ja keskittymistä (Volk, Cotič, Zajc & Istenic Starcic 2017). Omassa tutkimuksessani tietotekniikan käyttö ja yhteistyö osoittautui motivoivaksi, kuten edellä mainitussa tutkimuksessa. Tietotekniikan käyttö oli myös ehdoton eräässä pohjoismaisessa tutkimuksessa, jossa norjalaiset, tanskalaiset ja ruotsalaiset oppilaat (5.–7. lk.) työskentelivät yhdessä, ja jonka toimintamuodossa yhdistyi viisi eri oppiainetta. Tässä maiden välisessä tutkimuksessa saavutettiin kommunikaatio taitoja ja digitaalista pätevyyttä sekä toteutettu yhteistyö herätti uteliaisuutta ja motivaatiota työskennellä ”naapureiden” kanssa. (Spante, Karlson, Nortvig & Christiansen 2014, 79–80.) Tietotekniikka ei ole ainoa, joka korostuu MOK:ssa, vaan myös kuvaamataittoa on jonkin verran käytetty niiden lähtökohtana: toisessa slovenialaisessa tutkimuksessa tarkasteltiin myös kahden eri ryhmän opetustavan (5. luokka-aste monialainen ja ei-monialainen) eroja tuloksia motivaation, kuvataiteen

ymmärtämisen ja luovuuden välillä, missä monialaisten opetusryhmien oppilaat kokivat ja oppivat kyseisiä teemoja enemmän kuin verrokkiryhmän oppilaat (Birska 2018).

Emilia Fägerstamin (2012) tutkimuksessa tutkittiin yläkoululaisten ja lukiolaisten kokemuksia ja oppimista ulkoilma- ja sisäopetuksen välillä. Tarkoituksena oli selvittää, vaikuttaako ulko-opetus oppimistuloksiin. Yhtenä tuloksena havaittiin, että ulko-opetusta arvostettiin, vuorovaikutus lisääntyi ja tapaa pidettiin positiivisena sekä ulkoilmaopetuksessa olleet oppilaat muistivat harjoitteet paremmin kuin pääasiassa sisäopetuksessa olleet. (Fägerstam 2012.) Yhtä lailla omassa tutkimuksessani yhtenä tehtävänä oli suunnistaa ulos ja löytää sieltä rasteja. Erityisesti oppilaat pitivät majan rakennustehtävästä ulkona, joten positiivisuus ja ylipäättään vuorovaikutus parin kanssa korostui sekä omassa että Fägerstamin tutkimuksissa.

6.3 Lopuksi

Yleisenä tutkimuksen tuloksena pidän ajatusta, että oppilaat oppivat erilaisia asioita kehen tahansa ihmisen kanssa monialaisessa oppimiskokonaisuudessa, sillä oppiainerajojen ylittyessä ja toimintamuodon vaihtuessa useimmiten jokainen oppilas joutuu uuden äärelle, ja tämä alkaa toimimaan eri tavoin kuin aikaisemmin sekä hahmottamaan laajempia teemoja kuin tietyn rajatun oppiaineen oppitunnilla. Ajattelen, että oppilaat nauttivat uusista opetuksen elementeistä ja toimintamuodoista, joita opettaja voi tarjota luonnollisesti MOK:ssa. Tulosten avaamisen jälkeen näen, että tämä tutkimus antaa opetuksen suunnittelijalle ajatuksia MOK:n tekemiseen ja ideointiin, sekä opettaja voi mahdollisesti kehittää nykyistä ajattelumaailmaansa MOK:sta. Lisäksi oppilaille voidaan tarjota tilaisuus vastuunottamisesta, jolloin he mahdollisesti kasvattavat omaa toimijuuttaan ja minäpystyvyyttään.

MOK:n toimintamuoto oli oppilaille osittain tuttu, sillä he olivat ennen työskennelleet parin kanssa, jonka he olivat voineet valita, mutta tällä kertaa pari oli annettu, ja lisäksi oppilaat saivat liikkua melko vapaasti koulussa. Tämä haastoi heitä ottamaan vastuuta ja olemaan aktiivisia. Tutkimusten tulosten perusteella oppilaat pitivät tätä uutta toimintamuotoa myönteisenä ja motivoivana, mutta toisaalta osa oppilaista koki haasteita

tehtävien tekemisessä ja yhteistyössä. Kai Hakkarainen, Kirsti Lonka ja Lasse Lipponen (2004) pohtivat itsesäätelyn tukemista oppimisessa ja esittävät kolme oppimisen tilannetta: *täysin opettajan säätelemä, jaettu* tai *täysin opiskelijan kontrolloitavissa*. Kullakin oppijalla on erilainen itsesäätelyn taso, eli esimerkiksi sellainen oppilas, joka kykenee työskentelemään vastuullisesti ja itsenäisesti voi turhautua opettajan kontrollin alaisuudessa. Vastavuoroisesti oppilas, joka ei osaa säädellä oppimista, tarvitsee opettajan kontrollin. Opetuksessa pitäisi vähitellen harjoittaa oppilaita säätelemään omaa oppimistaan, jotta he osaisivat työskennellä itsenäisesti ilman opettajan vahvaa kontrollia. (Hakkarainen ym. 2004, 101–103.) Tutkimuksen tulosten kannalta tämä teoreettinen tausta selittää oppilaiden kokemuksia MOK:sta ja omia havaintojani joidenkin oppilaiden osalta. Useimmat oppilaat olivat jo kykeneviä säätelemään oppimistaan ja työskentelyään itsenäisesti, jolloin he kokivat myönteisiä tunteita. Toisaalta aineistosta ja havainnoista löytyi esimerkkejä oppilaista, joilta puuttui vastuullisuus ja itsekuri toimia tehtävänannon mukaan. Nämä oppilaat todennäköisesti kokivat negatiivisia tunteita, koska opettajat eivät olleet koko ajan vahtimassa ja osoittamassa huomiota heille.

Tämä tutkimus kertoo opettajalle tavallaan lohdullisen uutisen siitä, että parityöskentelyä pidetään myönteisenä, vaikka oppilaat eivät saisi valita pariaan, joten opettaja voi toisiinsa määrätä tietyt parit. Lisäksi jo muutaman oppitunnin mittainen MOK mahdollisti oppilaille erilaisia oppimisen ja yhteistyön kokemuksia, minkä takia kannustankin opetuksessa rohkeasti vaihtamaan totuttuja opetusmenetelmiä toisenlaisiin. Tätä mielipidettäni perustelen oman tutkimuksen tulosteni lisäksi kansainvälisillä tutkimuksilla, joissa on havaittu, että projektioppimisessa ja ylipäättään oppiainerajoja rikkovassa opetuksessa opiskelijat ovat antaneet positiivista palautetta siitä, että opetus ei ole vain tavallisesti luokkahuoneissa, vaan he ovat päässeet käytäntöön kokeilemaan ja tarkastelemaan asioita erilaisista näkökulmista (Styers 2018, 21, 23; Karlsen, Lockhart-Pedersen & Bjørnstad 2019). Edellisissä alaluvuissa esittelin myös monia tutkimuksia, joissa on havaittu positiivista motivaatiota ja yhteistyötaitojen oppimista erilaisissa MOK:ssa, mikä mielestäni perustelee MOK:n tarpeellisuutta ja toimintatapaa osana kuukausittaista, viikoittaista ellei jopa päivittäistä opetusta.

En yleistäisi tutkimuksen tuloksia kuitenkaan kaikkiin MOK:iin, mutta kuitenkin muiden tutkimusten tulosten ollessa aika lailla samassa linjassa kuin omani, oletan oppilaiden kokemukset yhteistyöstä ja oppimisesta olevan MOK:sta verrattain yleistettävissä. Tutkimuksen ollessa tapaustutkimus, se kertoo vain tutkittavien näkemyksen, eikä sitä voi yleistää esimerkiksi muiden kuudesluokkalaisten kokemuksiin, koska jokaisen yksilön persoonallisuus, käyttäytyminen ja tietotaidot vaikuttavat luonnollisesti eri tavoin kokemuksiin. Oleellista on myös huomioida tyttöjen (19 tyttöä ja 7 poikaa) enemmistö tutkittavien joukossa, joten tutkimuksen tulokset olisivat voineet olla aivan erilaisia, mikäli poikia olisi ollut enemmän. Kuitenkin todellisuudessa toimintaan osallistui kaksi rinnakkaisluokkaa, joten sukupuolijakauma oli tasaisempi, mutta vain osalta oppilailta ja heidän huoltajiltaan sain tutkimusluvut. Tämä tyttöjen ja poikien jakauman merkitys jää vain pohdinnan tasolle, koska tutkimuksessani en tarkastellut ollenkaan sukupuolen vaikutusta. Tutkimuseettisten syiden takia jouduin jättämään pois muutamien oppilaiden vastaukset, mutta tutkijan pitää kunnioittaa ja noudattaa säädöksiä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 9–10).

Jatkotutkimusaiheena näen edelleen sen, miten oppilaat kokevat erilaisia monialaisia oppimiskokonaisuuksia. Erityisesti olisi kiinnostavaa tutkia, miten luokan oppilaiden ryhmädynamiikka ja yhteistyötaidot muuttuvat työskennellessä tuntemattoman tai *ei niin läheisen* parin kanssa. Toisaalta olisi mielenkiintoista selvittää, miten oppilaan vastuunottaminen, minäpystyvyys ja itsesäätelytaidot kehittyvät MOK:n aikana. Tutkijalle MOK antaa todella paljon ainesta ja laajuutta, sillä jokainen MOK on tekijöidensä näköinen, sillä etenkin oppilaiden mukaan ottaminen suunnitteluun tuo juuri sitä uniikkiutta ja oppilaan ääntä opetukseen, jota kaivataan. Tässä suunnittelemassani MOK:ssa en ottanut oppilaita osaksi suunnitteluprosessia ajan ja etäisyyden takia, vaikka POPS:n mukaan tämä on välttämätöntä (POPS 2014, 32).

Sekä suomalaisten että kansainvälisten tutkimusten mukaan erityisesti oppilaiden välinen yhteistyö, motivaatio, tietotekniikan hyödyntäminen, liikkuminen MOK:issa ja ylipäättään myönteisyys niitä kohtaan korostuvat edellä esitellyissä tutkimuksissa ja myös omasani. Monialainen oppimiskokonaisuus voi sisältää kaikkea maan ja taivaan väliltä, sillä ilmiöitä riittää opetusaiheiksi ja samaten toimintamuotoja niiden käsittelyyn. Useissa

lukemissa tutkimuksissa on todettu, että MOK:sta pitää tehdä lisää tutkimuksia, etenkin oppilaiden näkökulmasta, sekä samaan hengenvetoon perustellaan tätä oppimisen tapaa, joka eheyttää ja rakentaa oppilaiden käsityksiä monimutkaisista ilmiöistä. Perusopetus-suunnitelma velvoittaa joka tapauksessa järjestämään MOK:n oppilaille vähintään kerran lukuvuodessa (POPS 2014, 31), joten ainakin Suomessa tutkimusten toteuttaminen tai tutkimus kohteen löytymisen ei luulisi olevan vaikeaa.

Lähteet

Aarnio-Linnanvuori, Essi 2018. Ympäristö ylittää oppiainerajat – Arvolatautuneisuus ja monialaisuus koulun ympäristöopetuksen haasteina. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Birsa, Eda 2018. Teaching strategies and the holistic acquisition of knowledge of the visual arts. *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*, 8(3), 187-206.

Caldwell, Raymond 2010. Agency and change: Re-evaluating Foucault's legacy. Teoksessa Mike O'Donnell (toim.) *Structure and agency*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 389–411.

Einarsson, Marianne 2015. Barn och ungdomars erfarenheter av gruppverksamhet inom barn- och ungdomshabiliteringen: En intervjustudie med barn och ungdomar som haren funktionsnedsättning eller har ett syskon med funktionsnedsättning - ett inifrånperspektiv. Högskolan Halmstad.

Erikson, Thomas 2018. *Idiootit ympärilläni: Kuinka ymmärtää muita ja itseään*. Suomentanut Riie Heikkilä. Jyväskylä: Atena. E-kirja.

Fägerstam, Emilia 2012. *Space and place – Perspectives on outdoor teaching and learning*. Sweden: Department of behavioural sciences and learning, Linköping University.

Folkman, Susan 1997. Positive psychological states and coping with severe stress. *Social Science & Medicine*. 45(8). 1207-1221.

Granö, Päivi, Hiltunen, Mirja & Jokela, Timo 2018. Johdanto oppimisen tilanteisiin ja paikkoihin. Teoksessa *Suhteessa maailmaan – Ympäristöt oppimisen avaajina*. Päivi Granö, Mirja Hiltunen ja Timo Jokela (toim.). 5-16.

Greene, Jennifer, Caracelli, Valerie & Graham, Wendy 1989. Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational evaluation and policy analysis*, 11(3). 255-274.

Greeno, James. G. (2006). Authoritative, accountable positioning and connected, general knowing: Progressive themes in understanding transfer. *Journal of the Learning Sciences*, 15(4). 537-547.

Hakkarainen, Kai, Kirsti Lonka, & Lasse Lipponen 2004. *Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*. 6. uud. p. Porvoo; Helsinki: WSOY.

Hankala, Mari, Harjunen, Elina, Kauppinen, Merja, Kulju, Pirjo, Pentikäinen, Johanna & Routarinne, Sara 2015. Tutkimuksesta tukea kirjoittamisen opettamiseen. Teoksessa Elina Harjunen (toim.) *Tekstit puntarissa: Ajatuksia äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistuloksista perusopetuksen päättöarvioinnissa 2014 ja 2010*. Helsinki, Kansallinen koulutuksen arviointikeskus: 73 –84.

Huotilainen, Minna 2019. *Näin Aivot Oppivat*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Julkunen, Raija 2008. Uuden työn paradoksit – Keskusteluja 2000-luvun työprosess(e)ista. Tampere: Vastapaino.

Karlsen, Kristine Høeg, Lockhart-Pedersen Virginia, Bjørnstad Gunhild Brænne 2019. "... But, it's really grown on me, storyline, as practical as it has been": A critical inquiry of student teachers' experiences of the scottish storyline approach in teacher education. *Teaching & Teacher Education*. Vol 77. 150-159.

Ketokivi, Mikko 2015. Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi. Helsinki: Gaudamus.

King, Anthony 2010. Overcoming structure and agency: Talcott Parsons, Ludwig Wittgenstein and the theory of social action. Teoksessa Mike O'Donnell (toim.) *Structure and agency*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 93–121.

Kiuru, Noona 2018. Kaveriverkostot ja oppimismotivaatio. Teoksessa Katariina Salmela-Aro (toim.) *Motivaatio ja oppiminen*. Jyväskylä: PS-kustannus. 123-139.

Koskinen, Sanna 2017. Oppilaiden osallisuus opetuksessa. Teoksessa Anna Kettunen ja Aulikki Laine (toim.) *Ilmiöt ihmeteltäviksi – Monialaisia ideoita ulkona oppimiseen*. Jyväskylä: PS-kustannus. 13-15.

Kumpulainen, Kristiina ym. 2010. Oppimisen sillat – Kohti osallistavia oppimisympäristöjä. Helsinki: CICERO Learning, Helsingin yliopisto.

Laine, Timo 2010. Miten kokemuksta voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Teoksessa Juhani Aaltola & Raine Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin*. II, näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin (3. uud. ja täyd. p. ed.). Jyväskylä: PS-kustannus. 28-45.

Lehtomaa, Merja 2011. Fenomenologinen kokemuksen tutkimus: haastattelu, analyysi ja ymmärtäminen. Teoksessa Juha Perttula & Timo Latomaa (toim.) *Kokemuksen Tutkimus: Merkitys, Tulkinta, Ymmärtäminen*. 4. painos. Rovaniemi: Lapin yliopisto-kustannus. 163-194.

Lemke, Jay L. 1997. Cognition, context, and learning: A social semiotic perspective. Teoksessa D. Krishner (toim.) *Situated cognition theory: Social, neurological, and semiotic perspectives*. 37–55. Saatavilla <http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/694454/12425250/1306521358473/Cognition-Context-Learning-SitCog.pdf?token=I8QgoQECe2CcRzozt0wjrochyo%3D> . (Luettu 12.3.2020.)

Leskisenoja, Eliisa 2017. Positiivisen Pedagogiikan Työkalupakki. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Lintunen, Taru 2017. Tunne- ja vuorovaikutusoppiminen yhteenkuuluvuudentunteen ja -motivaation edistäjänä. Teoksessa Salmela-Aro, Katariina, Jari-Erik Nurmi, & Taru Feldt

(toim.) Mikä Meitä Liikuttaa: Motivaatiopsykologian Perusteet. 3., täysin uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus. OSA III. E-kirja.

Mead, George H. 2010. The realization of the self in the social situation. Teoksessa Mike O'Donnell (toim.) Structure and agency. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 153–168.

Mertaniemi, Seija 2018. Seitsemäsluokkalaisten kerrontaa kirjoittamisestaan opetusta eheyttävässä moniaineprojektissa. Oulu: Oulun yliopisto.

Metsämuuronen, Jari 2004. Pienten aineistojen analyysi – Parametrittomien menetelmien perusteet ihmistieteissä.

Metsämuuronen, Jari 2000. SPSS aloittelevan tutkijan käytössä.

Metsämuuronen, Jari 2010. Pienten aineistojen tilastollinen testaaminen. Teoksessa Juhani Aaltola ja Raine Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II – Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. 251–273.

Mitchell, David 2018. 27 tutkitusti toimivaa tapaa opettaa. Suomentanut Jussi Korhonen. Jyväskylä: PS-kustannus. E-kirja.

Mykrä, Niina 2017. Ulkona oppiminen ja opetussuunnitelma – monta kärkeä yhdellä iskulla. Teoksessa Anna Kettunen ja Aulikki Laine (toim.) Ilmiöt ihmeteltäviksi – Monialaisia ideoita ulkona oppimiseen. Jyväskylä: PS-kustannus. 9-13.

Määttä, Sami 2018. Ajattelu- ja toimintatavat opintomenestyksen selittäjinä. Teoksessa Katariina Salmela-Aro (toim.) Motivaatio ja oppiminen. Jyväskylä: PS-kustannus. 47-63.

Niemi, Hannele & Multisilta, Jari 2014. Koulu rajattomuuden keskellä. Teoksessa Hannele Niemi ja Jari Multisilta (toim.) Rajaton luokkahuone. Jyväskylä: PS-kustannus. 12-35.

Opetushallitus 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004.

Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.

Perttula, Juha 2011. Kokemus ja kokemuksen tutkimus: fenomenologisen erityistieteen tieteenteoria. Teoksessa Juha Perttula & Timo Latomaa (toim.) Kokemuksen Tutkimus: Merkitys, Tulkinta, Ymmärtäminen. 4. painos. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus. 115-162.

Perusopetuslaki 1998/628.

Rauhala, Lauri 2005. Tajunnan itsepuolustus. Helsinki: Yliopistopaino.

Ripatti, Mikko 2019. Uudistuva koulu on avoin oppimisympäristö. Helsingin Sanomat 28.09.2019.

Sagulin, Jasmin 2019. Havaintopäiväkirja.

Salmela-Aro, Katariina 2018. Motivaatio ja oppiminen kulkevat käsikädessä. Teoksessa Katariina Salmela-Aro (toim.) Motivaatio ja oppiminen. Jyväskylä: PS-kustannus. 9 – 22.

Schunk, Dale H, & Pajares, Frank 2002. Development of academic self-efficacy. Teoksessa Allan, Wigfield, & Jacquelynne S. Eccles (toim.) Development of Achievement Motivation. Burlington: Academic Press. 16 – 31.

Sormunen, Kati & Lavonen, Jari 2014. ”Voinko tehdä tämän puhelimella?” – Mobiililaitte personoidun luonnontieteiden oppimisen tukena. Teoksessa Hannele Niemi ja Jari Multisilta (toim.) Rajaton luokkahuone. Jyväskylä: PS-kustannus. 114 – 130.

Spante, Maria, Karlsen, Asgjerd Veia, Nortvig, Anne-Mette & Christiansen, Rene B. 2014. Cross-border collaboration in history among nordic students: A case study about creating innovative ICT didactic models. IAFOR Journal of Education, 2(2), 55-85. Saatavilla www-muodossa: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1080363.pdf> (Luettu 3.4.2020.)

Stipek, Deborah 1988. Motivation to learn – from theory to practice. University of California Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Styers, Diane M. 2018, "Using big data to engage undergraduate students in authentic science", Journal of Geoscience Education, vol. 66, no. 1, pp. 12-24.

Tarnanen, Mirja, Kaukonen, Vili, Kostiaainen, Emma & Toikka, Teppo 2019. Mitä opin? Monilukutaitoa ja tutkivaa oppimista monialaisessa oppimiskokonaisuudessa. Ainedidaktiikka, 3(2), pp. 24-46. <https://journal.fi/ainedidaktiikka/article/view/81941/47026?acceptCookies=1> (Luettu 30.3.2020.)

Toivola, Marika, Peura, Pekka & Humaloja, Markus 2017. Flipped Learning: Käänteinen Oppiminen. 1. painos. Helsinki: Edita.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa – Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf. (Luettu 12.4.2020.)

Vasalampi, Kati 2017. Itsemääräämisteoria. Teoksessa Salmela-Aro, Katariina, Jari-Erik Nurmi, & Taru Feldt (toim.) Mikä Meitä Liikuttaa: Motivaatiopsykologian Perusteet. 3., täysin uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus. OSA I.

Vauras, Marja, Salo, Anne-Elina, Kajamies, Anu 2018. Motivationaalisesti haavoittuvat lapset kasvun eri poluilla. Teoksessa Katariina Salmela-Aro (toim.) Motivaatio ja oppiminen. Jyväskylä: PS-kustannus. 77-100.

Vilkkä, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Volk, Marina, Cotič, Mara, Zajc, Matej, Istenic Starcic, Andreja 2017. Tablet-based cross-curricular maths vs. traditional maths classroom practice for higher-order learning outcomes. *Computers & Education*. 2017, vol. 114. 1-23.

Vygotsky, Lev. S. & Cole, Michael 1978. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Wang, Shengmei 2014. Collaboration factors and quality of learning experience on interactive mobile assisted social E-learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 13(2), 24-34.

Wang, Yong 2010. *Agency: The internal split of structure*. Teoksessa Mike O'Donnell (toim.) *Structure and agency*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 287–306.

Liitteet

Liite 1 Oppilaiden kyselylomake

Kyselylomake monialaisesta oppimiskokonaisuudesta oppilaille

Nimi: _____ luokka: _____ sukupuoli: _____

Vastaukset näkevät vain tutkija (Jasmin Sagulin) ja luokanopettajat. Vastauksia käsitellään luottamuksellisesti ja niitä käytetään ainoastaan tutkimukseen, ei oppiaineiden arvosanoihin.

Vastaa kysymyksiin rehellisesti ja itsenäisesti! Lue kysymykset huolellisesti!

Kysymykset koskevat **Kikan seikkailua** eri paikoissa ja niihin liittyviin tehtäviin pareittain tai ryhmissä!

1. Jatka lauseita muutamalla sanalla

Opettavaisinta Kikan matkan tehtävissä oli

Hauskinta Kikan matkan tehtävissä oli

Mielenkiintoisinta Kikan matkan tehtävissä oli

Ikävintä Kikan matkan tehtävissä oli

Motivoivinta Kikan matkan tehtävissä oli

Parin kanssa työskentely Kikan matkan tehtävien parissa oli

2. Ympyröi

Väite	täysin eri mieltä	melkein eri mieltä	en samaa enkä eri mieltä	melkein samaa mieltä	täysin samaa mieltä
Parini kanssa työskentely sujui mielestäni hyvin	1	2	3	4	5
Ryhmissä työskentely sujui hyvin	1	2	3	4	5
Ryhmätehtäviä olisi voinut olla enemmän	1	2	3	4	5
Minä ja parini automme toisiamme eri tehtävissä	1	2	3	4	5
Autoin pariani	1	2	3	4	5
Parini aina auttoi minua	1	2	3	4	5
En olisi selvinnyt tehtävistä ilman paria	1	2	3	4	5
Olisin halunnut tehdä tehtävät mieluummin yksin	1	2	3	4	5
Haluaisin tehdä useammin tämän kaltaisia tehtäviä	1	2	3	4	5
Opin uusia asioita	1	2	3	4	5
Nämä Kikan tehtävät olivat mielenkiintoisia	1	2	3	4	5
Minulla oli sopivasti aikaa tehdä tehtävät	1	2	3	4	5
Olisin halunnut tehdä enemmän taiteellisia tehtäviä	1	2	3	4	5

Olisin halunnut kirjoittaa vastaukset käsin	1	2	3	4	5
Olisin halunnut käsitellä enemmän uusia asioita	1	2	3	4	5
Olisin halunnut etsiä enemmän tietoa	1	2	3	4	5
Olisin halunnut käyttää vähemmän tietotekniikkaa	1	2	3	4	5
Valitsen mieluummin itse parin kuin että se määrätään	1	2	3	4	5
Pystyin kysymään tarvittaessa apua opettajalta	1	2	3	4	5

3. Vastaa kysymyksiin:

Mitkä asiat olivat uusia Kikan seikkailun tehtävissä?

Mitkä asiat toteutettiin eri tavalla kuin tavallisesti opetuksessa?

Miten selvitit ne?

Mikä oli entuudestaan tuttua Kikan tehtävissä?

Mitä opit (esim. tehtävien sisältö, työskentely) Kikan seikkailun aikana?

Mikä tehtävä tai asia Kikan seikkailusta jäi erityisesti mieleen? Miksi?

Miten opettajan ohjeistus onnistui?

4. ympyröi

Haluaisin, että koulussa olisi enemmän Kikan seikkailun kaltaisia oppitunteja **kyllä / ei**
Opin mielestäni parhaiten yhdessä tekemällä (parin kanssa tai pienessä ryhmässä) **kyllä / ei**

5. Mitä oppiaineita Kikan seikkailun tehtävät sisälsivät? Rastita!

äidinkieli ja kirjallisuus		ruotsi		englanti		matematiikka	
ympäristöoppi		uskonto / elämäntietä		historia		yhteiskuntaoppi	
musiikki		kuvataide		käsityö		liikunta	

Tässä voit kertoa vapaasti ajatuksia, jotka tulivat mieleen Kikan seikkailun aikana:

Kaunis kiitos vastaamisesta! 😊

Liite 2 Vanhempien lupalappu

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS HUOLTAJALLE

Arvoisa oppilaan huoltaja,

olen Lapin yliopiston luontokasvatusluokanopettajaopiskelija. Teen pro gradu tutkielmaa, eli tutkimuksen alakoulun monialaisesta oppimiskokonaisuudesta (MOK) oppilaan kokemana. Kerään aineiston - - koululla, 6 [luokkatunnus] luokassa.

Tutkimukseni on merkityksellinen, koska nykyisessä opetussuunnitelman perusteissa opetuksessa velvoitetaan pitämään monimuotoinen oppimiskokonaisuus (MOK), jossa yhdistetään eri oppiaineita. Haluan tutkia, miten oppilaat kokevat MOK: n ja mitä he oppivat siinä heidän mielestään.

Kerään aineiston joulukuussa niillä oppitunneilla, jolloin työskennellään monialaisen oppimiskokonaisuuden parissa. Kerään tutkimusaineiston: seuraamalla oppitunteja, kirjoittamalla muistiinpanoja, ottamalla kuvia, keräämällä oppilaiden tehtäviä, teettämällä kyselylomakkeen ja haastatteleamalla (haastattelu nauhoitetaan) muutamia oppilaita. Monimuotoinen oppimiskokonaisuus on osa koulun opetusta, joten tutkimukseen osallistuminen tai ei-osallistuminen ei vaikuta koulussa työskentelyyn.

Saatan käyttää kuvia, kyselyn vastauksia ja haastatteluja tutkielmassani. Käsittelem aineistoa eettisten periaatteiden mukaan: yksittäisiä lapsia ei voi tunnistaa tutkimuksesta. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja luvan voi peruuttaa missä vaiheessa vain.

Jasmin Sagulin Opiskelija, luokanopettajakoulutus, jsagulin@ulapland.fi, p. - -
Palauta alaosa luokanopettajalle

Oppilaan nimi: _____ luokka _____

Huoltajan nimi ja allekirjoitus:

Ympyröi vastaus:

Saako lapsenne osallistua tutkimukseen? **Kyllä / Ei**

Saako lastanne kuvata: **kyllä / ei**

Saako lapsenne MOKin tehtävien vastauksia käyttää tutkimusaineistona: **kyllä / ei**

Saako lapsenne kyselyn vastauksia käyttää tutkimuksessa: **kyllä / ei**

Saako lastanne haastatella: **kyllä / ei**

Saako oppilaan aineistoa käyttää muissakin tutkimuksissa: **kyllä / ei**

Liite 3 Oppilaiden lupalappu

TUTKIMUSLUPA OPPILAILLE

Teen tutkimukseni (pro gradu) monialaisesta oppimiskokonaisuudesta (MOK), jossa on eri oppiaineiden sisältöjä. Tutkimus toteutetaan joulukuussa. MOK:een osallistuminen on pakollista ja se on osa tavallista koulupäivää. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja luvan voi perua missä vaiheessa vain. Tutkimuksen aineisto sisältää: kuvia, oppilaiden tehtävien vastauksia, kyselylomakkeen vastaukset ja haastattelut.

Tutkimuksen aineistoa käytetään luottamuksellisesti ja tutkimuksesta ei voi tunnistaa siihen osallistujia tai koulua. Aineisto on vain tutkijan käytössä ja sitä voidaan käyttää myöhemmin tutkimustarkoituksessa. Tutkimukseen osallistujilla on oikeus saada tietoa tutkimuksesta.

Allekirjoittamalla suostun osallistumaan tutkimukseen sekä annan luvan käyttää tutkimusaineistona: valokuvia, oppilaiden tehtävien vastauksia, kyselylomakkeen vastauksia ja mahdollisia haastatteluja.

_____. _____.2019

Paikka ja päivämäärä

_____luokka:_____

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Ympyröi vastaus:

Osallistun tutkimukseen? **Kyllä / Ei**

Saako sinua kuvata: **kyllä / ei**

Saako MOK tehtävien vastauksia käyttää tutkimusaineistona: **kyllä / ei**

Saako kyselyn vastauksia käyttää tutkimuksessa: **kyllä / ei**

Saako sinua haastatella: **kyllä / ei**

Saako oppilaan aineistoa käyttää muissakin tutkimuksissa: **kyllä / ei**

tutkija: Jasmin Sagulin, luokanopettajaopiskelija, Lapin yliopisto

Liite 4 Mäntsälän kunnan tutkimuslupapäätös

MÄNTSÄLÄN KUNTA

Viranhaltijan päätös

Viranhaltija
Sivistysjohtaja

Päivämäärä
8.1.2020
527/13/2018

Pykälä
1 §

Asia

Tutkimuslupa / Sagulin

Lapin yliopiston luontokasvatusluokanopettajaopiskelija Jasmin Sagulin on hakenut tutkimuslupaa tutkimusaineiston keräämiseen [REDACTED] koululla. Pro gradu tutkielma käsittelee monialaista oppimiskokonaisuutta (MOK) oppilaan kokemana.

Aineiston keruu tapahtuu niillä oppitunneilla, jolloin työskennellään monialaisen oppimiskokonaisuuden parissa. Tutkija mm. havainnoi oppitunteja, kirjoittaa muistiinpanoja, tekee teen oppilaille kyselylomakkeen ja haastattelee muutamia oppilaita sen perusteella. Monialainen oppimiskokonaisuus on osa koulun opetusta, joten tutkimukseen osallistuminen tai ei-osallistuminen ei vaikuta oppilaan työskentelyyn ja opetukseen. Kyseisen luokan opettaja on suhtautunut myöntävästi tutkimuksen tekemiseen.

Päätös

Myöntän tutkimusluvan Jasmin Sagulinin pro gradu -työhön liittyvään tutkielmaan.

Osallistuminen tutkimukseen on opettajalle ja oppilaille vapaaehtoista.

Päätös perustuu

Hallintosääntö 1.3.2019 3 luku 3.2

Jakelu

Jasmin Sagulin
rehtorit
opetuspäällikkö

Päätöksentekijä

PEKKA LINTONEN
Pekka Lintonen, sivistysjohtaja

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu

Liite 5 Monialaisen oppimiskokonaisuuden parin lomake ja eri tehtävät

Nimet: _____ **parin nimi:** _____

Merkitse tähän taulukkoon Kikan matkan eri paikat ja tehtävän nimet sekä pohdi koko ajan, missä järjestyksessä Kikka on käynyt näissä paikoissa. Tehtäviä on yhteensä 11.

Käytä apuna google mapsia!

Kaikkiin tehtäviin vastataan **OneDriveen**, ellei toisin mainita! Toisella pareista on jaettu OneDriveen tiedosto, johon pari vastaa yhdessä! **Kirjoita alkuun aina tehtävän nimi ennen vastaamista!**

Tehtävän nimi	Fyysinen paikka (esim. Mäntsälä, Suomi)	Kikan matka-järjestys	Muuta oleellista huomioitavaa tai muistettavaa paikoista

Hahmottele tehtävien aikana, missä kaikkialla Kikka matkustaa! Voit kirjoittaa lopuksi tähän alle järjestyksen:

1	4	7	10
2	5	8	11
3	6	9	

Q Purjehtimassa

Kikka asustellut koko ikänsä rannikko kaupungissa Itämeren rannalla. Kikka käy usein Kurpark Calvarienbergissä lenkillä ja katselee purjeveneitä laitureilla, koska hän on harrastanut purjehtimista ja omistaa ison purjeveeneen. Eräänä lämpöisenä kesäkuun päivänä hän suunnittelee lähtevänsä Itämerelle purjeveneellensä kohti koillista. Kikan mukaan lähtee muutama kaveri ja he pakkaavat tärkeitä tavaroita mukaan.

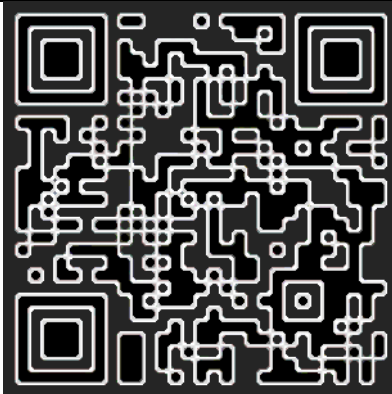
Kikka on siis purjehtimassa kavereidensa kanssa ja hän ei halua käyttää uusiutumattomia energia lähteitä. Vastaaminen OneDriveen!

- Miten Kikka aikoo liikkua?
- Miten Kikka aikoo ladata puhelinta purjehduksen aikana, joka kestää muutaman viikon?
- Miten ja missä Kikka ja matkakumppanit valmistat ruokaa?
-> Kirjoita vastaukset ja energian lähde.

W Kivihilli

Avaa qr-koodi ja lue huolella tehtävän anto!

(Qr-koodi on tutkimuseettisistä syistä muokattu sellaiseksi, että sitä ei voi avata. Sisältää padletin, jossa on oppilaiden vastauksia ja linkki ylen ohjelmaan kivihilli aiheesta.)



E Ilmasto



Kikka ihastelee vielä hiukan nähtävyyksiä, kuten Havis Amandan patsasta ja käy tarkastelemassa Sibelius monumenttia. Hän jatkaa matkaansa Suomesta yksin ja pysähtyy lukemaan uutista, jossa puhutaan ilmaston lämpenemisestä.

Avaa qr-koodi lukeaksesi artikkelin!

Opettaja ohjeistaa yhteiseen tehtävään!

R Junamatkalla

Kikka suuntaa kohti Itään selvitettyään kivihilli -lakia. Hän ostaa junalipun ja viisumin, sillä hän aikoo mennä kohti Siperiaa maisemia ihailleen. Tuo alue tunnetaan enimmäkseen kylmänä ja metsäisenä osana maapalloa.

Avaa qr -koodi ja katso ylintä kuvaa. Selvitä tekstistä, missä Kikka on kuvatekstin perusteella.



Vastaa Driveen:

- Mitä etuja on junamatkustamisessa ympäristön ja matkustajan kannalta?
- Mikä voi olla hankalaa, jos matkustaa yksin tai kaverin kanssa?
- Mitä matkustamisessa olisi hyvä osata?

T Lämmitys

Kikka matkaa Ulan Batoriin, joka on erään valtion pääkaupunki. Siellä on paljon astuntoja ja Kikka alkaa pohtia, millä tavoin näitä lämmitetään.

Pohdi parin kanssa ja kirjoita vastaus Kikalle:

- Mitä eri energia muotoja keksit omakotitalon lämmittämiseen?
- Kirjoita vastaus ja jaa energian tuottamistavat uusiutumattomiin ja uusiutuviin energiamuotoihin.



Huom! Sähkö ei ole energian tuottamistapa, vaan se on energia muoto.

Avaamalla qr-koodit, saat tietoa lämmittämisestä.
Muista merkitä lähteet vastaukseen!



Y Pullopostia

Pitkän lentomatkan ja erilaisten paikallisten julkisten matkustamisen jälkeen Aasian sisällä Kikka on päätenyt matkansa aikana suuren joen luokse. Se on erityisesti hinduille pyhä joki. Kikka on kävellyt Bhimgoda Barrage -sillalle, jonka alla tämä kuuluisa joki virtaa. Hän päättää kirjoittaa matkastaan pullopostin muodossa. Auta Kikkaa ja lisää pulloposti -kirjeeseen, mistä pullo on lähtenyt ja mihin se voi loppujen lopuksi päätyä. Kerro mahdollisten järvien, jokien, isojen kaupunkien ja muiden vesialueiden nimiä, joiden läpi pullo seikkailee eteenpäin. Kirjoita lopuksi, mihin mereen pullo voisi päätyä selvittyään jokaisen mutkan läpi.

- Aloita kirje sopivalla ajankohdalla: Tänään on _____ (päivämäärä), jolloin laitoin pullon matkaan _____ (maa ja kaupunki), josta pullo kulkee lounaaseen _____ (joen nimi) pitkin.
- Vastaa lopuksi: Mistä materiaalista valmistetun pullon valitsit ja miksi?
- Vinkki! Käytä karttaa (puhelin/tietokone) apuna!

U Luonnon äänet

Kikka kiertele luonnossa ja kuuntelee metsän ääniä pullopostin lähettämisen jälkeen chani devi ridge -kansallispuistossa.

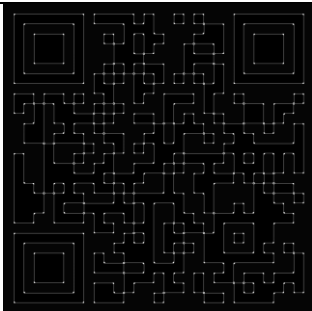
Avaa qr-koodi ja kuuntele YleArkiston ääninauha metsän äänistä.

Kirjoittakaa OneDriveen:

Mitä tunteita äänitallenne herättää teissä! Ovatko ajatukset positiivisia/negatiivisia? Tuleeko mieleen joku kokemus?



I Ihan puskassa



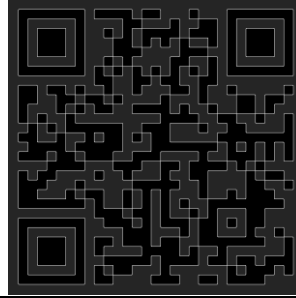
Avaa qr-koodi ja lue huolellisesti tehtävänanto!

(QR-koodi on tutkimuseettisistä syistä muokattu sellaiseksi, että sitä ei voi avata)

O Tehdään yhdessä!

Avaa qr-koodi ja lue ohjeet!

(QR-koodi on tutkimuseettisistä syistä muokattu sellaiseksi, että sitä ei voi avata)



P Luonnonpuistojen vertailua

Kikkaa alkoi lentomatallaan kiinnostaa luonnonpuistojen koot. Hän selvittää muutamien kokoja. Suojeltuja alueita Bangladeshissa on pinta-alasta yhteensä noin kaksi prosenttia, eli 243 677 hehtaaria. Erään tiedon mukaan Saksan pinta-alasta metsä peittää 32 prosenttia, eli 11 400 000 hehtaaria.

Bangladesh, puisto	koko (ha)	Saksa, puisto	koko (ha)
Kapitai kansallispuisto	5 464	Bayerischer Waldin kansallispuisto	24 250
Teknaf Game Reserve	11 500	Ala-Saksin Vattimeren kansallispuisto / Wadden Sea	1 143 403

Taulukossa näkyy muutamia Bangladeshin ja Saksan luonnonpuistojen pinta-aloja.

Laske/kerro

- kuinka monta neliökilometriä (km²) Saksan pinta-alasta on metsää?
- kuinka monta Bangladeshin yhteensä suojeltua aluetta mahtuu Saksan metsien sisälle?
- kuinka monta neliökilometriä (km²) Ala-Saksin Vattimeren kansallispuisto on suurempi kuin Kapitain, Teknaf Game Reserve ja Bayerischer Waldin kansallispuistot yhteensä?

Voit käyttää laskuissa laskinta apuna! Merkitse lausekkeet ja vastaukset OneDriveen sekä muista merkitä oikeat yksiköt!

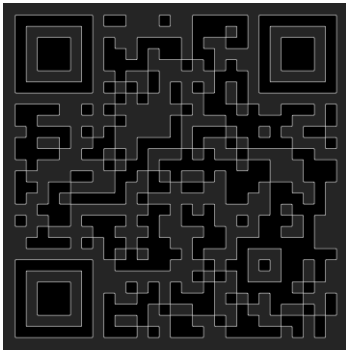
Å Taidetta!

Kikka palaa kotimaahansa ja menee läheiseen puistoon seuraavana päivänä. Hän kerää lehtiä, keppejä ja muita luonnon materiaaleja maasta. Hän rakentaa niistä majapaikan kuvitteelliselle eläimelle ja laskee sen pinta-alan. Rakenna parisi kanssa myös omanlainen pieni majapaikka maahan.

**Mittaa sen piiri ja laske sen pinta-ala suunnilleen!
Ota kuva valmiista majapaikasta!
Laita laskut ja kuva Driveen!**

Kannattaa tehdä suorakulmainen majapaikka, jolloin pinta-alan laskeminen on helppoa.

Seikkailun loppuksi



QR- koodi johdattaa padlet -alustalle, jossa on maailman kartta. Oppilaat saivat merkitä siihen paikkoja, joissa Kikka oli käynyt, eli tehtävistä sai aina vihjeen paikasta. QR-koodi ei ole kuitenkaan luettavissa, koska kuka tahansa pääsisi muokkaamaan kartan merkintöjä.

E Ilmasto tehtävä, ohjeet opettajalle

Oppilaat lukevat ensin qr-koodin takaa uutisen, joka kertoo ilmastonlämpenemisestä ja sen jälkeen opettaja ohjeistaa tehtävään.

Merkitään tilaan kuvitteellinen mielipidejana siten, että toisessa päässä tilaa on KYLLÄ ja toisessa päässä EI. Näiden pisteiden välille muodostuu mielipidejana, jossa on käytettävissä kaikki variaatiot. Opettaja esittää erilaisia väittämiä, joihin vastataan ottamalla fyysisesti paikka mielipidejanalta. Esimerkiksi asettumalla kohtaan KYLLÄ on väittämän kanssa täysin samaa mieltä, asettumalla janan keskelle, neutraaliin tilaan ei ole vahvaa mielipidettä kumpaankaan suuntaan. Lähempänä EI pistettä on väittämän kanssa jokseenkin erimieltä. Kaikkia janan asteita voidaan käyttää.

Opettajalle: Ohjaaja lukee väittämän kerrallaan. Oppilaat valitsevat oman paikan mielipidejanalta. Jokaisen väittämän jälkeen on mahdollista kysyä kommentteja tai pyytää oppilailta perusteluja: Miksi valitsit juuri sen kohdan janalta?

Keskustelun aikana halutessaan oppilaat voivat vaihtaa paikkaansa mielipidejanalla.

HUOM! Mielipidejana on äärimmäisen hyvä harjoitus keskustelun avaukseksi. On tärkeää, että ohjaaja on objektiivinen, siten että kaikkia mielipiteitä kunnioitetaan

- 1. Luonto on minulle tärkeä**
- 2. Kenenkään ei pitäisi matkustaa lentämällä**
- 3. Minä olen riippuvainen öljystä**
- 4. Ilmastonmuutos ei kosketa minun elämääni**
- 5. Maailmassa on jo tehty muutoksia päästöjen vähentämiseen**
- 6. Minä voin toimillani vaikuttaa ympäristön tilaan**

Aikaa tehtävälle on noin 15 minuuttia. Opettaja voi valita muutaman väitteen ja ei ole pakko keritä käydä kaikkia.

E tehtävän ja ohjeiden lähde:

Suomen luonnonsuojeluliitto. Ilmastonmuutos: Draamallinen tuplaoppitunti yläkoulu-
luokille. http://vaarakollektiivi.fi/sites/default/files/ilmastonmuutos_draamaoppitunti.pdf (Luettu 4.12.2019.)

Liite 6 Haastattelukysymykset oppilaille

- Miksi haluaisit tehdä uudelleen Kikan seikkailun tehtäviä?
- Mikä teki tehtävistä kivoja?
- Mitä sun mielestä on hyvää siinä, että opettaja päättää parit? Entä huonoa?
- Miksi sä haluaisit, että koulussa olisi enemmän Kikan seikkailun kaltaisia tunteja?

- Teit pariä kanssa hienosti tehtävät ja laskutkin olivat hyvin laskettu, vaikka ne olivat todella haastavia! Kerroit kyselyssä, että työskentelit lähes tuntemattoman ihmisen kanssa. Miltä se tuntui?
- Miltä tuntuisi, että joskus tekisit tehtäviä uudestaan tuntemattoman ihmisen kanssa koulussa?
- Olit luokanopettajan pitämällä rastilla, jossa pohdittiin ilmastonmuutosta ja erilaisia väittämiä. Kerroit kyselylomakkeessa, että sinua alkoi ahdistaa. Mikä aiheutti ahdistusta?
- Mitä uutta opit tässä ilmastonmuutostehtävässä?

- Kuvaile sun ja parin tehtävien tekemistä.
- Mikä siinä oli hyvää? Entä ikävää?
- Mikä voisi olla syynä siihen, että pari ei auttanut tai tehnyt mitään tehtävien eteen?
- Kerroit kyselylomakkeessa, että opit viihtymään ulkona. Mikä opetti viihtymään ulkona?