

7 Erilaisia luokkia, erilaisia oppilaita

Sirkku Kupiainen & Risto Hotulainen

Suomalainen peruskoulu on niittänyt PISA-tutkimuksen myötä kansainvälistä mainetta läpi koko 2000-luvun vähäisillä koulujen välisillä eroilla. Erojen pienuus on tulkittu koulutuksen tasa-arvoisuuden merkiksi, samalla kun oppilaiden osaaminen on ollut keskimäärin huomattavan vahvaa. Vasta viime vuosina julkiseen keskusteluun on hiipinyt tieto, että nuo pienet koulujen väliset erot piilottavat taakseen huomattavasti suuremmat luokkien väliset erot koulujen sisällä. Tieto on pysynyt muutamaa ilmeisen heikosti tunnettua lähettä lukuun ottamatta (Hautamäki, Kupiainen, Marjanen, Vainikainen & Hotulainen, 2013, 59; Kupiainen, Marjanen, Vainikainen & Hautamäki, 2011, 67–70) lähinnä vain opettajien hiljaisena tietona, mitä on edesauttanut PISAn ja kansallisten oppisaavutusarviointien perustuminen otantaan, joka sivuuttaa luokkatason. Suomen osallistuminen vuoden 2011 TIMSS-tutkimukseen (*Trends in International Mathematics and Science Study*), johon osallistuu kustakin koulusta kaksi luokkaa, nosti peruskoulumme huomattavasti muita Pohjoismaita suuremmat luokkien väliset erot kansainväliseen julkisuuteen (Yang Hansen, Gustafsson & Rosén, 2014). Myöhemmin luokkien väliset erot on nostettu esiin myös metropolialueen nuorten osaamisen ja hyvinvoinnin kehitystä kartoittavassa monitieteisessä MetLoFIN-seurantatutkimuksessa (Kupiainen, 2016a).

Kouluvalintaa ja painotetun opetuksen luokkia koskevan keskustelun näkökulmasta (esim. Seppänen, Kalalahti, Rinne & Simola, 2015) katsottuna voidaan pitää valitettavana, että edellä mainitussa metropolialueen tutkimuksessa ei varauduttu luokkien välisten erojen tarkempaan analyysiin. Samoja oppilaita läpi yläkoulun seuranneessa tutkimuksessa jo seitsemännen luokan alussa löydettyjen ja yläluokkien aikana edelleen kasvaneiden luokkien välisten erojen syyt jäivät siis auki (Kupiainen, 2016a). Puutteen korjaamiseksi sisällytimme tämän teoksen kohteena olevaan vuoden 2017 valtakunnalliseen oppimaan oppimisen arviointiin erillisen, rehtoreille osoitetun kyselyn koulujen luokanmuodostusperusteista sekä tarkemman kysymyksen kunkin luokan mahdollisista erityisistä oppilasvalinnan perusteista (esim. soveltuvuuskokeeseen tai muuhun valintaan perustuva oppiainepainotus tai tuen tarpeeseen perustuva pienryhmä).

Nyt raportoitava tutkimus ei tarjoa MetLoFIN-tutkimuksen kaltaista mahdollisuutta tarkastella luokkien välisten erojen kehitystä yläkoulussa, mutta tässä tutkimuksessa tarkastelu laajennettiin sen sijaan kattamaan alueellisesti koko Suomi. Luvussa raportoitavat tulokset voidaankin kiteyttää toteamukseen, että metropolialueella havaitut luokkien väliset erot eivät rajoitu pääkaupunkiseudulle vaan

oppilaiden osaamisessa ja heidän oppimisasenteissaan ilmenee selkeitä, osin tietoiseen luokanmuodostukseen perustuvia eroja myös valtakunnan tasolla. Eroja on myös koulujen välillä, mutta ne ovat selvästi luokkien välisiä eroja pienemmät.

7.1 Oppilaiden jakaminen ja jakautuminen kouluihin ja luokkiin

Kuten jo edellä mainitun MetLoFIN-tutkimuksen yhteydessä totesimme (Kupiainen, 2016a), oppilaiden jakaminen kouluihin ja luokkiin osaamisen tason mukaan on kansainvälisesti laajasti sovellettu käytäntö (OECD, 2012, 57, Table 2.2). Siinä, miten tämä jakaminen tapahtuu, on kuitenkin selviä maiden välisiä eroja sekä oppilaiden kouluihin ja luokkiin valikoitumisessa että valikoitumisen ajankohdassa. Joissain maissa oppilaat jaetaan eri opetussuunnitelmia noudattaviin kouluihin tai linjoihin suhteellisen varhaisessa vaiheessa (OECD-maista esim. Alankomaat, Belgia, Itävalta, Saksa ja Unkari), kun taas toisissa kaikki oppilaat seuraavat ainakin pääosin samaa opetussuunnitelmaa läpi oppivelvollisuuden tai jopa pidempään (esim. Japani, Pohjoismaat, Puola ja Ranska, Yhdysvallat) (Eurydice, 2014; OECD, 2012). Ensin mainitun ryhmän voi katsoa edustavan oppilaiden avointa, osaamiseen perustuvaa valikointia ja ryhmittelyä, mutta myös jälkimmäiseen liittyy usein jonkinasteista osaamiseen tai muuhun oppilaskohtaiseen tekijään perustuvaa valikointia. Erottelu tapahtuu tällöin jakamalla tai valitsemalla oppilaita eri kouluihin tai eri linjoille ja luokkiin koulujen sisällä. Jälkimmäinen saattaa tarkoittaa kaikkien oppiaineiden tunnit kattavaa pysyvää ryhmittelyä (esim. suomalaiset musiikkiluokat) tai vain tiettyyn oppiaineeseen liittyvää ryhmittelyä (esim. oppilaiden jakautuminen valitun vieraan kielen opetukseen vain tuon kyseisen tunnin ajaksi). Tunnetuin esimerkki oppiainekohtaisesta ryhmittelystä lienee Yhdysvaltojen monessa osavaltiossa keskeisissä lukuaineissa käytössä oleva, osaamisen tasoon perustuva AP (*advanced placement*) -järjestelmä (ks. Chmielewski, 2014; Loveless, 2009).

Osaamisperustainen ryhmittely on ollut pitkään kansainvälisen keskustelun kohteena. Perustelut sen puolesta ja vastaan kohdistuvat useimmiten tasa-arvon ja tehokkuuden väliseen suhteeseen (esim. Entwisle & Alexander, 1992; Hanushek & Woessman, 2006; OECD, 2012; OECD, 2013). Suomessa avoimesta osaamisperustaisesta ryhmittelystä luovuttiin peruskoulun alkuvuosien tasokurssien myötä 1980-luvulla. Kuten viime aikojen kouluvalintakeskustelu osoittaa, kysymys on kuitenkin noussut 2000-luvulla uudestaan kuin varkain ajankohtaiseksi (Bernelius, 2013; Kosunen, 2016; Seppänen, 2003; Seppänen ym., 2015). Ero 1900-luvun lopun tasokursseihin on kuitenkin selvä. Nyt kyse ei kuitenkaan ole avoimesti osaamisen tasoon kiinnittyvästä valinnasta, joka tasokurssien aikaan rajoitti alimman tason kurseja valinneen nuoren myöhempiä koulutuksellisia mahdollisuuksia. Tämän päivän valinnat näyttävät – tai ainakin niiden toivotaan näyttävän – perheille tai oppilaille itselleen ennen kaikkea mahdollisuutena oppilaan omia toiveita, kiinnostuksia ja tavoitteita paremmin tukevaan koulunkäyntiin.

Keskeinen osaamisperustaista ryhmittelyä puoltava argumentti painottaa sitä, että osaamistasoltaan tasainen luokka tarjoaa paremmin juuri kyseisille oppilaille kohdistetun opetuksen, mikä johtaa kaikkien oppilaiden parempaan oppimiseen (Duflo, Dupas & Kremer, 2011; Loveless, 2009; myös Vygotsky, 1980). Osaamisperustaisen ryhmittelyn vastustajat taas kantavat huolta siitä, että heikommin menestyvien oppilaiden kohtaloksi tulee tyytyminen vähemmän ideaaliin oppimisympäristöön eli vähemmän päteviin opettajiin, vähemmän vaativiin oppisisältöihin ja heikompaan kaverivaikutukseen (engl., *peer effect*) (Duru-Bellat & Mingat, 1998; Entwisle & Alexander 1992). Opettajien pätevyyttä lukuun ottamatta kyse on tekijöistä, jotka korostuivat myös Suomen tasokurssikeskustelussa ja nousevat esiin tämän päivän kouluvalintakeskustelussa. Osaamisperustaisen ryhmittelyn ei kuitenkaan aina ole todettu tuottavan edellä mainittuja kielteisiä vaikutuksia (esim. Figlio & Page, 2002; Lefgren, 2004; Zimmer, 2003). Edellä viitatus tutkijat arvioivat selityksen löytyvän siitä, että ryhmittelyn mahdollistama, oppilaiden osaamisen tasoon tarkemmin kohdistuva opetus kompensoi paremmin osaavien oppilaiden mahdollisesti tuoman edun heikommin osaavien oppilaiden ryhmissä. Suomessa samaan vaikutukseen pyrkineen monen koulun tavoite pitää oppimiseensa tukea tarvitsevien oppilaiden luokat muuta pienempinä (Hienonen, Lintuvuori, Jahnukainen, Hotulainen & Vainikainen, 2018; Kupiainen & Hienonen, 2016; Vainikainen, Hienonen, Hautamäki & Hotulainen, 2015).

7.2 Koulujen ja luokkien väliset erot Pohjoismaissa

Suomalaisen perusopetuksen kouluvalinta ja luokkien väliset erot ovat kaukana näiden käytänteiden ääri-ilmenemistä. Edellä oleva on kuitenkin hyvä pitää mielessä myös tämän tutkimuksen luokkien välisiä eroja koskevassa tarkastelussa. Suomalaista peruskoulua kuvataan OECD:n koulutuksen tasa-arvoa ja laatua käsittelevässä erillisraportissa PISA-tutkimuksen pienten koulujen välisten erojen perusteella seuraavasti:

In comprehensive schools, since 1985 the school curriculum has been unified, without tracking or streaming students into ability groups or educational tracks. Individualised learning and differentiated instruction became basic principles in organising schooling. Students' characteristics, including personality, abilities and orientations, are taken into account in crafting learning environments and choosing pedagogical methods in schools in order to enable all students to enhance their learning. (OECD, 2012, 53)

Kuva peruskoulumme tasalaatuisuudesta joutui uuteen valoon ruotsalaistutkijoiden julkaistua vuonna 2014 edellä jo mainitun TIMSS 2011 -tutkimukseen perustuvan tuloksen Suomen huomattavasti muita Pohjoismaita suuremmista luokkien välisistä

eroista (Yang Hansen ym., 2014). Tulos ei ole uusi mutta nosti uudella tavalla julkiseksi sen aiemmissa oppimaan oppimisen arvioinneissa havaitun seikan, että vähäisten koulujen välisten erojemme taakse kätkeytyvät selvästi niitä suuremmat luokkien väliset erot (Hautamäki ym., 2013, 59; Kupiainen ym., 2011, 67–70). Suomi erottui Tanskan rinnalla muista Pohjoismaista myös vuoden 2012 PISAn rehtorikyselyyn sisältyvässä luokkien muodostusta koskevassa osuudessa niiden koulujen osuudessa, joissa rehtori ilmoitti käytettävän akateemista menestystä oppilasvalinnassa vähintään luokkatasolla (Suomi 18 %, Tanska 24 %, Ruotsi 5 %, Norja 7 % ja Islanti 8 %). Ruotsissa osa valinnasta on tosin siirtynyt koulutuspoliittisten uudistusten seurauksena viime vuosina kasvavassa määrin koulutasolle (Yang Hansen ym., 2014).

Luokkien väliset erot ovat väistämättä pienemmät silloin, kun oppilaat on eroteltu koulutasolla osaamisen mukaan, eli oppilaiden osaamisen taso on jo valmiiksi suhteellisen tasainen. Oppilaiden ryhmittelyn tai valikoinnin kokonaisuus tulee siis esiin vasta, kun koulun ja luokan roolia tarkastellaan samanaikaisesti. Taulukossa 7.1 on esitetty Yang Hansenin kollegoineen tekemien analyysien tulokset koulujen ja luokkien välisistä eroista TIMSS 2011 -tutkimukseen molemmilla tutkituilla luokkatasoilla osallistuneissa Norjassa, Suomessa ja Ruotsissa.

Taulukko 7.1 Koulun ja luokan selitysosuus prosentteina (%) neljänsien ja kahdeksansien luokkien oppilaiden osaamisessa ilmenevissä eroissa¹ TIMSS 2011 -tutkimuksessa

KOULUTASO	Norja		Suomi		Ruotsi	
	Matematiikka	Luonnontieteet	Matematiikka	Luonnontieteet	Matematiikka	Luonnontieteet
4. luokka	10 %	7 %	4 %	4 %	15 %	19 %
8. luokka	2 %	3 %	2 %	3 %	8 %	12 %

LUOKKATASO	Norja		Suomi		Ruotsi	
	Matematiikka	Luonnontieteet	Matematiikka	Luonnontieteet	Matematiikka	Luonnontieteet
4. luokka	8 %	5 %	13 %	12 %	3 %	3 %
8. luokka	2 %	3 %	26 %	30 %	7 %	9 %

Lähde: Yang Hansen ym., 2014, 37.

Kuten taulukosta voidaan nähdä, koulujen väliset erot olivat neljännellä luokalla (eli oletettavasti yleisemminkin alakoulussa) Suomessa Norjaa ja Ruotsia pienemmät ja vastasivat yläkoulussa norjalaiskoulujen vähäisiä eroja. Se, missä määrin kyse on kouluvalinnan tai oppilaiden eri kouluihin jakamisen seurauksista ja missä määrin alueellista eroista, jää auki. Jälkimmäiseen näyttäisi viittävän se, että alakoulujen ja niitä selvästi isompien yläkoulujen (tai nämä molemmat sisältävien

¹ Tarkemmin sanottuna kyse on arvioiduista sisäkorrelaatioista (*Intra-class Correlation Coefficient* eli ICC).

yhtenäiskoulujen) väliset erot ovat Suomessa lähes identtiset mutta pienenevät Norjassa ja Ruotsissa yläkouluun siirryttäessä ilman, että luokkien väliset erot kasvavat vastaavalla tavalla kuin Suomessa.

Jos huomioidaan samanaikaisesti sekä koulujen että luokkien väliset erot, neljännellä luokalla ei juuri ollut maiden välisiä eroja matematiikassa. Koulujen välisiä eroja edustava Ruotsi ja luokkien välisiä eroja edustava Suomi eroavat sen sijaan luonnontieteissä sekä toisistaan että pienempien erojen Norjasta. Muutos siirryttäessä kahdeksannelle luokalle on kuitenkin ilmeinen: Suomessa koulu ja luokka selittävät oppilaiden matematiikan ja luonnontieteiden osaamisessa ilmenevästä vaihtelusta yhteensä jo 28/33 prosenttia ja Ruotsissa 15/22 prosenttia, kun taas Norjassa erot ovat pienentyneet 4 ja 6 prosenttiin! Tulos asettaa edellä lainatun OECD-raportin arvion Suomen tasa-arvoisista osaamistuloksista huomattavan outoon valoon.

Ero koulun ja luokan selitysosuudessa neljänsillä ja kahdeksansilla luokilla johdetaan osin Suomen ala- ja yläkoulujen kokoeroista mutta viittaa mitä ilmeisimmin myös osaamisen mukaiseen luokkien muodostamiseen nimenomaan yläkoulussa. Tilanne eroaa aiemmista tasoryhmistä ja myös tällä hetkellä monessa koulussa käytössä olevista matematiikan opetuksen ryhmittelyistä siinä, että oppilaat eivät opiskele luokissaan vain jotain tiettyä oppiainetta vaan lähes kaikkia opetussuunnitelman mukaisia oppiaineita. Ryhmittelyn voi näin arvioida vaikuttavan niin heidän oppimiseensa, oppimisasenteisiinsa ja mielikuvaansa omasta osaamisestaan kuin heidän näitä yhdessä heijastaviin myöhempiin kouluvalintoihinsakin (ks. myös Elsworth, Harvey-Beavis, Ainley & Fabris, 1999; Marsh, Trautwein, Lüdtke, Köller & Baumert, 2005; Uerz, Dekkers & Béguin, 2004; Van de Werfhorst, Sullivan & Cheung, 2003).

7.3 Koulujen ja luokkien väliset erot keväällä 2017

Keväällä 2017 toteutettu valtakunnallinen oppimaan oppimisen arviointi tarjoaa mahdollisuuden tarkastella koulujen ja luokkien välisiä eroja kahdesta eri näkökulmasta. Esitämme ensin yleiskuvan siitä, mikä koulun ja luokan rooli on oppilaiden välisten osaamis- ja asenne-erojen selittäjänä kokonaisuudessaan kaikkien tutkimukseen osallistuneiden koulujen oppilaiden vastausten perusteella. Tämän jälkeen tarkastelemme luokan merkitystä lähemmin kohdistamalla katseen niihin 60 koulun, joiden rehtori vastasi luokanmuodostusta koskeneeseen kyselyyn. Niiden joukossa tarkennamme katseemme vielä erityisesti niihin kouluihin, joissa rehtori ilmoitti olevan sekä tavallisia että joko oppilaan itse tekemään (painotetun opetuksen luokat) tai koulun taholta tehtyyn (pienryhmät ja erityisluokat) oppilasvalintaan perustuvia luokkia.

7.4 Tutkimuskysymykset

Tätä tutkimusosuutta ovat ohjanneet seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Millaisia luokkia keväällä 2017 valtakunnalliseen oppimaan oppimisen arviointiin osallistuneissa kouluissa oli ja miten luokat on niissä muodostettu?

Aiempaan tutkimukseen (esim. Kupiainen & Hienonen, 2016; Kupiainen ym., 2011) perustuva hypoteesimme oli, että kouluissa on jonkin verran sekä jonkin tietyn oppiaineen painotukseen perustuvia luokkia että oppimisen tuen tarpeeseen perustuvia pienryhmiä ja erityisluokkia.

2. Jos kouluissa on oppilaan omaan, tietyn oppiaineen painotuksen valintaan tai koulun harkintaan perustuvia luokkia, eroavatko näiden luokkien oppilaat niin kutsuttujen tavallisten luokkien oppilaista arvioinnissa osoittamansa osaamisen, oppimisasenteiden, kotitaustan tai toisen asteen koulutusvalinnan suhteen?

Aiempaan tutkimukseen (esim. Kupiainen ym., 2011; Kupiainen, 2016a, 2016b) perustuva hypoteesimme oli, että edellä mainittujen luokkien välillä on eroja siten, että painotetun opetuksen luokkien oppilaiden osaaminen on tavallisten luokkien oppilaita parempaa ja heidän oppimisasenteensa ovat näitä myönteisemmät. Oletuksemme oli myös, että painotettujen luokkien oppilaiden vanhemmat ovat keskimäärin muiden luokkien oppilaiden vanhempia korkeammin koulutettuja (esim. Kosunen, 2016) ja että niiden oppilaista suurempi osa on hakenut yksinomaan lukiokoulutukseen. Pienryhmien ja erityisluokkien oppilailla oletimme tilanteen olevan päinvastainen.

7.5 Tutkimusaineisto ja menetelmät

Analyyseissa käytetyt osaamistehtävät ja oppimiseen liittyvät asennemittarit on kuvattu tarkemmin luvussa 2. Olemme käyttäneet tarkastelussamme neljää edellä myös luvussa 5 käytettyä asennekokonaisuutta, joiden olemme arvelleet olevan merkityksellisiä luokkien välisten erojen selittäjinä tai seurauksina: Oppimista tukevat asenteet (oppimisorientaatio, saavutusorientaatio, oma yrittäminen), oppimista haittaavat asenteet (välttämisorientaatio, luovutusherakkyys, usko sattumaan tai muuhun itsen ulkopuoliseen syyhyn menestyksen tai sen puutteen selittäjänä), usko omaan osaamiseen (oma kyvykkyys, käsitys minästä ajattelijana, oman menestyksen kontrollin usko) ja akateeminen minäkäsitys (minä lukijana, minä kirjoittajana, minä laskijana). Jokaista asennekokonaisuutta on mitattu kolmella kolmi-osalaisella mittarilla.

Milloin sitä ei ole erikseen ilmoitettu, olemme käyttäneet tämän luvun analyyseissa kaikkien niiden oppilaiden vastauksia, jotka ovat vastanneet ainakin yhteisen kyseisen tehtäväalueen (päätätelytaito, matematiikka, luetun ymmärtäminen) osioon.

Osa oppilaista on kuitenkin jättänyt joitain tehtäviä kokonaan tekemättä, joten vastaajajoukon koko vaihteli tehtävittäin (6 996–7 492). Tyttöjen ja poikien osuuksien tehtäväkohtainen vaihtelu oli vähäistä (poikien osuus 49,2–49,6 %). Koska oppilas on voinut jättää osan tehtävän osioista ratkaisematta muista syistä kuin osaamattomuuden vuoksi, raportoitavia tuloksia on tulkittava nimenomaan osoitettuna osaamisena, ei sellaisena, mihin oppilas ehkä parhaimmillaan pystyy. Tämä on syytä pitää mielessä tuloksia tulkittaessa.

7.6 Tulokset

Koulujen ja luokkien välillä oli odotetusti eroja oppilaiden osaamisessa ja oppimis-aseenteissa. Erikseen analysoituna koulu selitti oppilaiden osaamistehtävissä suoriutumisen ilmenevistä eroista keskimäärin 9 prosenttia ja luokka 28 prosenttia. Selitysosuudessa ilmeni kuitenkin tehtäväkohtaista vaihtelua eikä se noussut yhdessäkään yksittäisessä tehtävässä noin korkeaksi (Taulukko 7.2 seuraavalla sivulla). Sekä koulun että luokan rooli jäi hieman pienemmäksi kuin se oli metropolialueella (Hautamäki, Kupiainen & Vainikainen, 2015; Hotulainen, 2016), mikä vastaa aiempien tutkimusten tuloksia. Osa erosta voi tosin selittyä myös nyt raportoitavaan ja metropolialueella toteutettuun tutkimukseen sisältyneiden osaamiskokonaisuuksien välisillä eroilla.

Taulukosta 7.2 voidaan nähdä, että osaamistehtävät vaihtelivat selvästi vaikeustasoltaan formaalin päättelyn ja aritmeettisten operaatioiden tehtävien osoittautuessa oppilaille erityisen vaikeiksi. Tytöt menestyivät poikia paremmin muissa paitsi mekaniikan alueelle sijoittuvassa kuvallisessa päättelytehtävässä ja aritmetiikan alueelle sijoittuvassa tarpeellisen tiedon tehtävässä. Ensin mainitussa poikien suoritus oli selvästi tyttöjen suoritusta parempi, kun taas jälkimmäisessä ei ollut sukupuolieroja. Sukupuoliero oli viimeksi mainittua lukuun ottamatta tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p < 0,001$) kaikissa osaamistehtävissä, mutta sen selitysosuus oli pieni eikä sukupuolen selitysosuus noussut missään tehtävässä yli 2,5 prosentin.

Taulukko 7.2 Osaamistehtävien ratkaisuprosentit (ka = keskiarvo, kh = keskihajonta)

Päätelytaito	Kaikki		Tytöt		Pojat	
	ka	kh	ka	kh	ka	kh
Deduktiivinen päättely	51,24	26,52	52,50	25,88	49,95	27,10
Puuttuvan tiedon tehtävä	45,19	22,62	48,74	21,61	41,55	23,05
Tarpeellisen tiedon tehtävä	50,86	19,31	50,99	18,69	50,72	19,92
Formaali päättely	33,45	21,03	34,45	19,96	32,42	22,02
Mekaniikan päättely*	56,25	21,38	53,18	19,35	59,39	22,85
Matematiikka	ka	kh	ka	kh	ka	kh
Matemaattiset käsitteet	46,51	25,47	48,15	25,15	44,83	25,68
Aritmeettiset operaatiot	25,18	20,94	27,47	20,57	22,85	21,06
Matematiikan koe	40,30	14,33	40,63	13,90	39,96	14,76
Luetun ymmärtäminen	ka	kh	ka	kh	ka	kh
Makroprosessointi	47,94	19,51	50,71	19,91	45,12	18,69
Luetun ymmärtäminen	37,99	21,47	40,74	21,45	35,14	21,12

* Tämä tehtävä on jätetty muista poikkeavan luonteensa vuoksi pois myöhemmissä analyysissä käytetystä päätelytaidon kokonaisuudesta.

Myös oppilaiden oppimisasenteissa oli sukupuolieroja (Taulukko 7.3), mutta ne olivat oppimista tukevien ja sitä haittaavien asenteiden tilastollisesta merkitsevyydestä ($p < 0,001$) huolimatta vielä vähäisempiä kuin erot osaamisessa.

Taulukko 7.3 Oppimisasenteet (Likert-asteikko 1–7, jossa 1 = ei lainkaan ja 7 = juuri niin; ka = keskiarvo, kh = keskihajonta)

	Kaikki		Tytöt		Pojat	
	ka	kh	ka	kh	ka	kh
Oppimista tukevat	4,93	1,09	5,05	1,08	4,80	1,09
Oppimista haittaavat	3,48	0,95	3,44	0,94	3,52	0,95
Usko omaan osaamiseen	5,19	1,10	5,17	1,12	5,22	1,09
Akateeminen minäkäsitys	4,71	1,12	4,72	1,14	4,70	1,11

Tyttöjen oppimista tukevat asenteet olivat jonkin verran poikia vahvemmat ja oppimista haittaavat asenteet vastaavasti heikommat. Sukupuoli selitti kuitenkin ensin mainitussakin esiintyvistä vaihtelusta alle puolitoista prosenttia. Poikien usko omaan osaamiseensa tai kyvykkyyteensä oli heikosti tyttöjä vahvempi ($p < 0,05$), mutta tyttöjen ja poikien arvioissa omista akateemisista valmiuksistaan ei ollut eroa.

7.6.1 Koulujen ja luokkien väliset erot

Taulukossa 7.4 on esitetty koulun ja luokan selitysosuus oppilaiden osaamisessa ja oppimisasenteissa esiintyvistä vaihtelusta huomioimatta niiden yhdysvaikutusta; taulukossa 7.5 (seuraavalla sivulla) huomioiden tuo yhdysvaikutus. Taulukon 7.4 luvut eivät siis ole suoraan vertailukelpoiset Yang Hansenin ja kollegojen (2014) TIMSS-tutkimuksesta raportoimien molempia tasoja samanaikaisesti tarkastelevan monitasomallinnuksen selitysosuuksien kanssa. Ratkaisun on koettu palvelevan paremmin arjen kouluelämää, jossa virallisia ja epävirallisia vertailuja tehdään useimmiten suoraan koulujen tai luokkien välillä huomioimatta niiden välistä yhdysvaikutusta eli sitä, että erilaiset luokat sijaitsevat ainakin osin erilaisissa kouluissa. Myös se, että Suomessa kouluvalinta saattaa usein kohdistua ensisijaisesti luokkaan ja vasta toissijaisesti siihen kouluun, jossa tuon luokan tarjoama painotus tai kieli on tarjolla, ohjaa näkemään luokan koulusta osin irrallisena yksikkönä. Esimerkkinä tällaisesta 'luokka edellä' -valinnasta ovat jo päiväkodissa alkava kielikylypy, peruskoulun musiikkiluokat, muun ensimmäisen vieraan kielen kuin englannin perusteella muodostetut luokat ja seitsemännellä luokalla alkavat painotetun opetuksen luokat. Esitämme tulokset erikseen koulujen kaikille luokille ja erikseen niille luokille, joissa on yli kymmenen oppilasta, jotta kooltaan rajattujen erityisluokkien sijoittuminen vain osaan kouluista ei vääristäisi koulujen välisten erojen tulkintaa yleisopetuksen luokkien osalta.

Taulukko 7.4 Koulun ja luokan selitysosuus oppilaiden osaamisessa ja oppimisasenteissa ilmenevästä vaihtelusta huomioimatta koulun ja luokan yhdysvaikutusta

	KOULUN SELITYSOSUUS		LUOKAN SELITYSOSUUS	
	Kaikki oppilaat	Yli 10 oppilaan luokat	Kaikki oppilaat	Yli 10 oppilaan luokat
Osaaminen				
Päätätaito	7,5 %	7,8 %	24,8 %	21,7 %
Matematiikka	7,7 %	8,0 %	24,5 %	22,1 %
Luetun ymmärtäminen	5,7 %	5,7 %	16,7 %	14,9 %
Oppimisasenteet				
Oppimista tukevat	4,7 %	5,0 %	13,1 %	11,6 %
Oppimista haittaavat	3,1 %	3,1 %	11,8 %	9,7 %
Usko osaamiseen	5,1 %	5,4 %	15,0 %	13,4 %
Akateeminen minäkäsitys	5,5 %	5,8 %	15,4 %	13,8 %

Taulukosta voidaan nähdä, että luokan selitysosuus on useimmilla mitatuilla osa-alueilla noin kolminkertainen koulun selitysosuuteen verrattuna. Voidaan myös nähdä, että pienimpien luokkien jättäminen pois analyysistä pienentää hieman luo-

kan selitysoosuutta eli luokkien välisiä eroja. Koulutasolla näiden luokkien pois jättämisen vaikutus on kuitenkin vähäinen ja paremminkin kasvattaa kuin pienentää eroja. Tässä lienee kyse lähinnä pienimpien luokkien epätasaisesta alueellisesta ja sen myötä sosioekonomisesta jakautumisesta koulujen kesken. Koulujen ja luokkien väliset erot ovat osaamisessa pienimmät luetun ymmärtämisessä, mikä selittyy osin sen mittaamiseen käytetyillä tehtävillä, ja matematiikassa hieman muita osa-alueita suuremmat. Voidaan myös huomata, että luokkien väliset erot jäävät etenkin yhdeksännellä luokalla jonkin verran pienemmiksi silloin, kun vertailusta jätetään pois alle 11 oppilaan luokat, joissa erityistä tukea saavien oppilaiden osuus on yleensä selvästi muita luokkia korkeampi, mikä väistämättä kasvattaa eroja luokkien välillä.

Taulukossa 7.5 on esitetty edellisestä poiketen tilanne siten, että koulu ja luokka on huomioitu samanaikaisesti (oppimaan oppimisen kolmea eri osaamistehtävää yhdistävästä indeksiluvusta varianssikomponentit on laskettu koulu- ja luokkatasolle, minkä perusteella on laskettu selitysoisuus myös oppilastasolle). Vertaamalla taulukon 7.5 lukuja taulukon 7.4 lukuihin voidaan nähdä, että koulun selitysoisuus pienenee hieman, mutta luokan selitysoisuus lähes puolittuu, kun koulu- ja luokkataso otetaan huomioon samanaikaisesti. Koulun ja luokan yhdysvaikutus on yhtä suuri, mutta niiden välinen suhde eroaa hieman, kun tarkastelu kohdistetaan vain opetus suunnitelman mukaiseen matematiikan kokeeseen. Tällöin koulun rooli erojen selittäjänä kasvaa mutta luokan vastaavasti pienenee (koulun osuus 8 % ja luokan osuus 11 %).

Taulukko 7.5 Oppilaiden osaamisessa (oppimaan oppimisen osaamistehtävien standardoitu keskiarvo) ilmenevän vaihtelun jakautuminen koulu-, luokka- ja oppilastasolle huomioiden koulun ja luokan yhdysvaikutus; yli 10 oppilaan luokat

	Varianssi	Keskivirhe	Wald	p	Selitysoisuus
Residuaali	0,556	0,010	58,171	***	
Koulu	0,038	0,010	3,734	***	6 %
Luokka	0,091	0,009	9,719	***	13 %
Oppilas					81 %

*** $p < 0,001$

Jos analyysissä huomioidaan taulukosta 7.5 poiketen kaikki yli viiden oppilaan luokat, koulun selitysoisuus laskee mutta luokan selitysoisuus kasvaa (4 % ja 18 %). Koulu ja luokka selittävät siis vaihtelusta 22 prosenttia ja oppilastason selitysosuudeksi jää 78 prosenttia. Pienluokkien sijoittuminen kunnassa vain tiettyihin kouluihin näkyy siis odotetusti koulujen välisten osaamiserojen kasvuna.

7.6.2 Luokkien muodostamisen monet käytänteet

Luokanmuodostusta koskevan kyselyn avovastaukset osoittivat, että oppilaiden uudelleenryhmittelyyn yläkouluun siirryttäessä vaikuttavat monet tekijät. Myös silloin, kun kyse ei ole ilmeisistä painotetun opetuksen luokista, oppilaiden jakaminen luokkiin näyttää tapahtuvan harvoin satunnaisesti. Jos koulussa on enemmän kuin yksi luokka, luokkien muodostamiseen vaikuttavat milloin alaluokilta tuleva tieto oppilaista, milloin kaveritoiveet tai tarve erottaa aiemmat kiusaajat ja kiusatut, milloin tuen tarve, kielivalinnat tai katsomusaineet, milloin halu muodostaa luokista mahdollisimman tasapainoisia niin aiemmin osoitetun osaamisen kuin tyttöjen ja poikien osuudenkin suhteen:

Alakoululta tulleiden siirtopalavereiden ja tasapainoisten ryhmien rakentamisen perusteella.

Alakoululla pohditaan, millaiset ryhmät toimivat yläkoululla. Tässä huomioidaan kaverisuhteet, ainevalinnat.

I klammansättningen beaktar vi inlärningssvårigheter, könsfördelning, språk val, någon från den gamla klassen och pedagogiskt så att klasserna borde fungera. Och vara trygga.

Käymme perusteelliset tiedonsiirrot kuutosluokkien ohjaajien kanssa (7.-luokat). Luokat muodostetaan aina pedagogisin perustein, kuitenkin huomioiden kielivalinnat, ja poikien ja tyttöjen osuus luokissa sekä huomioimme myös yhden kaveritoiveen.

Luokkien muodostusten periaatteena on, että kaikkien luokkien keskiarvo on suunnilleen sama. Kaikilla luokilla pitäisi olla yhtä paljon niitä, joilla on huono keskiarvo ja niitä, joilla on hyvä keskiarvo.

Många olika faktorer beaktas o man försöker bilda blandgrupper av elever från olika platser och slutmålet är att få jämna grupper med tanke på inlärningen och olika svårigheter hos eleverna.

Pyritään keskittämään A2-kielen lukijat ja vieraiden uskontojen lukijat. Jokaisesta alakoululuokasta tuleva oppilas saa luokalleen vähintään yhden samalta luokalta tulevan luokkatoverin. Myös tuen piirissä olevien oppilaiden määrää pyritään tasaamaan. Ja luonnollisesti sukupuolijakauma pyritään pitämään tasan.

Tässä luvussa käytämme kuitenkin hyväksi kyselyssä ollutta valmista luokittelua, jonka avulla voimme tarkastella lähemmin erilaisissa luokissa opiskelevien oppilaiden määrällistä osuutta sekä heidän osaamistaan ja oppimisasenteitaan. Tutkimukseen osallistuneet koulut erosivat kuitenkin toisistaan siinä, millaisia luokkia niissä oli. Suurimman yksittäisen ryhmän muodostivat ne 24 koulua, joiden rehtorit eivät vastanneet luokanmuodostusta koskevaan kyselyyn eli joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa. Nämä koulut voivat kuitenkin toimia tietynlaisena kontrolli-

ryhmänä arvioitaessa eri lailla muodostettujen luokkien osuutta edellä varsin huomattavaksi todettujen luokkien välisten osaamiserojen syntymisessä, joten pidämme ne mukana analyysieissa omana ryhmänään.

Niiden koulujen joukossa, joiden luokanmuodostuksesta on tieto, suurimman ryhmän muodostivat ne 21 koulua, joissa oli ilmoituksen mukaan vain tavallisia luokkia. Näiden lisäksi 14 koulussa oli tavallisten luokkien ohella vain erityis- tai muita pienryhmäluokkia. Pienryhmien osuus oppilaista oli näissä kouluissa keskimäärin 11 prosenttia (vaihteluväli 3–27 %).

Kymmenessä koulussa oli tavallisia ja painotetun opetuksen luokkia, kahdessa sekä lukuaine- että taito- ja taideainepainotus, kolmessa vain lukuainepainotus ja viidessä vain taito- ja taideainepainotus. Kouluissa, joissa oli myös tavallisia luokkia, näiden osuus oppilaista oli koulutasolla keskimäärin 76 prosenttia (vaihteluväli 58–91 %). Kouluissa, joissa oli painotetun opetuksen luokkia, lukuainepainotuksen luokkien osuus oppilaista oli koulutasolla keskimäärin 23 prosenttia (vaihteluväli 16–35 %) ja taito- ja taideainepainotuksen luokkien keskimäärin 18 prosenttia (vaihteluväli 9–31 %).

Kolmessatoista koulussa oli tavallisia ja painotetun opetuksen luokkia sekä pienryhmäluokkia. Kolmessa näistä oli sekä lukuaine- että taito- ja taideainepainotuksen luokka tai luokkia, kuudessa vain lukuainepainotuksen ja kolmessa vain taito- ja taideainepainotuksen. Tavallisten luokkien osuus oppilaista oli koulutasolla keskimäärin 62 prosenttia (vaihteluväli 26–87 %). Pienryhmien osuus oppilaista oli koulutasolla keskimäärin 8 prosenttia (vaihteluväli 1–19 %). Lukuainepainotuksen luokkien osuus oppilaista oli koulutasolla keskimäärin 24 prosenttia (vaihteluväli 13–51 %) ja taito- ja taideainepainotuksen luokkien keskimäärin 25 prosenttia (vaihteluväli 12–35 %).

Yhdessä koulussa oli pelkästään muita kuin tavallisia luokkia. Oppilaista 48 prosenttia opiskeli lukuainepainotetussa luokassa, 50 prosenttia taito- ja taideainepainotetussa luokassa ja kaksi prosenttia pienryhmässä. Aineistossa oli lisäksi yksi koulu, jossa oli pelkästään pienryhmäluokkia. Luokkien väliset erot olivat suurimmat niissä 13 koulussa, joissa oli sekä tavallisia ja painotetun opetuksen luokkia että pienryhmäluokkia ($p < 0,001$, $\eta^2 = 0,28$). Luokkien väliset erot olivat lähes yhtä suuret niissä kouluissa, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa ($p < 0,001$, $\eta^2 = 0,25$), mikä viittaa siihen, että moni niistä oli luokanmuodostusperusteiltaan edellisten kaltainen.

Taulukossa 7.6 (seuraavalla sivulla) on esitetty aineiston oppilaiden jakautuminen edellä nimettyihin luokkaryhmiin. Kuten voidaan nähdä, noin joka viides yhdeksäsluokkalainen suomalaisnuori opiskelee ilmeisesti jossain muussa kuin rehtorinsa tavalliseksi luokittelemassa luokassa. Tällaisessa luokassa opiskelevasta 5 373 oppilaasta 2 250 opiskeli kuitenkin koulussa, jossa oli myös muunlaisia luokkia eli heidän kohdallaan kyse on ehkä eri lailla tavallisesta kuin sellaisessa koulussa, jossa on ilmoitettu olevan vain tavallisia luokkia. Mutta kuten edellä esitetyt lainaukset

osoittavat, myös silloin, kun koulussa on vain tavallisia luokkia, niiden taustalla voi olla monenlaista oppilastason valikointia ja järjestelyä.

Taulukko 7.6 Oppilaiden ja luokkien jakautuminen tavallisiin luokkiin, painotetun opetuksen luokkiin ja pienryhmiin

	Oppilaita	Osuus oppilaista	Luokkia	Osuus luokista
Tavalliset luokat	5 373	80 %	299	76 %
Lukuainepainotus	514	8 %	25	6 %
Taito- ja taideainepainotus	468	7 %	24	6 %
Pienryhmät ja erityisluokat	351	5 %	48	12 %
Yhteensä	6 706		396	
Ei tietoa koulutasolla	2 377		144	
Yhteensä	9 083		540	

Taulukon 7.6 luokkaryhmien tarkempi jakautuminen rehtorien ilmoittamiin painotuksiin on esitetty taulukossa 7.7 seuraavalla sivulla. Lukuainepainotuksen luokat jakautuivat melkein tasavahvasti vieraaseen kieleen ja matemaattis-luonnontieteellisiin aineisiin perustuviin luokkiin (54 vs. 46 %). Hieman yllättäen poikien edustus on kaikissa lukuainepainotettujen luokkien ryhmissä sama tai hieman suurempi kuin tyttöjen, joskin se on selvä vain matematiikkapainotuksen luokissa. Kysymys ei kuitenkaan ole siitä, että tytöt valitsisivat painotetun opetuksen luokkia poikia harvemmin vaan vain siitä, että heidän valintansa kohdistuvat korostetusti taito- ja taidepainotuksiin. Näistä vain urheilu- ja liikuntapainotus houkuttaa joukkoonsa enemmän poikia kuin tyttöjä. Tyttöjen suuntautuminen taito- ja taideaineisiin tukee MetLoFIN-tutkimuksen tuloksia, jotka osoittivat tyttöjen ja poikien välisen eron perusopetuksen päättöarvosanoissa olevan taito- ja taideaineissa lukuaineita suurempi (Kupiainen, 2016a). Ero oli erityisen suuri kuvataiteessa, johon liittyvät painotukset näyttäytyvät myös tässä valtakunnallisessa aineistossa kaikkein tyttövaltaisimpina.

Taulukko 7.7 Oppilaiden jakautuminen painotetun opetuksen luokkiin ja pienryhmiin, tarkempi jako (n = oppilaiden lukumäärä)

Lukuainepainotus	n	Tyttöjä	Poikia	Luokkakoko
Kielikylpy, vieraskielinen opetus	111	49 %	51 %	19,4
A1- tai A2-kieli	168	48 %	52 %	21,2
Matematiikka	146	36 %	64 %	21,1
Luonnontiede	89	48 %	52 %	22,8
Yhteensä / ka	514			21,1
Taito- ja taideaineainotus				
Musiikki	157	64 %	36 %	19,7
Kuva- ja/tai ilmaisutaide, draama	65	69 %	31 %	21,8
Urheilu, liikunta	206	43 %	57 %	20,9
Viestintä, media, TVT	40	78 %	23 %	20,2
Yhteensä / ka	468			20,7
Pienryhmät ja erityisluokat				
Pienryhmä (tuen tarve)	112	42 %	58 %	12,4
Erityisluokka	114	41 %	59 %	9,6
S2-ryhmä	6	50 %	50 %	6,0
Joustava opetus	119	32 %	68 %	9,1
Yhteensä / keskiarvo	351			9,3
Ei painotusta	5 373	49 %	51 %	19,4
Ei tietoa koulutasolla	2 377	52 %	48 %	18,8

Taulukosta voidaan myös nähdä, että luokkakoko on muun suomalaistutkimuksen tapaan keskimäärin suhteellisen pieni (Kupiainen & Hienonen, 2016) mutta painotetun opetuksen luokissa keskimäärin hieman suurempi kuin tavallisissa luokissa tai niissä kouluissa, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa.

7.6.3 Osaaminen ja oppimisasenteet

On ilmeistä, että erilaisissa luokissa opiskelevien oppilaiden osaamisessa oli eroa. Koska kyse on poikittaistutkimuksesta, emme kuitenkaan voi tietää, missä määrin kyse on eroista, jotka olivat olemassa jo luokkia muodostettaessa, missä määrin eroista, jotka ovat syntyneet kolmen yläkouluvuoden aikana (yläkoulun aikana tapahtuvasta muutoksesta ks. Kupiainen, 2016a).

Osaaminen

Taulukossa 7.8 seuraavalla sivulla on esitetty oppilaiden osaaminen arvioinnin kolmella pääalueella eri luokkatyypeissä. Taulukossa on vertailun vuoksi vastaavat tiedot myös kouluista, joissa on ilmoituksen mukaan vain tavallisia luokkia, sekä koulut, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa.

Taulukko 7.8 Oppilaiden osaaminen (ratkaisuprosenttien keskiarvo) erilaisissa luokissa sekä niissä kouluissa, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa (ka = keskiarvo, kh = keskihajonta)

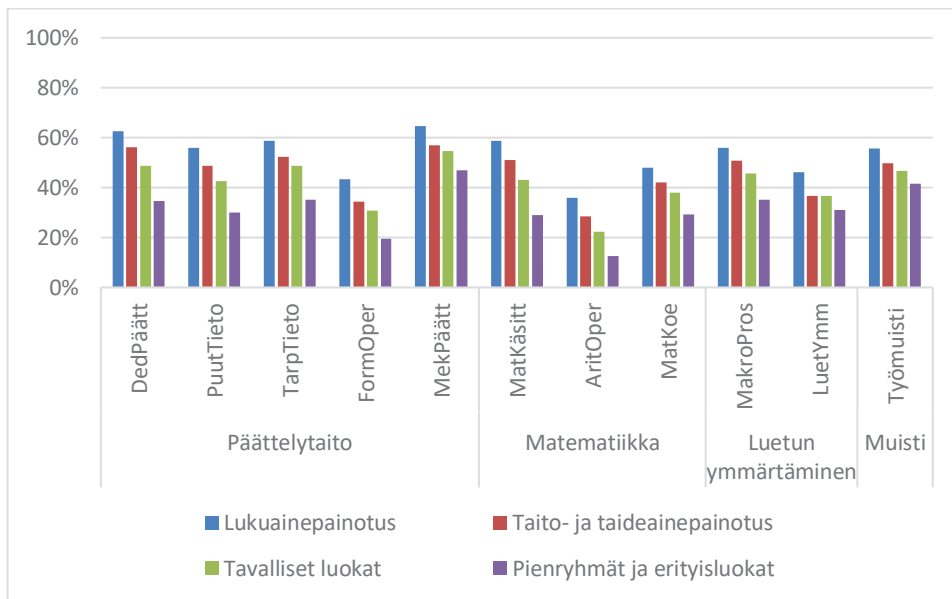
	Päätelytaito		Matematiikka		Lukeminen	
	ka	kh	ka	kh	ka	kh
Lukuainepainotus	55,20	18,48	47,42	20,87	51,44	18,47
Taito- ja taideainepainotus	48,08	16,41	39,61	21,56	43,75	16,18
Ei tietoa luokanmuodostuksesta	46,83	18,24	37,76	21,69	44,06	16,88
Koulussa vain tavallisia luokkia	44,96	16,90	34,81	20,12	43,39	15,99
Tavalliset luokat *	43,72	16,26	33,80	19,85	42,07	15,61
Pienryhmät ja erityisluokat	31,46	13,79	21,52	16,04	34,85	12,83

* Tässä ovat mukana vain ne tavalliset luokat, jotka ovat kouluissa, joissa on myös painotettuja luokkia.

Kuten taulukosta 7.8 voidaan nähdä, oppilaiden osaaminen on selvästi muita luokkatyyppejä vahvempaa luokissa, jotka on muodostettu jonkin lukuaineen painotuksen perusteella. Taulukko tukee myös edellä luokkien välisten erojen perusteella esitettyä arviota, että ainakin osassa niitä kouluja, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa, on myös painotetun opetuksen luokkia; asettuuhan niiden oppilaiden osaaminen keskiarvon tasolla painotetun opetuksen luokkien ja vain tavallisia luokkia sisältävien koulujen väliin. Tarkastelemme myöhemmin tarkemmin sitä, tukevatko muut tekijät mahdollisesti tätä tulkintaa.

Sama tulos on esitetty luokkien välisen eron merkitsevyyden arvioimiseksi kuviossa 7.1 (seuraavalla sivulla) vain niiden koulujen osalta, joissa on rehtorin ilmoituksen mukaan myös muita kuin 'tavallisia' luokkia mutta eritellen osaamisalueet tehtävittäin. Luokkien väliset erot osaamisessa ovat ilmeiset luokkatyyppin selittäessä osaamisalueittain 4–8 prosenttia, mutta yksittäisten tehtävien kohdalla huomattavasti enemmän, luokkien välillä ilmenevästä vaihtelusta. Luokkatyyppin rooli on suurin matematiikan tehtävissä sekä sanallisen päättelyn tehtäviin kuuluvassa puuttuvan tiedon tehtävässä. Ero oli selvästi muita suurempi yhdeksännen luokan oppisisältöön perustuvassa matematiikan kokeessa ($p < 0,146$, muut matematiikan tehtävät ja puuttuvan tiedon tehtävä $\eta^2 = 0,090-0,098^8$).

⁸ Ilmoitetut efektikoot (η^2) voidaan rinnastaa seuraavasti *Cohenin d* -arvoihin: pieni efekti ($\eta^2 = 0,001-0,039$), keski-suuri efekti ($\eta^2 = 0,060-0,110$) ja suuri efekti ($\eta^2 = 0,140-0,200$) (Maher, Markey & Ebert-May, 2013, Table 2).



Kuvio 7.1 Luokkatyyppien väliset erot oppilaiden osaamisessa (ratkaisuprosenttien keskiarvo) niissä kouluissa, joissa on myös tai yksinomaan muita kuin tavallisia luokkia. **Päättelytaito:** Deduktiivinen päätely, Puuttuva tieto, Tarpeeton tieto, Formaalit operaatiot, Mekaniikan päättely; **Matematiikka:** Matemaattiset käsitteet, Aritmeettiset operaatiot, Matematiikan koe; **Luetun ymmärtäminen:** Makroprosessointi, Luetun ymmärtäminen.

Erot luokkatyyppien välillä ovat ilmeiset, vaikkakin odotusten mukaisesti selvimmät oppimiseensa tukea tarvitsevien pienryhmien ja muiden luokkien välillä. Myös kuviossa yhteen koottujen, erilaisen painotuksen omaavien luokkien sekä pienryhmien välillä on keskinäisiä eroja (ks. Taulukko 7.9 seuraavalla sivulla). Oppilaiden määrä on monessa ryhmässä huomattavan pieni mutta tarjonnee silti ainakin ohjeellisen kuvan siitä, millä lailla painotetun opetuksen luokkien olemassaolo kouluissa jakaa oppilaita erilaisiin oppimisympäristöihin. Taulukosta voidaan nähdä, että etenkin poikavoittoisten matematiikkapainotuksen luokkien oppilaiden osaaminen oli päättelytaidon ja matematiikan tehtävissä huomattavasti muita luokkia parempaa. Tyttövoittoisten taito- ja taideainepainotteisten luokkien osaaminen jäi sen sijaan pääsääntöisesti samalle tasolle kuin sukupuolijakaumaltaan tasaisempien vieraan kielen painotuksen luokkien. Molemmissa luokkamuuodoissa osaaminen oli kuitenkin selvästi parempaa kuin samojen koulujen tavallisissa luokissa. Matematiikkapainotuksen vastakohtana urheilu- ja liikuntapainotteisten poikavoittoisten luokkien oppilaiden osaaminen jäi selvästi jälkeen muista painotetun opetuksen luokista ollen samaa tasoa kuin ei-painotettujen luokkien. Kaikki erot olivat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0,001$), ja luokkatyyppi selitti osaamisessa ilmenevästä vaihtelusta neljästä kahdeksaan prosenttiin. Ero oli pienempi luetun ymmärtämisessä (efektikoko $\eta^2 = 0,044$) kuin päättelytaidossa ja matematiikassa (vastaavasti $\eta^2 = 0,077$ ja $\eta^2 = 0,067$).

Taulukko 7.9 Oppilaiden osaaminen (ratkaisuprosenttien keskiarvo) erilaisen painotuksen tai muun luokanmuodostusperusteen mukaisissa luokissa (ka = keskiarvo, kh = keskihajonta, n = oppilaiden lukumäärä)

Lukuainepainotus	Päätelytaito		Matematiikka		Lukeminen		n
	ka	kh	ka	kh	ka	kh	
Matematiikka	66,67	17,99	59,27	18,56	57,71	20,35	123
Luonnontiede	56,15	14,89	46,40	18,78	50,28	16,71	82
Kielikylpy, vieraskielinen opetus	52,95	15,11	45,43	20,31	52,90	18,08	69
A1- tai A2-kieli	46,19	16,94	39,05	19,63	46,20	16,31	148
Taito- ja taideainepainotus	ka	kh	ka	kh	ka	kh	n
Viestintä, media, TVT	51,39	17,79	43,95	23,11	42,93	16,33	38
Musiikki	50,68	18,11	40,74	23,97	45,88	17,88	115
Kuva- ja/tai ilmaisutaide, draama	50,40	13,78	41,00	19,04	46,63	14,29	60
Urheilu, liikunta	44,85	15,26	37,46	20,26	41,55	15,37	175
Tavalliset luokat	ka	kh	ka	kh	ka	kh	n
Tavallinen luokka	43,72	16,27	33,78	19,85	42,07	15,62	3110
Ammattisuuntautunut ryhmä *	43,35	13,62	37,67	17,92	42,08	15,70	15
Pienryhmät ja erityisluokat	ka	kh	ka	kh	ka	kh	n
Pienryhmä (tuen tarve)	35,88	15,69	25,64	19,68	37,39	14,06	78
Joustava opetus	32,17	13,13	21,19	13,26	35,60	12,00	67
Erityisluokka	26,24	10,22	17,53	12,93	31,53	11,61	75

* Tämän 21 oppilaan (tehtävät tehneitä oli tosin vain 15) poikavoittoisen ryhmän luokittelu "tavalliseksi" on mielivaltainen mutta perustuu oppilaiden osaamiseen, joka ei eroa muiden tavallisten luokkien oppilaista.

Edellä esitettyä vertailua kuitenkin värittää tavallisissa luokissa opiskelevien oppilaiden suuri määrä. Jos vertailu rajoitetaan vain painotetun opetuksen luokkiin, luokan painotuksen selitysosuus oppilaiden osaamisessa oli huomattavasti suurempi ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,089$, $\eta^2 = 0,164$ ja $\eta^2 = 0,112$). Koska kyse ei ole pitkittäistutkimuksesta, emme voi valitettavasti tietää, ovatko luokkien väliset erot kasvaneet yläkoulun aikana vai olisivatko ne olleet havaittavissa jo oppilaiden aloittaessa opiskelunsa seitsemännellä luokalla. Koska kyse on erityiseen oppilasvalikointiin perustuvista luokista, on mitä todennäköisintä, että eri luokkiin päätyneiden oppilaiden välillä oli ainakin jonkin verran eroa jo yläkouluun siirryttäessä.

Vaikka luokkien väliset erot lukutaidossa olivat selvästi muiden osaamisalueiden (päätelytaito ja matematiikka) eroja pienemmät, oppilaiden osaaminen näillä kolmella arvioidulla tehtäväalueella oli yhteydessä toisiinsa. Kuten taulukosta 7.10 (seuraavalla sivulla) voidaan nähdä, yhteys kuitenkin vaihteli jonkin verran luokkatyypeittäin ja oli kaikissa ryhmissä heikoin luetun ymmärtämisen kohdalla.

Taulukko 7.10 Oppilaiden eri tehtävääalueilla osoittaman osaamisen väliset yhteydet eri luokkaryhmissä

		Matematiikka	Lukeminen
Lukuainepainotus	Päätelytaito	0,684**	0,574**
	Matematiikka		0,466**
Taito- ja taideaineainotus	Päätelytaito	0,632**	0,472**
	Matematiikka		0,374**
Tavalliset luokat	Päätelytaito	0,640**	0,457**
	Matematiikka		0,401**
Pienryhmät ja erityisluokat	Päätelytaito	0,550**	0,346**
	Matematiikka		0,346**

** = yhteys on merkitsevä tasolla $p \leq 0,001$

Lukutaidon muita mitattuja osaamisalueita pienemmät luokkien ja luokan painotuksen mukaiset erot voivat siis kertoa yhtä lailla siitä, miten hyvin arvioinnissa käytetyt lukutaidon tehtävät onnistuivat mittaamaan tämän ikäryhmän luetun ymmärtämistä kuin todellisten erojen suuruutta luokkien tai luokkatyyppien välillä.

Painotetun opetuksen luokassa tai pienryhmässä opiskelu on siis aiempaan tutkimukseen perustuvan hypoteesimme mukaisesti yhteydessä oppilaiden osaamiseen. Painotetun opetuksen luokkien olemassaolo koulussa näytti myös olevan yhteydessä siihen, että tavallisissa luokissa opiskelevien oppilaiden osaaminen oli näissä kouluissa hieman heikompaa kuin niissä kouluissa, joissa ei ollut painotetun opetuksen luokkia, mutta ero oli varsin vaatimaton ja saattaa selittyä alueellisilla tai jäljempänä tarkasteltavilla oppilaan kotitaustaan liittyvillä eroilla.

Oppimisasenteet

Myös oppilaiden kouluun ja oppimiseen kohdistuvat asenteet erosivat jonkin verran toisistaan sen mukaan, millaisessa luokassa he opiskelivat. Erot olivat kuitenkin tilastollisesta merkityksestään huolimatta ($p < 0,001$) vähäiset. Luokkatyyppi selitti erilaisia luokkia sisältävissäkin kouluissa enimmillään vain noin kaksi prosenttia asenteissa ilmenevästä vaihtelusta (usko omaan osaamiseen, $\eta^2 = 0,022$; akateeminen minäkäsitys, $\eta^2 = 0,017$). Edellä esitetyt osaamiserot huomioiden näyttää siis siltä, että painotetun opetuksen luokkien oppilaiden vertailuryhmä oman osaamisensa arvioinnissa on ensisijaisesti oma luokka ja vasta toissijaisesti luokan erityinen asema koulun oppilaskokonaisuudessa (ks. Marsh 2003; Marsh ym., 2005; Möller, Retelsdorf, Köller & Marsh, 2011).

Oppilaiden asenteissa tilanne on myös sikäli erilainen, että niissä kouluissa, joissa oli painotetun opetuksen luokkia, tavallisten luokkien oppilaiden asenteet ja arvio omasta osaamisesta olivat yhtä positiiviset tai jopa positiivisemmat kuin niissä kouluissa, joissa ei ollut näitä luokkia. Tämä on havaittavissa huolimatta siitä, että kyseisten koulujen ei-painotettujen luokkien oppilaat ovat kaiketi tietoisia painote-

tun opetuksen luokkien oppilaiden valikoidusta tai ainakin itse luokkavalinnan tehneestä statuksesta ja keskimäärin heitä paremmasta osaamisesta. Tästä syystä olemme rakentaneet taulukon 7.11 esittäen painotetun opetuksen luokkia sisältävien koulujen tulokset omalla kokonaisuutenaan. Tämä esitystapa poikkeaa edellä esitetystä osaamista käsitelleestä taulukosta 7.8, joka on rinnakkainen taulukon 7.11 kanssa.

Taulukko 7.11 Oppilaiden oppimiseen liittyvät asenteet ja usko omaan osaamiseen erilaisissa luokissa sekä kouluissa, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa (Likert-asteikko 1–7) (ka = keskiarvo, kh = keskihajonta, n = oppilaiden lukumäärä)

	Oppimista tukevat		Oppimista haittaavat		Usko omaan osaamiseen		Akateeminen minäkäsitys		n
	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh	
Lukuainepainotus	5,15	0,95	3,30	0,83	5,50	0,94	5,00	1,04	422
Taito- ja taideainepainotus	5,19	1,01	3,43	0,92	5,40	1,08	4,87	1,12	387
Tavalliset luokat	4,94	1,06	3,49	0,95	5,18	1,09	4,70	1,11	3124
Pienryhmät ja erityisluokat	4,70	1,20	3,76	0,99	4,72	1,15	4,27	1,16	220
	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh	n
Ei tietoa luokanmuodostuksesta	4,90	1,14	3,48	0,97	5,19	1,13	4,72	1,15	2027
Koulussa vain tavallisia luokkia	4,83	1,11	3,50	0,92	5,16	1,11	4,63	1,12	1311

Myös asenteiden kohdalla kuvasta tulee tarkempi, kun eri perusteella muodostettuja luokkia tarkastellaan omina ryhminään (Taulukko 7.12 seuraavalla sivulla). Voidaan kuitenkin nähdä, että erilaisten luokkien oppilaiden asenteet eivät kaikilta osilta kulje yhtä matkaa heidän osaamisensa kanssa. Osin kyse voi olla tekijästä, johon luokanmuodostus perustuu, osin sen ja osaamisen yhdysvaikutuksesta luokan sukupuolijakauman kanssa. Poikavoittoisia urheiluluokkia lukuun ottamatta tyttöjen keskimäärin hieman poikia myönteisemmät oppimisasenteet (tai tapa vastata niitä koskeviin kysymyksiin) sekoittavat kuvaa. Selvästi vahvimmin oppimiseen sitoutuneita näyttävät olevan aineiston ainoan ammattisuuntautuneen ryhmän 15 tutkimukseen osallistunutta oppilasta. Myös kielikylpyluokkien ja vieraalla kielellä tapahtuvan opetuksen luokkien oppilaiden oppimista tukevat asenteet ovat huomattavan myönteiset.

Taulukko 7.12 Oppilaiden oppimiseen liittyvät asenteet ja omaa osaamista koskevat uskomukset erilaisissa luokissa sekä kouluissa, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa (Likert-asteikko 1–7) (ka = keskiarvo, kh = keskihajonta, n = oppilaiden lukumäärä)

Lukuainepainotus	Oppimista tukevat		Oppimista haittaavat		Usko omaan osaamiseen		Akateeminen minäkäsitys		n
	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh	
Matematiikka	5,11	0,93	3,23	0,82	5,80	0,86	5,40	0,93	138
Luonnontiede	5,17	0,94	3,22	1,00	5,59	0,87	5,08	1,00	82
Kielikylpy, vieraskielinen opetus	5,37	0,97	3,31	0,77	5,50	0,97	4,88	1,01	69
A1- tai A2-kieli	5,07	0,95	3,39	0,76	5,21	0,94	4,68	1,04	148
Taito- ja taidepainotus									
Viestintä, media, TVT	5,16	1,08	3,32	1,03	5,30	1,28	4,78	1,45	38
Musiikki	5,15	1,07	3,36	0,88	5,42	1,16	4,97	1,15	115
Kuva- ja/tai ilmaisutaide, draama	5,09	1,13	3,33	0,85	5,16	1,14	4,81	1,10	60
Urheilu, liikunta	5,25	0,90	3,53	0,93	5,49	0,94	4,85	1,02	175
Tavalliset luokat									
Tavallinen luokka	4,93	1,06	3,49	0,95	5,18	1,09	4,70	1,11	3190
Ammattisuuntautunut ryhmä	5,79	0,68	3,82	1,21	5,92	0,58	5,07	0,88	15
Pienryhmät ja erityisluokat									
Pienryhmä (tuen tarve)	4,52	1,15	3,74	1,00	4,79	1,03	4,44	1,14	79
Joustava opetus	4,80	1,01	3,53	0,85	4,67	1,16	4,02	1,12	67
Erityisluokka	4,79	1,38	3,99	1,06	4,67	1,25	4,32	1,20	75

On valitettavaa, että aineisto ei salli eritellä musiikkiluokkien joukosta niitä, jotka perustuvat samalla lailla jo varhain tapahtuneeseen ryhmittelyyn. Näin musiikkiluokkia koskevassa keskustelussa luokkiin usein liitetty erityinen yhteisöllisyyden kehittyminen jää tällä kertaa osin todentamatta. Myös näin tarkasteltuna luokkatyyppi selittää oppilaiden asenteissa ja uskomuksissa ilmenevistä eroista vain muutamien prosentin ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,013-0,029$). Kuten edellä osaamisessa, vertailua kuitenkin värittää tavallisissa luokissa opiskelevien oppilaiden suuri määrä. Jos vertailu rajoitetaan vain painotetun opetuksen luokkiin, ero oppilaiden oppimista tukevissa ja sitä haittaavissa asenteissa ei enää ole tilastollisesti merkitsevä, mutta luokan painotuksen selitysosuus oppilaiden omaa osaamistaan koskevissa uskomuksissa kasvaa huomattavasti ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,039$ ja $\eta^2 = 0,044$).

Painotetun opetuksen luokassa tai pienryhmässä opiskelu on siis aiempaan tutkimukseen perustuvan hypoteesimme mukaisesti yhteydessä oppilaiden oppimista ohjaaviin asenteisiin ja heidän kuvaansa itsestään osaajana, joskin ero on odotetusti pienempi kuin osaamisessa. Hypoteesin vastaista oli sen sijaan se, että painotetun opetuksen luokkien olemassaolo koulussa ei näyttänyt vaikuttavan negatiivisesti

näiden koulujen tavallisissa luokissa opiskelevien oppilaiden oppimisasenteisiin ja arvioon omasta osaamisestaan.

7.6.4 Oppilaiden kotitausta

Totesimme jo edellä painotetun opetuksen luokkien eroavan osin toisistaan tyttöjen ja poikien osuuden suhteen. Koulutuksellisen tasa-arvon näkökulmasta keskeinen painotetun opetuksen luokkiin liittyvä usein esitetty huoli koskee niiden yhteyttä oppilaiden kotitaustaan (esim. Bernelius, 2013; Kosunen, 2016; Seppänen ym., 2015). Yhdeksäsluokkalaisten tieto vanhempiensa koulutuksesta voi olla epätarkka tai jopa virheellinen, mutta koska oppilailta kysytty tieto vanhempien koulutuksesta on ainoa, mitä meillä on käytettävissä, tarkastelemme tässä luvussa lyhyesti sen yhteyttä erilaisissa luokissa opiskeleviin oppilaisiin. Taulukossa 7.13 on esitetty äidin koulutuksen mukaisissa ryhmissä niiden 7 231 oppilaan osaaminen, jotka vastasivat asiaa koskevaan kysymykseen. Kuten aiemmissa kansallisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa, oppilaiden osaaminen on yhteydessä heidän kotitaustansa siten, että mitä korkeampi on äidin koulutus sitä paremmin oppilas keskimäärin menestyy erilaisissa osaamistehtävissä (esim. Connelly & Gayle, 2017). Kuten luokan merkitys edellä, myös äidin koulutuksen selitysosuus oli suurin päättelytaidossa ja pienin luetun ymmärtämisessä ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,087-0,049$).

Taulukko 7.13 Oppilaiden osaaminen (ratkaisuprosentti) äidin koulutuksen mukaisissa ryhmissä (n = oppilasmäärä)

	Päättelytaito	Matematiikka	Lukeminen	n
Peruskoulu	36,42	27,70	37,48	568
Ammatillinen perustutkinto	41,50	31,47	40,38	2 652
Ylioppilastutkinto	45,81	36,25	43,75	1 630
Alempi korkeakoulututkinto	50,02	40,39	46,35	1 464
Ylempi korkeakoulututkinto	54,18	45,49	49,89	917

Vähintään ylioppilastutkinnon suorittaneiden äitien osuus oli hieman muita alempi niissä kouluissa, joissa oli rehtorin ilmoituksen mukaan vain 'tavallisia' luokkia (53 %) ja lähes sama niissä kouluissa, joissa oli myös painotetun opetuksen luokkia tai joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa (vastaava prosentit 56 % ja 57 %). Vähintään alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden äitien osuus oli kuitenkin hieman muita suurempi niissä kouluissa, joiden luokanmuodostuksesta ei ole tietoa (35 % vs. muiden 32 %).

Luokanmuodostuksen ja oppilaiden kotitaustan yhteys käy kuitenkin ilmeiseksi, kun tilannetta tarkastellaan luokkatyypeittäin. Seuraavan sivun taulukossa 7.14 näkyy eri koulutustason saavuttaneiden äitien lasten osuus erilaisissa luokissa.

Taulukko 7.14 Oppilaiden kotitausta (äidin koulutus) luokkatyypeittäin

	Perus- koulu	Ammatillinen perustutkinto	Ylioppilas- tutkinto	Alempi korkeakoulu- tutkinto	Ylempi korkeakoulu- tutkinto
Lukuainepainotus	4 %	25 %	24 %	25 %	22 %
Taito- ja taideaine- painotus	7 %	27 %	23 %	25 %	18 %
Tavalliset luokat	10 %	38 %	25 %	17 %	10 %
Pienryhmät ja erityisluokat	18 %	57 %	13 %	10 %	2 %
Ka	9 %	35 %	24 %	19 %	13 %

Taulukosta voidaan nähdä, että painotetun opetuksen luokkien oppilaista lähes joka toisen äidillä on vähintään alempi korkeakoulututkinto, mutta alle kolmanneksen äiti ei ole suorittanut ylioppilastutkintoa. Koko oppilasjoukossa jälkimmäisten osuus on kuitenkin selvästi ensin mainittua ryhmää suurempi (44 % vs. 32 %). Pienryhmissä ja erityisluokissa opiskelleista sen sijaan vain joka kahdeksannen äidillä oli korkeakoulututkinto. Myös ero näiden koulujen 'tavallisiin' luokkiin on ilmeinen, vaikka jo pelkän määränsä perusteella äidin koulutusjakauma ei niissä eroa etenkin jakauman alapäässä oleellisesti koko oppilasjoukon vastaavasta jakaumasta. Koska kyse on oppilaiden itse ilmoittamasta äidin koulutuksesta, on toki pidettävä mielessä, että tätä koskevassa tiedossa voi olla ryhmäkohtaista vääristymää. Valikoitua koulutuspolkua kulkevat oppilaat saattavat olla muita tietoisempia vanhempiansa aikanaan hankkimasta koulutuksesta.

7.6.5 Toisen asteen valinta

Kuten painotetun opetuksen luokkien oppilaiden kotitausta (äidin korkeampi koulutus) ja muiden luokkien oppilaita parempi osaaminen ja myönteisemmät oppimisasianteet antavat aiheen odottaakin, näiden luokkien oppilaista selvästi suurempi osuus ilmoitti hakeneensa yhteisvalinnassa vain lukioon (Taulukko 7.15). Alle puoli prosenttia kaikista kysymykseen vastanneista mutta kaksi prosenttia pienryhmien oppilaista ilmoitti, että ei ollut hakenut lainkaan toisen asteen koulutukseen.

Taulukko 7.15 Toisen asteen valinta luokkatyypeittäin (vain ammatilliseen tai vain lukioon sekä molempiin hakeneiden osuus)

	Ammatillinen	Ammatillinen ja lukio	Lukio
Lukuainepainotus	12 %	16 %	71 %
Taito- ja taideainepainotus	19 %	14 %	67 %
Tavalliset luokat	34 %	21 %	45 %
Pienryhmät ja erityisluokat	80 %	13 %	6 %

Erikoislukioiden ja yleislukioiden erikoislinjojen taidepainotteisuutta heijastaen niihin haki hieman suurempi osuus taito- ja taidepainotteisten kuin lukuaine-painotteisten luokkien oppilaista ja selvästi pienempi osuus tavallisten luokkien oppilaista (8,2 % ja 6,4 % vs. 2,6 %). Ero osuuksissa on kuitenkin niin suuri, että vaikka painotetun opetuksen luokkien oppilasmäärä on myös näissä kouluissa selvästi tavallisia luokkia pienempi, 55 prosenttia erikoislukioihin ja -linjoille hake-neista oli painotetun opetuksen luokkien oppilaita.

7.7 Yhteenveto ja pohdinta

Tämän luokanmuodostusta ja luokkien välisiä eroja koskevan tutkimusosuuden tu-lokset tukevat niin metropolialueen yläkoululaisten osaamiseen ja hyvinvointiin kohdistuvan MetLoFIN-tutkimuksen kuin kansainvälisen TIMSS 2011 -tutkimuk-senkin havaintoja peruskoulumme muita Pohjoismaita suuremmista luokkien väli-sistä eroista (Kupiainen, 2016a; Yang Hansen ym., 2014). MetLoFIN-tutkimus osoitti, että oppilaiden osaamisen ja oppimisasenteiden kehityksessä ilmeni selviä luokkien välisiä eroja. Erot olivat osin yhteydessä jo seitsemännän luokan alussa ilmenneisiin varsin huomattaviin eroihin mutta eivät suoraan seuranneet niitä.

Nyt toteutettu valtakunnallinen arviointi täydentää tuota metropolialueella toteutettua tutkimusta. Tässä arvioinnissa ei ollut mahdollista seurata oppilaiden osaamisen ja oppimisasenteiden kehitystä. Sen sijaan pystyimme valottamaan mah-dollisia syitä MetLoFIN-tutkimuksessa löydettyihin eroihin ja kehitykseen. Luo-kanmuodostusta koskeneeseen kyselyyn lähetetyt vastaukset piirtävät kuvan moni-polvisesta prosessista, jossa luokat muodostetaan yläkoulun alussa huomioiden op-pilaiden omat toiveet, alakoulusta yläkouluun tuleva virallinen tai epävirallinen tieto oppilaiden menestyksestä, tuen tarpeesta ja muista mahdollisista luokanmuo-dostuksessa hyödylliseksi arvioiduista tekijöistä sekä koulun omat tavoitteet esi-merkiksi luokkien osaamistason ja sukupuolijakauman suhteen.

Oman erillisen kokonaisuutensa tässä luokanmuodostusta koskevassa tutkimus-osiossa muodostavat erilaiset painotetun opetuksen luokat ja pienryhmät, joissa opiskeli joka viides niistä lähes 7 000 yhdeksäsluokkalaisesta, jonka koulusta oli saatavilla luokanmuodostusta koskeva tieto. Tutkimus vahvisti aiempaan tutkimuk-seen perustuvan hypoteesimme siitä, että painotetun opetuksen luokat vetävät puo-leensa keskimääräistä osaavampia, omaan osaamiseensa vahvemmin uskovia ja asenteiltaan koulumyönteisempiä oppilaita, jotka saavat myös kotoaan keskimää-räistä vahvemman tuen koulunkäynnilleen. Tytöt suosivat poikia enemmän taito- ja taidepainotuksen luokkia, kun taas pojat olivat yliedustettuja matematiikka- ja lii-kuntapainotteisissa luokissa. Molemmista painotusvaihtoehdoista suunnattiin yks-inomaan lukioon selvästi tavallisia luokkia useammin, erikoislukioihin ja lukioi-den erikoislinjoille erityisesti taito- ja taidepainottuneista luokista. Tulos tarjoaa

tältä osin empiiristä tukea Seppäsen ja muiden (2015) esiin nostamalle huolelle painotetun opetuksen luokkien ja kouluvalinnan edustamasta uhasta koulutukselliselle tasa-arvolle.

Luokan rooli osaamiserojen selittäjänä jäi tässä tutkimuksessa selvästi Yang Hansenin ja kollegoiden (2014) TIMSS 2011 -tutkimuksessa raportoimaa pienemmäksi. Tämä oli osin odotettavissa: onhan oppimaan oppimisen osaamiskomponentissa kyse oppiainekohtaista osaamista hitaammin kehittyvästä ja päivittäisen koulunkäynnin vaatimukset ylittävästä ajattelutaidosta. Kuva painotetun opetuksen ja muiden luokkien välisistä eroista voi siis todellisuudessa olla jyrkempi kuin edellä raportoitu, koska oppilaiden aiempi osaaminen ja heidän oppimisasenteensa ennustavat myös sitä, miten he suhtautuvat koulun jokapäiväisiin vaatimuksiin ja oppimiseen työtä vaativana toimintana. Tähän viittaa luokan suurempi rooli erillisessä matematiikan kokeessa ilmenneessä vaihtelussa. Myös siinä luokan selitysosuus jäi kuitenkin selvästi TIMSS 2011 -tutkimuksessa löydettyä pienemmäksi huolimatta siitä, että molemmissa kyse oli nimenomaan matematiikasta. Kyse voi olla tutkimuksessa käytetyn matematiikan kokeen vaativuudesta jopa matematiikkapainotteisten luokkien oppilaille.

Kaiken kaikkiaan näyttää ilmeiseltä, että oppilaiden jakaminen tai jakautuminen luokkiin ei ole peruskoulun yläluokilla satunnaista, ja että monessa kunnassa suosittu mahdollisuus painotettuun opetukseen ryhmittää oppilaita paljon myös muun kuin tuon painotuksen kohteena olevaan yhteen oppiaineeseen kohdistuvan kiinnostuksen mukaan. Tulokset osoittavat samalla, miten tärkeää on ulottaa koulututkimus ja oppimistulosten arviointi perinteisen koulutason (esim. kansalliset oppimistulosten arviointitutkimukset, PISA) ohessa myös luokkatasolle. Joka tapauksessa on selvää, että kuten totesimme jo metropolialueen tutkimuksen yhteydessä, yläkoulujen luokanmuodostus on tekijä, joka saattaa ratkaisevalla tavalla vaikuttaa yksittäisen oppilaan osaamisen kehitykseen ja koulutuksellisiin mahdollisuuksiin.

Lähteet

- Bernelius, V. (2013). *Eriytyvät kaupunkikoulut: Helsingin peruskoulujen oppilas-pohjan erot, perheiden kouluvalinnat ja oppimistuloksiin liittyvät aluevaikutukset osana kaupungin eriytymiskehitystä*. Tutkimuksia 1:2013. Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus.
- Chmielewski, A. K. (2014). An international comparison of achievement inequality in within- and between-school tracking systems. *American Journal of Education*, 120(3), 293–324.
- Connelly, R. & Gayle, V. (2017). An investigation of social class inequalities in general cognitive ability in two British birth cohorts. *The British Journal of*

- Sociology*, 70(1), 90–108. Haettu osoitteesta <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1468-4446.12343>
- Duflo, E., Dupas, P. & Kremer, M. (2011). Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking: Evidence from a randomized evaluation in Kenya. *American Economic Review*, 101(5), 1739–1774. doi: 10.1257/aer.101.5.1739.
- Duru-Bellat, M. & Mingat, A. (1998). Importance of ability grouping in French “collèges” and its impact upon pupils’ academic achievement. *Educational Research and Evaluation*, 4(4), 348–368.
- Elsworth, G. R., Harvey-Beavis, A., Ainley, J. & Fabris, S. (1999). Generic interests and school subject choice. *Educational Research and Evaluation*, 5(3), 290–318.
- Entwistle, D. R. & Alexander, K. (1992). Summer setback: race, poverty, school composition and mathematics achievement in the first two years of school. *American Sociological Review*, 57, 72–84.
- Eurydice (2014). *The structure of the European education systems 2014/15: schematic diagrams*. Eurydice. Luettu 21.6.2016. http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/facts_and_figures/education_structures_EN.pdf
- Figlio, D. N. & Page, M. E. (2002). School choice and the distributional effects of ability tracking: does separation increase inequality? *Journal of Urban Economics*, 51(3), 497–514.
- Hanushek, E. A. & Woessman, L. (2006). Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. *The Economic Journal*, 116(510), C63–C76.
- Hautamäki, J., Kupiainen, S., Marjanen, J., Vainikainen, M.-P. & Hotulainen, R. (2013). *Oppimaan oppiminen peruskoulun päättövaiheessa. Tilanne vuonna 2012 ja muutos vuodesta 2001*. Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 347. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Hautamäki, J., Kupiainen, S. & Vainikainen, M.-P. (2015). Yläkoulunsa aloittaneiden nuorten osaaminen, oppimisasenteet ja oppimistulokset vuonna 2011. Teoksessa M.-P. Vainikainen & A. Rimpelä (toim.), *Nuorten kehitysympäristö muutoksessa. Peruskoulujen oppimistulokset ja oppilaiden hyvinvointi eriytyvällä Helsingin seudulla* (s. 9–34). Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 363. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Hienonen, N., Lintuvuori, M., Jahnukainen, M., Hotulainen, R., & Vainikainen, M.-P. (2018). The effect of class composition on cross-curricular competences – Students with special educational needs in regular classes in lower secondary education. *Learning and Instruction*, 58, 80–87. doi: 10.1016/j.learninstruc.2018.05.005

- Hotulainen, R. (2016). Osaamisen kehittyminen kuntatyypeittäin, kouluittain, luokittain ja osaamisprofiileittain. Teoksessa R. Hotulainen, A. Rimpelä, J. Hautamäki, S. Karvonen, J. M. Kinnunen, S. Kupiainen, ... & T. Wallenius, *Osaaminen ja hyvinvointi yläkoulusta toiselle asteelle: Tutkimus metropolialueen nuorista* (s. 97–110). Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 363. Helsinki: Helsingin yliopisto. <http://blogs.helsinki.fi/cea-arviointi/julkaisut/osaaminen-ja-hyvinvointi-ylakoulusta-toiselle-asteelle-tutkimus-metropolialueen-nuorista/>
- Kosunen, S. (2016). *Families and the social space of school choice in urban Finland*. Studies in educational sciences 267. Helsinki: University of Helsinki.
- Kupiainen, S. (2016a). Luokkien väliset erot. Teoksessa R. Hotulainen, A. Rimpelä, J. Hautamäki, S. Karvonen, J. M. Kinnunen, S. Kupiainen, ... & T. Wallenius, *Osaaminen ja hyvinvointi yläkoulusta toiselle asteelle: Tutkimus metropolialueen nuorista* (s. 67–95). Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 398. Helsinki: Helsingin yliopisto. <http://blogs.helsinki.fi/cea-arviointi/julkaisut/osaaminen-ja-hyvinvointi-ylakoulusta-toiselle-asteelle-tutkimus-metropolialueen-nuorista/>
- Kupiainen, S. (2016b). Toisen asteen valinta. Teoksessa R. Hotulainen, A. Rimpelä, J. Hautamäki, S. Karvonen, J. M. Kinnunen, S. Kupiainen, ... & T. Wallenius, *Osaaminen ja hyvinvointi yläkoulusta toiselle asteelle: tutkimus metropolialueen nuorista* (151–177) Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 398. Helsinki: Helsingin yliopisto. <http://blogs.helsinki.fi/cea-arviointi/julkaisut/osaaminen-ja-hyvinvointi-ylakoulusta-toiselle-asteelle-tutkimus-metropolialueen-nuorista/>
- Kupiainen, S. & Hienonen, N. (2016). *Luokkakoko suomalaisessa peruskoulussa*. Kasvatusalan tutkimuksia 72. Jyväskylä: Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Kupiainen, S., Marjanen, J., Vainikainen, M.-P., & Hautamäki, J. (2011). *Oppimaan oppiminen Vantaan peruskouluissa. Kolmas-, kuudes- ja yhdeksäsluokkalaiset oppijoina keväällä 2010*. Helsinki: Vantaan kaupungin sivistysvirasto ja Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus.
- Lefgren, L. (2004). Educational peer effects and the Chicago public schools. *Journal of Urban Economics*, 56(2), 169–191.
- Loveless, T. (2009). *Tracking and detracking: High achievers in Massachusetts middle schools*. Washington, DC: Thomas B. Fordham Institute.
- Maher, J. M., Markey, J. C. & Ebert-May, D. (2013). The other half of the story: effect size analysis in quantitative research. *CBE—Life Sciences Education*, 12(3), 345–351.
- Marsh, H. W. & Hau, K. T. (2003). Big-Fish--Little-Pond effect on academic self-concept: A cross-cultural (26-country) test of the negative effects of academically selective schools. *American psychologist*, 58(5), 364.

- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O. & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering. *Child development*, 76(2), 397–416.
- Möller, J., Retelsdorf, J., Köller, O. & Marsh, H. W. (2011). The reciprocal internal/external frame of reference model: An integration of models of relations between academic achievement and self-concept. *American Educational Research Journal*, 48(6), 1315–1346.
- OECD (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. Paris: OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264130852-en>
- OECD (2013). *PISA 2012 Results: What makes schools successful? Resources, policies and practices*. Volume IV (s. 71–90). OECD Publishing.
<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-IV.pdf>
- Seppänen, P. (2003). Miten ja miksi kouluvalintapolitiikka tuli Suomen peruskouluun 1990-luvulla? Kouluvalinnan lainsäädäntömuutokset sekä perustelut ja kritiikki kansainvälisessä valossa. *Yhteiskuntapolitiikka* 68(2), 175–187.
- Seppänen, P., Kalalahti, M., Rinne, R. & Simola, H. (toim.) (2015). *Lohkoutuva peruskoulu. Perheiden kouluvalinnat, yhteiskuntaluokat ja koulutuspolitiikka*. Kasvatusalan tutkimuksia 68. Jyväskylä: Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Uerz, D., Dekkers, H. & Béguin, A. A. (2004). Mathematics and language skills and the choice of science subjects in secondary education. *Educational Research and Evaluation*, 10(2), 163–182.
- Vainikainen, M.-P., Hienonen, N., Hautamäki, J. & Hotulainen, R. (2015). Tukea tarvitsevien oppilaiden ajattelutaitojen kehittyminen erikokoisissa luokissa. *NMI Bulletin*, 25(3), 36–51.
- Van de Werfhorst, H. G., Sullivan, A. & Cheung, S. Y. (2003). Social class, ability and choice of subject in secondary and tertiary education in Britain. *British Educational Research Journal*, 29(1), 41–62.
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Yang Hansen, K., Gustafsson, J. E. & Rosén, M. (2014). School performance differences and policy variations in Finland, Norway and Sweden. Teoksessa K. Yang Hansen, J.-E. Gustafsson, M. Rosén, S. Sulkunen, K. Nissinen, P. Kupari, ... & A. Hole, *Northern Lights on TIMSS and PIRLS 2011. Differences and similarities in the Nordic countries* (s. 25–48). TemaNord 2014:528. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Zimmer, R. (2003). A new twist in the educational tracking debate. *Economics of Education Review*, 22(3), 307–315.