LUOKKA KOKO

Sirkku Kupiainen

Ninja Hienonen

FERA
SUOMEN KASVATUSTIETEELLINEN SEURA RY

Luokkakoko

Sirkku Kupiainen & Ninja Hienonen

Luokkakoko

FERA
SUOMEN KASVATUSTIETEELLINEN SEURA RY

Suomen kasvatustieteellinen seura
Kasvatusalan tutkimuksia 72

Kasvatusalan tutkimuksia

Julkaisija: Suomen kasvatustieteellinen seura

Toimituskunta: Jouni Välijärvi (pj.), professori, Jyväskylän yliopisto
Joel Kivirauma, professori, Turun yliopisto
Liisa Tainio, professori, Helsingin yliopisto
Tiina Jakobsson (siht.), tutkimusamanuenssi, Jyväskylän yliopisto

VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Myynti: http://shop.kasvatus.net
Koulutuksen tutkimuslaitoksen asiakaspalvelu
PL 35, 40014 Jyväskylän yliopisto
Puh. 040 805 4276
Sähköposti: ktl-asiakaspalvelu@jyu.fi

© Kirjoittajat ja Suomen kasvatustieteellinen seura ry.

Kansi: Martti Minkkinen
Taitto: Taittopalvelu Yliveto Oy

ISBN 978-952-5401-74-5
ISSN 1458-1094

ISBN 978-952-5401-94-3 (PDF)
ISSN 2489-768X

Jyväskylän yliopistopaino
Jyväskylä 2016

Sisältö

Esipuhe 7
Johdanto 9

Luokkakoko aiemman tutkimuksen valossa 19
Kansainvälinen tutkimus 20
Luokkakoko suomalaisessa tutkimuksessa 57

Perusopetuksen luokkakoko tilastojen valossa 59
Opetusryhmät 2000-luvulla 60
Luokkakoko koulutuspoliittisena kysymyksenä 69

Luokkakoko ja sen vaihtelu luokka-asteittain 79
Luokkakoko 2012 -tutkimuksen aineisto 81
Alaluokkien koulu- ja luokkakoko 82
Yläluokkien koulu- ja luokkakoko 94

Ryhmittely luokkien sisällä ja luokkien välillä 103
Opettaja- ja avustajaresurssien joustava käyttö 103
Jakotunnit, luokkarajat ylittävät opetusryhmät ja vuosiluokkiin sitomaton opetus 108

Luokkakoko ja tuen tarve 131
Oppimisen ja koulunkäynnin tuki 132
Tuen järjestäminen ja huomiointi luokkia muodostettaessa 134
Tehostettu ja erityinen tuki yhdeksänsillä luokilla 142

Luokkakoko, osaaminen ja oppimisasenteet 147
Yhdeksännet luokat 148
Kuudennet luokat 171
Kolmannet luokat 197

Yhteenveto ja päätelmät 225

Lähteet 235

Liitteet 249

Kirjoittajat 264

Esipuhe

Tämä ensimmäinen suomalainen luokkakokoon keskittyvä kirja on syntynyt halusta paneutua yhteen viime aikojen koulukeskustelun vakioaiheista eli siihen, löytyykö perusopetuksen ongelmien syy liian suurista luokista. Luokkakoon vaikutusta oppimiseen on tutkittu muualla jo pitkään, mutta ristiriitaisin tuloksin. Suomessa tietoa luokkien koosta on alettu kerätä systemaattisesti vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana. Luokkakoon vaikutusta ei ole voitu tutkia myöskään siksi, että sen paremmin kansalliset oppimistulosten arvioinnit kuin OECD:n PISA-tutkimus eivät tarjoa mahdollisuutta luokkatason tarkasteluihin.

Mahdollisuus luokkakoon ja oppimistulosten välisen yhteyden selvittämiseen on auennut yhdistämällä Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskuksessa toteutetun Luokkakoko 2012 -tutkimuksen tulokset siitä erillään tehtyjen arviointitutkimusten tuloksiin. Koska näihin ovat osallistuneet mukana olleiden koulujen kaikki tietyn luokka-asteen rinnakkaisluokat, pystymme tarkastelemaan kirjassa sekä luokkakokoa ja oppilaiden ryhmittelyä että yhdistämään luokkakokoon oppilaiden osaamiseen, oppimisasenteisiin ja näkemykseen luokastaan ja opettajistaan. Näin kirja tarjoaa täysin uudenlaista tietoa luokkakoon ja oppimistulosten sekä oppilaiden hyvinvoinnin välisistä suhteista Suomessa.

Tutkimukseen perustuva tieto perusopetuksen luokkakoosta ja sen mahdollisesta vaikutuksesta oppimistuloksiin on erityisen

ajankohtaista juuri nyt. Viime vuosina jaettu luokkakoon pienentämiseen tarkoitettu erillisrahoitus leikkasi selvästi kaikkein suurimpien luokkien osuutta, mutta uusien koulutusleikkausten pelätään katkaisevan tämä myönteiseksi koettu kehitys. Toivomme tämän kirjan tuovan oman panoksensa keskusteluun, joka on jo alkanut heikkenevien oppimistulosten ja kiristyvien koulutusmäärärahojen välisessä ristipaineessa.

Haluamme esittää lämpimät kiitokset kaikille rehtoreille, opettajille ja oppilaille, jotka ovat osallistuneet kirjan pohjana oleviin tutkimuksiin ja arviointeihin. Haluamme kiittää myös kaikkia työtovereitamme, jotka ovat vuosien mittaan työskennelleet kanssamme näissä tutkimuksissa. Heille kuuluu myös lisäkiitos tuesta, jota he ovat osoittaneet kirjaprojektillemme – ilman heitä tämä kirja ei olisi koskaan valmistunut. Erityisesti haluamme kiittää Koulutuksen arviointikeskuksen perustanutta professori emeritus Jarkko Hautamäkeä. Ilman hänen visiotaan koulun vaikutuksen arvioinnin tarpeesta Suomessa yksikään noista tutkimuksista tai tämä kirja ei olisi ollut mahdollinen.

Haluamme kiittää lopuksi Suomen kasvatustieteellisen seuran julkaisusarjaa tutkimuksemme julkaisemisesta ja Tiina Mäkelää sekä Tiina Jakobssonia tekstin saattamisesta alkuperäistä lukijaystävällisempään muotoon.

Helsingissä 1.9.2016
Sirkku Kupiainen ja **Ninja Hienonen**

Johdanto

Luokkakoon vaikutus oppimistuloksiin on kasvatustieteen tutkituimpia kysymyksiä, ellei peräti tutkituin. Siinä, missä termi *ability grouping* (osaamisryhmät) tuottaa Google-hakukoneella 1,7 miljoonaa osumaa (elokuu 2015), *class size* (luokkakoko) tuottaa niitä 207 miljoonaa. Jos haku tehdään tieteellisten artikkelien Google Scholar -hakukoneella, *ability grouping* löytää 781 000 osumaa ja *class size* 3,65 miljoonaa. Luokkakoolle ja oppilaiden ryhmittelylle eri luokkiin osaamisen mukaan (*ability grouping*) on kuitenkin yhteistä se, että molemmat osoittautuivat John Hattien (2005) yli viidensadan oppimistulosten parantamiseen tähtäävän intervention tai muun kehittämishankkeen tulokset kokoavassa meta-analyysissa vaikutuksiltaan varsin vaatimattomiksi.

Hattien analyysien tuloksista huolimatta luokkakoko on viimeisen kymmenen vuoden ajan ollut vahvasti esillä myös Suomen perusopetusta koskevassa keskustelussa. Luokkakoon pienentämisen on nähty olevan keskeinen tekijä pyrittäessä ratkaisemaan perusopetuksen ongelmia. Asiaan on myös tartuttu, ja opetus- ja kulttuuriministeriö on tukenut vuosina 2009–2015 luokka- ja ryhmäkokojen pienentämistä 276 miljoonalla eurolla. Luokkakoon pienentämisen odotetaan lisäävän oppilaiden hyvinvointia ja oppimismotivaatiota, parantavan oppimistuloksia ja tukevan opettajien jaksamista työssään. Luokkakokoa on kuitenkin tutkittu Suomessa vähän, ja keskustelussa nostetaan harvoin esiin sitä, että perus-

opetuksemme luokkakoko jää jo nyt kaikilla luokka-asteilla alle OECD-maiden (*Organisation of Economic Cooperation and Development*) keskiarvon.

Luokkakokoa koskevaa kansainvälistä keskustelua ja tutkimusta leimaa sama ristiriita odotusten ja todellisuuden välillä. Vuosittain julkaistujen noin sadantuhannen luokkakoon vaikutuksia luotaavan tutkimuksen tulosten on todettu toistuvasti olevan ristiriitaisia ja vaikeasti arvioitavia. Syynä on nähty milloin tutkimusasetelma, milloin taas käytetty aineisto tai tutkimusmenetelmät. Esimerkkinä tulosten ristiriitaisuudesta toiminevat kaksi muutaman vuosikymmenen takaista yhdysvaltalaista kokeellista luokkakokotutkimusta. Kaikkien aikojen ehkä tunnetuin luokkakokotutkimus, 1980-luvulla Tennesseessä toteutettu STAR-projekti, päätyi tulokseen, että kouluavustajan mukanaolo opettajan rinnalla tutkimuksen ”suurissa”, keskimäärin kuitenkin vain 24 oppilaan, luokissa ei parantanut oppimistuloksia. Kymmenen vuotta myöhemmin Wisconsinissa toteutetussa SAGE-projektissa ei sen sijaan löytynyt eroa yhden opettajan 15 oppilaan luokan ja kahden opettajan 30 oppilaan luokan tulosten välillä. Näyttää siis ilmeiseltä, että kriittinen kysymys ei välttämättä ole samassa luokkatilassa opiskelevien oppilaiden määrä vaan ehkä luokkakokokeskustelun toinen keskeinen indikaattori, oppilas-opettajasuhde – jos sekään.

Luokkakokoa koskevan tutkimuksen tulosten tulkintaa vaikeuttaa myös luokkakoon epätarkkuus käsitteenä. Kirjallisuudessa esiintyvät rinnan käsitteet *luokkakoko*, *ryhmäkoko* ja edellä mainittu *oppilas-opettajasuhde*, ja tilastojen pohjana on useimmiten koko maan, tietyn alueen (lääni, kunta), tietyn luokka-asteen tai yksittäisen koulun kaikkien luokkien keskimääräinen oppilasmäärä. Luokkakoon todellisen vaihtelun piiloutuminen keskiarvojen taakse on eräs syy siihen, että moni suomalaisopettaja kokee luokkansa liian suureksi, vaikka kansainvälisesti tarkasteltuna perusopetusluokkiemme koot näyttävät varsin kohtuullisilta. Tarkastelemme tätä keskimääräisen luokkakoon ja sen taakse piiloutuvien todellisten luokkien kokojen välistä ristiriitaa lähemmin vuonna 2012 keräämämme edustavan valtakunnallisen aineiston valossa luvussa Luokkakoko ja sen vaihtelu luokka-asteittain.

Edes täsmälliseen tietoon perustuva luokkakoko ei kuitenkaan kerro, minkä kokoisessa ryhmässä oppilas päivän mittaan koulussa opiskelee eri oppiaineiden tunneilla. Useimpien peruskoululaisten koulupolkuun mahtuu oppitunteja, joiden aikana oma luokka on jaettu pienempiin opetusryhmiin, ryhmiä on muodostettu yhdistämällä kahden tai useamman rinnakkaisluokan oppilaita tai yhden tai useamman luokan oppilaat opiskelevat samassa tilassa useamman opettajan ohjaamana. Näiden muuntuvien opetusryhmien tarkempi tutkiminen laadullisen tutkimuksen keinoin on tarpeen eritellymmän kuvan saamiseksi opetusryhmän koon pedagogisesta merkityksestä. Ajantasaisen kuvan muodostaminen vaatisi myös ryhmäkoon säännöllistä tilastointia oppiaineittain ja vuosiviikkotunneittain.

Suomessa ryhmäkoko on terminä luokkakokoa käytetympi, joskin myös sillä viitataan yleensä tietyn luokka-asteen suhteellisen pysyvän oppilasryhmän samassa tilassa tapahtuvaan opetukseen. Tarkemmin määriteltynä ja käytettynä ryhmäkoko voisi kuitenkin tarjota luokkakokoa paremman pohjan keskustelulle niistä moninaisista tekijöistä, jotka samassa tilassa opiskelevien oppilaiden määrän ohessa vaikuttavat oppimiseen ja määrittävät sen reunaehdot. Ulkomaisessa kirjallisuudessa käytetään lähes poikkeuksetta käsitettä luokkakoko *(class size)* termin ryhmittely (*grouping*) viitatessa paremminkin siihen, millä perusteella opetusryhmiä tai luokkia muodostetaan (esimerkiksi *ability grouping*, *single-sex grouping*). Kumpikin termi tuottaa selvästi korkeamman luokkakoon keskiarvon kuin etenkin laajoihin rekisteriaineistoihin perustuvissa tutkimuksissa käytetty oppilas-opettajasuhde eli se, kuinka monta oppilasta koulussa on yhtä opettajaa tai opettajan vuosiviikkotuntia kohden. OECD käyttää tilastoinnissaan oppilas-opettajasuhdetta luokkakoon rinnalla. Oppilas-opettajasuhdetta voitaneen pitää alaluokilla jonkinlaisena rajana sille, kuinka monta opetusryhmää koulussa voi teoreettisesti enimmillään samanaikaisesti olla, mutta yläluokilla suhde jää kauas todellisuuden luokka- tai ryhmäkoosta johtuen jo aineenopettajien luokanopettajaa rajatummasta työnkuvasta ja tietylle luokalle pidettävien opetustuntien määrästä. Tämä käy hyvin ilmi OECD:n vuoden 2012 tilastosta,

jossa yläluokkien keskikoko oli Suomessa 20 oppilasta, mutta oppilas-opettajaluku 9 (OECD 2014).

Ryhmän tai luokan suhde opettajaan on ala- ja yläluokilla erilainen. Vuosiluokilla 1–6 luokka muodostaa yksikön, jossa oppilaita opetetaan pääosin yhdessä, ja useimpia oppiaineita opettaa sama opettaja. Vuosiluokilla 7–9 opiskellaan useiden eri opettajien ohjauksessa ja alaluokkia useammin myös vaihtuvissa opetusryhmissä (Niemi, Asanti & Seppinen 2012). Oman luokan rajat ylittävät ja useamman eri luokan oppilaita yhdistävät ryhmät tulevat tosin useimmille oppilaille tutuksi jo viimeistään kolmannelta luokalta alkaen. Siinä, missä useimmissa kouluissa käytössä olevat tyttöjen ja poikien erilliset liikuntatuntien ryhmät kokoavat yleensä useamman rinnakkaisluokan samaa sukupuolta olevat oppilaat yhteen, elämänkatsomustiedon tunneilla jo aivan nuorimmatkin oppilaat saattavat opiskella yhdessä alempi- tai ylempiluokkalaisten kanssa. Myös tätä julkaisua luettaessa on siis muistettava, että keskimääräinen opetusryhmä- tai luokkakoko ei koskaan anna tarkkaa kuvaa yksittäisen oppilaan viikon mittaan kokemista oppimistilanteista vaan edustaa aina vain laskennallista keskiarvoa, jonka kokoisia opetusryhmiä ei kouluissa välttämättä ole lainkaan (esim. Lahtinen 2011).

Luokkakokotutkimuksen ytimessä on lähes aina kysymys: kumpi on parempi, suurempi vai pienempi opetusryhmä? Parhaimmillaan tähän yhdistyy kysymys siitä, miten ja minkä ehtojen vallitessa tuo suurempi tai pienempi luokka on parempi, ja joskus jopa kysymys siitä, *kenelle* se on parempi tai *miten* luokan koko vaikuttaa oppimisen ja opettamisen prosesseihin. Muun muassa Englehart (2007) nostaa esiin sen, että oppilaan näkökulmasta pienen tai suuren luokan hyödyt ja haitat voivat olla aivan muualla kuin koulumenestyksessä tai oppisaavutuksissa. Näitä muita tekijöitä kuitenkin mitataan harvemmin, jos koskaan. Tukeutuen eri luokka-asteilla tehtyihin oppimaan oppimisen arviointeihin, joissa on kartoitettu myös oppilaiden oppimisasenteita ja näkemystä luokastaan oppimisympäristönä (Hautamäki, Kupiainen, Marjanen, Vainikainen & Hotulainen 2013; Marjanen, Vainikainen, Kupiainen, Hotulainen & Hautamäki 2014), tämä tutkimus valottaa luokkakoon yhteyttä myös oppimistulosten ulkopuolisiin tekijöihin.

Osa luokkakokotutkimuksista laajentaa tarkastelun muihin mahdollisiin toimiin, joilla toivotaan päästävän luokkakoon pienentämistä tehokkaammin – tai ainakin taloudellisemmin – niihin tavoitteisiin, joita luokkakoon pienentämisellä tavoitellaan. Eräänä esimerkkinä on edellä jo mainittu John Hattien meta-analyysi vuodelta 2005. Koulutuksen taloustieteen piirissä taas on kiinnitetty huomiota nimenomaan luokkakoon laajamittaisen pienentämisen huomattaviin kustannuksiin suhteessa mahdollisiin vaihtoehtoisiin tapoihin saavuttaa sama tavoite. Kirjan kansainvälistä luokkakokoa käsittelevän luvun aloittava yhdysvaltalaiselta koulutuksen taloustieteilijältä Eric A. Hanushekilta lainattu sitaatti on tästä hyvä esimerkki (ks. s. 20). Hedelmällisimmillään kysymys tarkentuukin pelkän luokkakoon sijaan siihen, miten luokan koko – ymmärrettynä joko staattisena luokkakokona, vaihtuvan kokoisina opetusryhminä tai oppilas-opettajasuhteena – vaikuttaa opettamisen ja oppimisen prosesseihin ja sitä kautta oppimistuloksiin ja kouluviihtyvyyteen. Tällöin luokkakoosta tulee vain yksi tekijä laajemmassa koulutuksen laatua koskevassa keskustelussa.

Luokkakokotutkimuksen isänä nähdään usein 1100-luvulla vaikuttanut juutalainen filosofi Maimonides, joka tulkitsi (tosin Talmudissa jo 500-luvulla määriteltyä) ihanteellisen opetusryhmän kokoa seuraavasti:

> Yhden opettajan vastuulle voidaan laittaa kaksikymmentäviisi lasta. Jos luokan koko on suurempi kuin kaksikymmentäviisi, mutta ei suurempi kuin neljäkymmentä, hänellä tulisi olla avustaja. Jos oppilaita on enemmän kuin neljäkymmentä, tulee olla kaksi opettajaa.
>
> Hyamson 1937 teoksessa Angrist & Lavy 1999, 534, käännös S. K.

Angrist ja Lavy (1999) käyttävät tätä Israelissa ilmeisesti edelleen käytössä olevaa Maimonideen sääntöä analysoidessaan luokkakoon vaikutusta. Sen mukaisesti luokkakoko on suorassa suhteessa koulun tietyn luokka-asteen oppilasmäärään: Jos oppilaita on (korkeintaan) 40, koulussa on yksi (korkeintaan) 40 oppilaan luokka. Jos oppilaita on 41, koulussa on kaksi keskimäärin 20,5 oppilaan luokkaa. Luokkakoko kasvaa tästä puolella oppilaalla kutakin

koulun oppilasta kohden kunnes oppilasmäärä ylittää 80, jolloin luokkia perustetaan kolme. Jos koulussa ei ryhmitellä oppilaita tietoisesti oppimistulosten tai arvioidun oppimispotentiaalin mukaan erikokoisiin luokkiin vaan luokan koko määräytyy puhtaasti Maimonideen säännön mukaan, luokan oppilasmäärää voidaan käyttää ulkoisena (*exogenous*) muuttujana luokkakoon vaikutusta tutkittaessa ilman erikseen rakennettavaa koeasetelmaa.

Maimonideen sääntö osoittaa myös ongelman, joka liittyy kiinteästi määritettyyn luokan enimmäiskokoon riippumatta siitä, mikä tuo ihannekoko on. Jossain vaiheessa tulee väistämättä eteen tilanne, jossa yksi uusi oppilas johtaa yhden uuden opettajan ja yhden uuden luokkahuoneen tarpeeseen ja sen myötä muutokseen kaikkien luokkien kokoonpanossa, mikäli tavoitteena ovat edes lähimain tasakokoiset luokat.

Tämä ensimmäinen suomalainen luokkakokokirja kartoittaa luokkakokoa ja sen merkitystä oppilaiden osaamiselle ja oppimisasenteille monesta näkökulmasta. Aloitamme tarkastelun esittämällä katsauksen aiempaan luokkakokotutkimukseen. Tutkimuksen määrän vuoksi voimme tosin esitellä siitä vain pienen osan. Niin yksittäisiä luokkakokotutkimuksia kuin niistä tehtyjä metaanalyyseja leimaa vahva angloamerikkalaisen (Yhdysvallat, Englanti, Australia, Uusi-Seelanti) koulujärjestelmän yliedustus. Näiden rinnalla esiteltävä eurooppalainen tutkimus saa kirjassa ehkä todellista osuuttaan suuremman painoarvon, mutta arvioimme sen olevan kulttuurisen läheisyytensä vuoksi perusteltua. Valtaosa luokkakokotutkimuksesta kohdistuu Suomea aiemmasta koulunaloitusiästä johtuen oppilaisiin, jotka ikänsä puolesta rinnastuvat lähinnä päiväkoti- ja esiopetusikäisiimme. Myös tältä osin eurooppalainen tutkimus laajentaa näkökulmaa, sillä se kohdistuu angloamerikkalaista luokkakokotutkimusta useammin myös muihin kuin aivan nuorimpiin ikäluokkiin ja palvelee siis omaa perusopetuskeskusteluamme ehkä tuota klassisinta angloamerikkalaista luokkakokotutkimusta paremmin.

Tarkastelemme kansainvälistä luokkakokotutkimusta käyttäen pohjana sen karkeaa jakoa seitsemään alaluokkaan tai tyyppiin:

1. Aidot koeasetelmat, joissa opettajat ja oppilaat valitaan satunnaisesti erikokoisiin luokkiin ja oppimistuloksia seurataan yhtenäisin kokein ja mittauksin, mielellään siten, että osaamista seurataan kyllin pitkälle mahdollisen vaikutuksen pysyvyyden arvioimiseksi.
2. Kvasiekseperimentaaliset tutkimukset, joissa tutkimusaineistona on luonnollinen luokkakoon vaihtelu laajassa aineistossa ja joissa muiden muuttujien vaikutukset (esimerkiksi oppilaiden sosioekonominen tausta tai aiempi osaaminen) pyritään kontrolloimaan tilastollisin keinoin.
3. Lähinnä opetukseen ja oppilaiden kokemaan luokkakoon vaikutukseen kohdistuvat kysely-, haastattelu- ja havainnointitutkimukset.
4. Aikasarja-analyysit, joissa tarkastellaan ajan myötä luonnollisesti muuttuvan luokkakoon vaikutusta oppimistuloksiin. Aikasarja-aineistojen rajoituksista johtuen luokkakoon indikaattorina on useimmiten oppilas-opettajasuhde todellisen luokkakoon ja sen vaihtelun sijaan, mikä vaikeuttaa tällaisten tutkimusten tulosten vertaamista kokeellisten asetelmien tuottamiin tuloksiin.
5. Kansainvälisiin tilastoihin tai vertailuihin perustuvat analyysit, joiden tulokset ovat usein räikeässä ristiriidassa ainakin länsimaisten opettajien odotusten kanssa johtuen Itä-Aasian maiden usein varsin suuresta luokkakoosta, jolla ei kuitenkaan näytä olevan vaikutusta oppilaiden korkeaan osaamistasoon.
6. Meta-analyysit, joissa useampien, ehkä suhteellisen pieniinkin otoksiin perustuvien tutkimusten tulokset on koottu vertailukelpoiseen muotoon todistevoiman lisäämiseksi.
7. Tutkimukset, joissa luokkakoon pienentämistä tarkastellaan verraten sitä muihin samaan tavoitteeseen pyrkiviin interventioihin.

Tämän kirjan tavoitteena ei kuitenkaan ole vain, tai edes ensisijaisesti, esitellä aiempaa luokkakokotutkimusta. Lähtökohtana on ollut tuottaa tämän hetken perusopetusta ja ryhmäkokoa koskevaan keskusteluun ajantasaista tutkimukseen perustuvaa tietoa.

Keskeiset tutkimuskysymykset kohdistuvat siihen, minkä kokoisissa luokissa ja opetusryhmissä Suomen peruskoululaiset opiskelevat 2010-luvun alussa, onko luokan koko yhteydessä oppimisen tuen tarpeessa olevien oppilaiden määrään luokassa ja onko luokan koolla merkitystä oppilaiden osaamiselle ja oppimisasenteille. Käsittelemme kutakin näistä kysymyksistä omassa luvussaan.

Perusopetuksen luokka- ja ryhmäkokoja on ryhdytty seuraamaan Suomessa vasta 2000-luvulla (tätä kirjoitettaessa tietoa on saatavilla vuosilta 2008, 2010 ja 2013). Esittelemme tämän opetushallinnon tilaaman ja Tilastokeskuksen toteuttaman opettajatiedonkeruun tuloksia sekä suomalaista luokkakokoa OECD:n tilastojen valossa luvussa, jossa käsittelemme lyhyesti myös luokkakoon säätelyä koulutuspoliittisena kysymyksenä.

Perusopetuksen luokkakoon vaihtelua luokka-asteittain ja koulujen sisällä esittelemme Koulutuksen arviointikeskuksen (HY) toteuttaman valtakunnallisen Luokkakoko 2012 -kyselytutkimuksen pohjalta. Tämän rehtoreille suunnatun kyselyn tavoitteena oli luoda virallisia keskiarvotietoja tarkempi kuva ala- ja yläluokkien luokkakoosta sekä opetus- ja kulttuuriministeriön kunnille myöntämän opetusryhmien pienennysrahan vaikutuksesta. Kysely oli rakennettu siten, että lomakkeessa oli oma sarakkeensa koulun kunkin luokka-asteen jokaiselle luokalle (liite 1 ja liite 2). Näin saimme koulu-, luokkataso- tai kuntakohtaisen keskiarvon sijaan tiedon luokkien todellisista oppilasmääristä, mikä avaa näkymän myös luokkakoon vaihteluun koulujen sisällä.

Rehtoreilta kysyttiin luokkakoon lisäksi oppilaiden ryhmittelyä eri oppimistilanteissa, opiskelevathan oppilaat päivän mittaan usein myös koko luokkaa pienemmissä tai useamman luokan oppilaita yhdistävissä ryhmissä. Kysymysten kohteena olivat joustavan ryhmittelyn mahdollisuuksia rajaavat opettaja- ja muut henkilöresurssit sekä koulun arjessa toteutuva luokkien sisällä tapahtuva ja luokkarajat ylittävä ryhmittely eri oppiaineissa tai eri luokka-asteilla.

Eräs tämän hetken suomalaista luokkakokokeskustelua leimaava piirre on luokkakoon pienentämisvaateen perusteleminen vuonna 2011 voimaan tulleella oppimisen tukea koskevalla pe-

rusopetuslain muutoksella (Laki perusopetuksen muuttamisesta 642/2010). Voidaksemme tuottaa uutta tutkimustietoa myös tähän keskusteluun kysyimme rehtoreilta luokan koon lisäksi tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden määrää kullakin luokalla.

Luokkakoko 2012 -kysely tuotti suuren määrän tietoa perusopetuksen luokkien koosta ja tukea saavien oppilaiden osuudesta erikokoisissa luokissa. Tämä tieto ei vielä riitä pääsemään käsiksi luokkakokokeskustelun ytimeen eli siihen, onko luokkakoolla merkitystä sille, miten hyvin oppilaat oppivat tai miten he viihtyvät koulussa. Tähän kysymykseen vastaamiseksi päätimme kohdistaa luokkakokotutkijan katseemme kyselyn toteuttaneen Koulutuksen arviointikeskuksen oppimaan oppimisen arviointitutkimuksiin, joihin ovat perinteisesti osallistuneet sen kohteena olevien koulujen kaikki tietyn luokkatason luokat. Luokkakokokyselyn yläluokkia koskeva osuus toteutettiin keväällä 2012 Koulutuksen arviointikeskuksen (HY) valtakunnallisen yhdeksänsien luokkien oppimaan oppimisen arvioinnin yhteydessä (Hautamäki ym. 2013), joten oli luontevaa aloittaa osaamisen ja luokkakoon välisen yhteyden tarkastelu tästä. Jotta analyysissa piirtyvä kuva kattaisi paremmin koko perusopetuksen, tarkastelemme luokkakoon yhteyttä oppilaiden osaamiseen ja asenteisiin myös kolmansilla ja kuudensilla luokilla käyttäen hyväksi eräässä pääkaupunkiseudun kunnassa keväällä 2013 toteutettua arviointitutkimusta. Esittelemme kunkin luokkatason tulokset omana kokonaisuutenaan luokkakoon, osaamisen ja oppimisasenteiden yhteyksiä käsittelevässä luvussa.

Kouluun kohdistuva tutkimus pyrkii aina viime kädessä palvelemaan käytäntöä. Niin myös tämä ensimmäinen suomenkielinen yksinomaan luokkakokoon keskittyvä, tutkimukseen pohjaava ja ajankohtaista tutkimustietoa suurelle yleisölle esittelevä kirja. Käytännön koulutyön ja koulutuspoliittisen päätöksenteon palveleminen toteutuu osin jo tutkimuksen tavoitteiden, lähtökohtien ja tulosten tarkalla ja totuudenmukaisella raportoinnilla, eikä tutkija useimmiten näe tehtäväkseen tuloksiinsa perustuvien suositusten kirjaamista. Luokkakoko on kuitenkin tämän hetken suomalaisessa perusopetusta koskevassa keskustelussa siinä määrin keskeinen ja päivänpolttava kysymys, että katsomme jopa velvollisuudek-

semme paitsi vetää julkaisun lopussa yhteen monitahoisen tutkimuksemme tulokset myös esittää niihin perustuva näkemyksemme osaksi tätä keskustelua.

Luokkakoko aiemman tutkimuksen valossa

Esitämme tässä luvussa lyhyen katsauksen aiempaan luokkakokoa koskevaan tutkimukseen. Painopiste on kansainvälisessä tutkimuksessa – pääosin siksi, että varsinaista luokkakokotutkimusta ei Suomessa ole aiemmin tehty. Tarkastelemme kuitenkin lyhyesti myös sellaista suomalaista oppimis- ja koulututkimusta, jonka raportoinnissa luokkakokoon viitataan mahdollisena osaamiseen tai kouluviihtyvyyteen vaikuttavana tekijänä, vaikka tutkimukset eivät menetelmällisesti tai aineistonsa puolesta läpäisisi kansainväliseen tutkimukseen kohdistuvan tarkastelumme kriteerejä. Kansainvälisessä katsauksessa moni merkittäväkin tutkimus jää väistämättä tarkastelun ulkopuolelle luokkakokoon kohdistuvan tutkimuksen suuren volyymin vuoksi. Toisaalta nostamme esiin vähemmän tunnettuja tutkimuksia, joiden arvioimme ansaitsevan huomiota nimenomaan suomalaisen perusopetuksen ja luokkakokokeskustelun näkökulmasta.

Kansainvälinen tutkimus

> Iso osa eri maiden yhteiskuntapoliittisesta keskustelusta kohdistuu koulutuksen vaatimiin resursseihin, joita pidetään usein itsestään selvinä. Koulutus on jo pitkään koettu tärkeäksi, ja siihen kohdistetussa panostuksessa onkin tapahtunut huomattava muutos. Luokkakoot ovat pienentyneet, opettajien kelpoisuusvaatimukset ovat nousseet ja kustannukset ovat kasvaneet. Resurssien kasvua vastaavasta myönteisestä kehityksestä oppilaiden osaamisen tasossa tai muissa koulutuksen tuloksissa on sen sijaan valitettavan vähän näyttöä.
>
> Eric A. Hanushek 2003, F66–F67, käännös S. K.

Hanushekin sitaatissaan mainitsemat tekijät – luokkakoko, opettajien pätevyys, koulutuksen resurssit – ovat kaikki sellaisia, joiden yhteyttä oppimistuloksiin pidetään koulua koskevassa keskustelussa itsestään selvänä. Hanushekin ohessa myös monet muut koulutuksen taloustieteilijät ovat kuitenkin empiirisen näytön puutteeseen vedoten kyseenalaistaneet tuon itsestäänselvyyden (esim. Normore & Lynn 2006). Hanushekin päätelmä perustuu Yhdysvalloissa vuosina 1969–1999 eri lähteistä ja hieman eri periaattein kerättyyn tilastoaineistoon, jonka pohjalta voidaan yhdistää koulua koskevia määrällisiä indikaattoreita, esimerkiksi oppilas-opettajasuhde, kansallisiin äidinkielen, matematiikan ja luonnontieteiden oppimistuloksiin (esim. Ehrenberg, Brewer, Gamoran & Willms 2001).

Ehrenberg ja muut tosin esittävät, Hanushekin lakonista johtopäätöstä sinänsä kiistämättä, että vaikka luokkakoko (tai ainakin oppilas-opettajasuhde) on tarkasteluaikana todella huomattavasti pienentynyt ja opettajien sekä oppilaiden vanhempien koulutustaso noussut, yhteiskunnassa on tapahtunut muita muutoksia, jotka ovat voineet vaikuttaa näiden oppimistulosten paranemista tukevien muutosten vastaisesti. Tällaisia ovat muun muassa lisääntynyt yksinhuoltajaperheiden, köyhyysrajan alla elävien ja sellaisten lasten osuus, joiden äidinkieli ei ole englanti eli (Yhdysvalloissa) koulun opetuskieli. Useampi näistä keskitasoa heikompaan osaamiseen liittyvistä tekijöistä myös yhdistyy samoissa lapsissa ja kasaantuu tiettyihin kouluihin. He toteavat edelleen,

että jopa se sinänsä myönteinen muutos, että koulupudokkuus on vähentynyt tutkimuksessa tarkasteltuna ajankohtana (nyt se tosin lienee taas kasvussa), voi näkyä oppimistulosten heikentymisenä entistä useamman heikon oppilaan pysyessä koulussa aiempaa pidempään. Myös erityisopetuksen kasvu saattaa näkyä näissä tilastoissa ”heikkoutena”, tarkoittaahan se usein heikommin menestyvien oppilaiden pysymistä pidempään opetuksen piirissä – ja ainakin Suomessa usein nimenomaan keskitasoa pienemmissä luokissa.

Kuten Ehrenberg ja muut (2001) kuitenkin tähdentävät, luokkakoko on näistä oppimistuloksiin liittyvistä tekijöistä ehkä kaikkein *policy*-seksikkäin (käyttämättä tosin juuri tätä termiä). Siihen liittyy paljon odotuksia sekä opettajien että vanhempien taholta, ja on ilmeistä, että moni luokassa tapahtuva asia on kytköksissä siihen, kuinka monta oppilasta luokassa on. Luokassa olevien oppilaiden lukumäärä luo kehykset niin oppilaiden keskinäiselle kanssakäymiselle kuin opettajan ja yhden tai useamman oppilaan väliselle vuorovaikutukselle – tai ainakin näiden mahdollisuudelle. Luokkakoko on myös selkeä indikaattori, jonka avulla päättäjät voivat ilmaista vanhemmille ja ammattiliittojensa kautta usein varsin vaikutusvaltaisille opettajille, että heitä ja heidän näkemyksiään kuunnellaan. Näin on siitä huolimatta, että Hanushek ei ole ainoa tutkija, joka suhtautuu luokkakoon vaikutusta koskevan tutkimuksen tulosten tulkintoihin vähintään epäilevästi.

Luomme tässä luvussa läpileikkauksen luokkakokoa koskevaan kansainväliseen tutkimukseen johdantoluvussa esitettyä luokittelua löyhästi mukaillen. Luokittelu on kuitenkin ymmärrettävä vain ohjeelliseksi, sillä moni tutkimus sisältää piirteitä useammasta kategoriasta. Jo johdannossa mainitun Tennesseen STAR-projektin kaltaiset klassisen maineen saavuttaneet tutkimukset saavat näin ajalliseen etäisyyteensä ja tulostensa sovellettavuuteen nähden ehkä kohtuuttomankin suuren painon, mutta olemme arvioineet sen perustelluksi sekä niiden maineen että aitoon koeasetelmaan perustuvien uudempien tutkimusten vähäisen lukumäärän vuoksi. Niiden kautta on myös helpompi nostaa esiin monia sellaisia kysymyksiä, jotka usein unohtuvat luokkakoosta keskusteltaessa. Eräs näistä koskee valtaosaa useimmin referoituja anglosaksisia

tutkimuksia: etenkin kokeellisissa tutkimuksissa kyse on lähes aina alimpien luokka-asteiden oppilaista, jotka ovat usein jopa meidän esiopetusikäisiämme nuorempia. Suorien johtopäätösten vetäminen muualla tehdyn tutkimuksen tuloksista omaan perusopetukseemme voi näin ollen olla heikosti perusteltua, ja jo sen vuoksi keskeisten tutkimusten tarkempi tuntemus on paikallaan.

Kokeellinen luokkakokotutkimus

Kuten koulutuksen taloustieteilijät ovat usein korostaneet, luokkakoon pienentäminen on ehdottomasti kallein koulua koskevassa keskustelussa esillä oleva keino pyrkiä parantamaan oppimistuloksia tai lisäämään kouluviihtyvyyttä (esim. Yeh 2008). Jo karkea laskelma siitä, kuinka monta uutta opettajaa ja luokkahuonetta tarvittaisiin Suomen keskimäärin 20 oppilaan luokkien oppilasmäärän pienentämiseksi kahdella oppilaalla, osoittaa tämän: viime vuosien keskimääräisellä noin 60 000 oppilaan ikäluokalla laskettuna muutos vaatisi kaikilla luokka-asteilla toteutettuna lähes kolmetuhatta uutta opettajaa ja luokkahuonetta. Todellisuudessa tarve olisi varmasti tätä suurempi, sillä harvan koulun oppilasmäärä sallisi muutoksen edellyttämän oppilaiden uusjaon optimaalisen toteutuksen. Etenkin kasvuseuduilla koulujen oppilasmäärät ovat myös jatkuvasti elävä suure, joka sopii huonosti puhtaiden mallien maailmaan, joten Maimonideen lain (Angrist & Lavy 1999) uhka luokkien pysyvyydelle ja uuden jaon tarpeelle on aina ovella.

Ei siis ole ihme, että vaikka luokkakoko nähdään usein houkuttelevana ratkaisuna koulun ja oppimisen ongelmiin, kokeellisia luokkakoon vaikutuksia arvioimaan pyrkiviä tutkimuksia on toteutettu melko vähän. Tunnetuin näistä on jo 1980-luvun puolessavälissä Tennesseen osavaltiossa toteutettu STAR-projekti (*Student / Teacher Achievement Ratio*) ja uusin edelleen ainakin osin käynnissä oleva on Kalifornian CSRP-projekti (*Class-Size Reduction Program*). Näiden lisäksi esittelemme tässä luvussa ajallisesti näiden väliin osuvan Wisconsinin osavaltiossa 1990-luvulla toteutetun SAGE-projektin sekä STAR-projektin kanssa lähes samanaikaisen, mutta vähemmälle huomiolle jääneen *Prime Time* -projektin.

Tennesseen osavaltion STAR-projekti ja Indianan osavaltion Prime Time -projekti

Tennesseen osavaltiossa Yhdysvalloissa lähti pian Hanushekin vuonna 1981 julkaiseman koulutuksen vaikuttavuutta koskevan meta-analyysin jälkeen käyntiin kaikkien aikojen tunnetuin ja seurannaltaan pitkäaikaisin kokeellinen yritys selvittää luokkakoon vaikutusta oppilaiden osaamiseen. Tämä STAR-projektina tunnettu kokeilu on myöhemmin jättänyt lähes kokonaan varjoonsa samoina vuosina Indianassa toteutetun Prime Time -projektin huolimatta siitä, että tämä oli kattavuudeltaan selvästi ensin mainittua laajempi. Kun STAR-projektiin osallistui kaiken kaikkiaan vain 79 koulua, Prime Timeen osallistuivat yhtä lukuun ottamatta kaikki Indianan 301 koulupiiriä (Gilman & Kiger 2003). On syytä kysyä, onko Prime Timen sivuuttamisen syynä mahdollisesti se, että tämän opettajien ja vanhempien varauksettoman suosion saaneen projektin tulokset eivät vastanneet asianosaisten kokemusta tai täyttäneet heidän odotuksiaan. Luokkatasot K–3 (esikoulusta kolmannen luokan loppuun) kattaneen Prime Timen kokeilun aloitusikäluokkana toimineen ensimmäisen luokan lopussa toteutetun arvioinnin tulokset vastasivat vielä odotuksia: pienempien eli 18 oppilaan luokkien oppilaiden osaamisen taso oli noussut ja heidän itsetuntonsa ja asenteensa koulua kohtaan kehittyneet myönteisemmiksi kuin suuremmissa luokissa opiskelleiden. Kolme vuotta myöhemmin toteutetussa arvioinnissa tämä alussa havaittu etu oli kuitenkin haihtunut. Pienten ja suurten luokkien opettajien opetusmenetelmissä ei myöskään havaittu odotettua ja toivottua pienemmän oppilasmäärän mahdollistamaa muutosta (Gilman & Kiger 2003).

Prime Time -projektin tavoin myös STAR-projektin kohteeksi valittiin luokkatasot K–3, joilla pienen luokan vaikutuksen uskottiin olevan merkittävin. Kokeilun kohteena oli kolme eri luokkatyyppiä: pieni yhden opettajan luokka (13–17 oppilasta), tavallinen yhden opettajan luokka (22–26 oppilasta) ja tavallinen yhden opettajan luokka (22–26 oppilasta), jossa toimi täysipäiväinen luokka-avustaja. Projektiin lähti ensimmäisenä vuonna mukaan 6 328 esikoululaista 79 koulussa, mutta siihen osallistui kokeilun

aikana kaiken kaikkiaan noin 11 500 oppilasta. Tutkimusasetelman turvaamiseksi sekä oppilaat että opettajat arvottiin luokkiinsa ennen kouluvuoden alkua[1]. Monet tutkijat ovat kuitenkin kritisoineet STAR:in satunnaistamisen toteutusta. Osallistuminen osavaltion kustantamaan kokeiluun oli koulutasolla vapaaehtoista, mutta mukaantulo edellytti, että koulun oppilasmäärä ja opettajaresurssit mahdollistivat vaaditun kokoisten rinnakkaisluokkien perustamisen ja opettajien satunnaistamisen koko projektin keston ajaksi.

Projektin aikana tapahtunut kato on etenkin myöhemmissä analyyseissa osoittautunut huomattavaksi, mikä myös vaikeuttaa STAR:in tulosten tulkintaa. Pienten luokkien alkuperäisistä oppilaista vain 49 % opiskeli pienessä luokassa enää kokeilukauden viimeisenä vuonna (Ehrenberg ym. 2001; Hanushek 1999, 2003; Hattie 2005). Muun muassa Hattie (2005) ja McGiverin, Gilman ja Tillitski (1989) toteavat myös, että tutkimuksessa ei ylipäätään päästy lähelle tavoitteena ollutta luokkakokoa, vaan pienissä luokissa oli keskimäärin 19,1 oppilasta ja suurissa 26,4. Ero luokkakoossa on kuitenkin huomattava, ja kolme neljäsosaa projektin 12 miljoonan dollarin kustannuksista johtui kokeilun vaatimien uusien opettajien palkkakuluista (Boyd-Zaharias 1999), millä saattoi olla myös vaikutuksensa tuloksiin – aiheuttaahan uusien opettajien rekrytointi helposti eroja opettajien koulutustasossa, ammattitaidossa ja kokemuksessa. Tämä ongelma ei tosin tunnu olleen Tennesseessä niin keskeinen kuin myöhemmin Kalifornian CSRP-projektissa. Toisaalta on epäilty, että opettajat ”ylittivät” projektissa itsensä odottaen, että tulosten perusteella luokkakokoa pienennettäisiin pysyvästi ja ehkä myös ylemmillä luokka-asteilla (Ehrenberg ym. 2001).

STAR-projektin ensitulokset olivat joka tapauksessa odotusten mukaiset: pienempien luokkien oppilaiden osaamistulokset olivat heti esikoululuokan[2] (*kindergarten*) keväästä lähtien muiden ryh-

---

[1] Tutkimusasetelman satunnaisuutta lisää Yhdysvaltojen kouluille ominainen Suomesta poikkeava käytäntö, jossa oppilaat saavat joka vuosi uuden, vuodesta toiseen nimenomaan tuon vuosiluokan opettamiseen keskittyvän opettajan.

[2] Olemme valinneet yhdysvaltalaisen *kindergarten*-termin käännökseksi esikoulun korostaaksemme sen omaa esiopetustamme vahvempia akateemisia tavoitteita (ks. esim. Hardy, Barnot & Anthony 2015).

mien oppilaita paremmat. Erityisen merkittävä ja laajimmin julkistettu tulos oli, että ero pienten ja suurten luokkien oppilaiden välillä oli selvin heikommista sosiaalisista lähtökohdista tulevien ja vähemmistöön kuuluvien oppilaiden keskuudessa. Gilman ja Kiger (2003) tosin toteavat Witten aiempaa tulkintaa (1999) siteeraten, että sen ajan Tennesseen vähäinen etninen ja kielellinen diversiteetti yhdistyneenä tutkimuksen suureen katoon eivät ehkä oikeuta aineistosta tehtyjä oppilasryhmäkohtaisia analyyseja ja johtopäätöksiä. Joka tapauksessa, päinvastoin kuin Prime Time -projektissa, jossa erot haihtuivat jo kokeilun aikana, STAR:in erojen on raportoitu olevan nähtävissä vielä ikäluokan siirtyessä kolmannen asteen opintoihin (Boyd-Zaharias 1999; Chetty ym. 2011; Krueger & Whitmore 2001; Schanzenbach 2007).

Schanzenbach, joka vuoden 2007 artikkelissaan katsoo STAR-projektin tulosten osoittavan luokkakoon pienentämisen olevan investointina perusteltu, toteaa kuitenkin myöhemmässä artikkelissaan (2010) luokkakoon pienentämisen olevan ”poliittisesti suosittu, mutta suhteellisen kallis koulutuksellinen reformi”, johon ryhdyttäessä tulisi tarkkaan harkita, ylittääkö saavutettava etu toimeenpanon vaatimat kustannukset. Hän viittaa Kruegeriin ja Whitmoreen (2001), jotka katsovat näin olevan, mutta korostaa myös koulujen välisiä eroja. Ovatko koulun oppimistulokset sellaiset, että luokkakoon pienentämiseen ylipäätään on tarvetta? Onko koulussa paljon heikoista lähtökohdista tulevia oppilaita, joiden vuoksi luokkakoon pienentäminen olisi perusteltua ja luultavasti kannattavaa? Onko uudistuksen läpiviemiseksi tarjolla riittävästi päteviä opettajia? Viimeinen kysymys ei juuri ole ollut esillä suomalaisessa luokkakokokeskustelussa, mutta myös se ansaitsee tulla huomioiduksi – tarkoittaisihan STAR-projektin kaltainen luokkakoon pienentäminen seitsemällä tai kahdeksalla oppilaalla yli kolmasosan lisäystä opettajakuntaan jokaista sen kohteena olevaa luokka-astetta kohti.

Aiemmista poikkeavasta näkökulmasta STAR-projektin aineistoa tarkastellut Konstantopoulos (2007) toteaa, että vaikka kaikentasoiset oppilaat hyötyivät pienestä luokasta, luokkakoko ei itse asiassa vähentänyt heikommin ja paremmin menestyneiden op-

pilaiden välisiä eroja, vaan jälkimmäinen ryhmä hyötyi luokan pienuudesta peräti ensin mainittua enemmän! Sekä tulos että sen saama vähäinen huomio on mielenkiintoinen lisä STAR-keskusteluun – olisihan luokkakoon pienentämisen kustannuksia huomattavasti vaikeampi perustella painottamalla tätä erojen kasvua, vaikka sen rinnalla myös heikompien oppilaiden osaamisen taso nousisi tuon yleisimmin raportoidun efektikoon tarkoittaman yhden arvosananeljänneksen verran[3]. Tulos vastaa Hayesin ja Gershensonin (2015) havaintoa kouluvuoden pituuden vaikutuksesta esiopetuksen (*kindergarten*) oppilaiden osaamiseen: Kaikkien oppilaiden osaaminen kasvoi kouluvuoden myötä, mutta oppilaiden erot kasvoivat lukuvuoden edetessä jo alussa paremmin osanneiden oppilaiden osaamisen kehittyessä heikommin osanneita paremmin. Useat tutkijat ovat myös tuoneet esiin sen, että ryhmien välillä ensimmäisen vuoden jälkeen havaittu ero ei itse asiassa enää kasvanut myöhempinä vuosina. Kun lisäksi pienen luokan avulla saavutettu ero osaamisessa näyttää heikkenevän nopeasti neljänneltä luokalta eteenpäin oppilaiden siirtyessä normaalikokoisiin luokkiin (mm. Hanushek 2006, 36–37; Hattie 2005; Krueger 1999), tulokset eivät näytäkään enää eroavan niin paljon Prime Time -projektin tuloksista. Hattie (2005) myös toteaa Tomlinsonia (1990) siteeraten, että kolmen ensimmäisen kouluvuoden aikana selvin yksittäinen muutos lukutaidossa tapahtui itse asiassa suurempien luokkien ensimmäisen vuoden oppilailla.

Monen STAR-projektin tuloksia myöhemmin arvioineen tulkinta onkin ollut, että kyse on ehkä ennen kaikkea edusta, jonka pienemmässä ryhmässä aloittaneet, iältään Suomen viisivuotiaita päiväkotilapsia vastaavat esikoululaiset saavat ”kouluun oppimisessa” (mm. Hattie 2005). Kiinnostava rinnastus löytyy Cooperin, Allenin, Patallin ja Dentin (2012) havainnosta omassa kokopäiväisen esikoulun vaikutusta koskevassa meta-analyysissaan, jossa aivan vastaavanlainen heti intervention jälkeen mitattu etu hiipui pois kolmanteen luokkaan mennessä. Heidän tuloksensa vastaa siis suoraan edellä siteerattua Prime Time -projektin tulosta, joten ehkä

[3] Kiitos Jorma Kuuselalle tästä oivasta kielikuvasta, joka siirtää standardipoikkeamaan perustuvan efektikoon koulun arjen käsitteisiin.

STAR:in eduksi on katsottava se, että edun hiipuminen ainakin mittauksen kohteena olleilla osaamisen alueilla oli hitaampaa.

STAR-projektin seuranta-analyysit ovat ulottuneet sellaisiin kokeilun myöhempiin vaikutuksiin kuin koulupudokkuus, jatkokoulutushalukkuus ja varhaisen aikuisuuden ansiotaso. Vaikka STAR-projektin tulokset ovat oppilaiden osaamisen kehityksen suhteen ristiriitaisia ja mahdollinen löydetty ero pienemmissä ja suuremmissa luokissa opiskelleiden välillä on viime kädessä suhteellisen vaatimaton, alkuperäisten pienten luokkien oppilaiden on raportoitu suorittaneen lukio-opintonsa (Yhdysvaltojen kaikille yhteinen *high school*) loppuun määräajassa suurten luokkien oppilaita useammin (76 % vs. 64 %), saavuttaneen arvostetun lukiodiplomin (*honors*) näitä useammin (45 % vs. 29 %) ja keskeyttäneen koulunkäynnin (*drop out*) näitä harvemmin (15 % vs. 24 %) (Chetty ym. 2011; Krueger 2003; Schanzenbach 2007; ks. myös Fredriksson, Öckert & Oosterbeek 2012). Hattie (2005) on kuitenkin asettanut myös nämä tulkinnat kyseenalaiseksi todeten, että yksikään raportoiduista eroista ei ole osoittautunut uudestaan analysoitaessa tilastollisesti merkitseväksi. Kyse voi siis olla vain keskiarvoerosta, joka ryhmien koko ja sisäinen vaihtelu huomioiden voi myös olla puhdas sattuma.

Kaikesta edellä siteeratusta huolimatta projektin tulosten on yhä uudelleen raportoitu tukevan näkemystä pienempien luokkien paremmuudesta ensimmäisten kouluvuosien aikana – huolimatta siitä, että tutkimusta on toistuvasti kritisoitu myös muista kuin edellä esitetyistä metodologisista ongelmista ja puutteista (Ehrenberg ym. 2001; Hattie 2005).

Wisconsinin osavaltion SAGE-projekti

STAR-projektin kohdejoukkona oli oppilaiden koko kirjo ja kokeiluun mukaantulon ehtona vain se, että koulussa oli mahdollista muodostaa vaaditut kolme luokkatyyppiä (pieni yhden opettajan luokka, suuri yhden opettajan luokka ja suuri yhden opettajan ja avustajan luokka). Kymmenen vuotta myöhemmin Wisconsinissa toteutettu SAGE-projekti (*Student Achievement Guarantee*

in Education) kohdennettiin sen sijaan STAR-projektin silloin jo raportoitujen myönteisten tulosten pohjalta suoraan kouluihin, joissa vähintään 30 % oppilaista tuli perheistä, jotka elivät alle köyhyysrajan (Graue, Hatch, Rao & Oen 2007; Molnar ym. 1999). Ohjelma lähti käyntiin vuonna 1996 STAR- ja Prime Time -projektien tavoin kiinteästi osana koulua toimivasta esikoulusta (*kindergarten*) ja ensimmäisiltä luokilta ja laajeni kahtena seuraavana vuonna näitä oppilaita seuraten toiselle luokalle (K–2). Projektin tavoitteena oli neljä samanaikaista interventiota: luokkakoon rajoittaminen 15 oppilaaseen, aamusta iltaan asti avoinna oleva koulu, uusi aiempaa tavoitteellisempi opetusohjelma sekä opettajien systemaattinen täydennyskoulutus ja tulosvastuu (*accountability*). Vain ensin mainittu tavoite toteutui kaikissa kouluissa, ja sekin toteutettiin kolmanneksessa kouluista muun muassa tilaongelmista johtuen yhdistettyjen luokkien avulla (yhden opettajan 15 oppilaan luokan sijaan 30 oppilasta ja kaksi opettajaa). Kokeilun vaikutusten arvioimiseksi kaikille mukana oleville kouluille valittiin verrokkikoulut. Ero näiden ja SAGE-projektin koulujen luokkakoossa osoittaa, kuinka suuresta oppilasmäärän leikkauksesta projektissa oli kysymys: kun SAGE-kouluissa keskimääräinen luokkakoko oli yhden opettajan luokissa 12–15, verrokkikouluissa se oli 21–25. SAGE-kouluissa tarvittiin siis jokaista kymmentä opettajaa ja luokkahuonetta kohden seitsemän uutta.

SAGE-projektin tulokset olivat pääosin samansuuntaiset kuin STAR-projektissa raportoidut. Pienempien luokkien oppilaiden osaaminen oli selvästi parempaa kuin normaaliluokkien, joskaan kriittistä ei tällä kertaa näyttänyt olevan samassa luokassa opiskelevien oppilaiden määrä, vaan oppilas-opettajasuhde, sillä 30 oppilaan ja kahden opettajan luokan oppimistulokset olivat aivan yhtä hyvät kuin puolta pienemmän yhden opettajan luokan. Tuloksia on tosin vaikea verrata suoraan, sillä yhden opettajan luokkien oppilasmäärä oli SAGE-projektissa selvästi pienempi kuin STAR:issa keskimäärin, mutta suurten luokkien taas suurempi. Lisäksi STAR-projektin suurempien luokkien opettajan ja avustajan sijaan kolmenkymmenen oppilaan SAGE-luokissa toimi kaksi opettajaa. Molnar ja muut (1999) raportoivat SAGE- ja vertailukoulujen op-

pilaiden osaamisen välisen eron olleen kokeilun toisena lukuvuotena tilastollisesti merkitsevä, joskin efektikokona ilmaistuna suhteellisen vähäinen (eta^2 = 0,2 eli perusopetuksen arvosanoissamme ero arvosanojen 8 ja 8+ välillä). Ensimmäisenä lukuvuonna ero oli ollut pienempi, mutta Molnar ja muut epäilevät sen johtuneen liian helposta testistä, joka ei erotellut riittävästi parhaiten menestyneitä oppilaita (nk. kattoefekti). Pienen luokan vaikutus oli suurin afroamerikkalaisilla oppilailla siten, että alkumittauksessa ilmennyt ero heidän ja eurooppalaistaustaisten (*caucasian*) oppilaiden välillä kuroutui kiinni ensimmäisen kouluvuoden aikana. Hattie (2005) tarkentaa omassa meta-analyysissaan eron olleen toisena kokeiluvuonna matematiikassa suurempi kuin lukemisessa (eta^2 = 0,25 vs. eta^2 = 0,16), mikä saattaa ilmentää koulun merkitystä juuri matematiikan oppimiselle verrattuna kodin suurempaan rooliin kielen oppimisen ympäristönä. Se, missä määrin tämän korostetusti keskimääräistä köyhempien alueiden kouluihin kohdistuneen kokeilun tulokset ovat yleistettävissä muuntyyppisiin kouluihin, jää valitettavasti arvailujen varaan

Oppimistulosten ohessa SAGE-projektin kouluissa kerättiin tietoa pienen luokan vaikutuksista myös havainnointien, opettajakyselyn ja -haastattelujen sekä opettajien pitämien päiväkirjojen avulla. Taustalla oli halu päästä kiinni niihin mekanismeihin, joihin pienen luokan (mahdollisesti) synnyttämä oppimisetu perustuu. SAGE:n tuloksia tarkastellaan tältä osin tarkemmin myöhemmin tässä luvussa. Tämä monesta muusta luokkakokotutkimuksesta puuttuva samanaikainen opettajan toimintaan kohdistuva osuus selittänee sen, miksi tämä suhteellisen suppea ja lyhytaikainen kokeilu on jäänyt elämään alan kirjallisuudessa (vrt. Ehrenberg ym. 2001).

Kalifornian osavaltion CSRP-projekti

Siinä, missä Tennesseen STAR-projekti on luokkakokotutkimuksista ehkä tunnetuin, sen tulosten innoittamana Kaliforniassa myöhemmin lyhytaikaiseksi osoittautuneen taloudellisen ylijäämän turvin vuonna 1996 aloitettu ja osin edelleen käynnissä oleva CSRP-projekti (*Class-Size Reduction Program*) on nimetty Yhdys-

valtain kaikkien aikojen kalleimmaksi koulu-uudistukseksi (Brewer, Krop, Gill & Reichart 1999; Jepsen & Rivkin 2007). Myös tämän luokkatasoilla K–3 toteutetun ja keskimääräisen luokkakoon lähes kolmanneksella leikanneen[4] uudistuksen tuloksena voitiin osoittaa oppilaiden suoritustason nousseen matematiikan ja lukutaidon kansallisissa kokeissa. Ehrenberg ja muut (2001) toteavat tosin muutoksen olleen suhteellisen vähäinen (efektikokona ilmaistuna korkeimmillaankin vain $eta^2 = 0{,}1$ eli alle puolet arvosanojen 8 ja 8+ välisestä erosta). Mutta päinvastoin kuin Tennesseen useimmin julkistetuissa tuloksissa (vrt. Konstantopoulos 2007), osaaminen nousi CSRP-projektissa yhtä lailla kielelliseen enemmistöön kuin vähemmistöön kuuluvilla oppilailla.

CSRP-projektin tulokset ovat kuitenkin Tennesseen kokeiluakin vaikeammin tulkittavissa johtuen niin satunnaistamisen kuin alkumittauksen puuttumisesta tässä poikkeuksellisen kattavassa ja nopeasti läpi koko osavaltion toteutetussa uudistuksessa. Projektin saavutukset olisivat tosin voineet olla nyt toteutuneita myönteisemmätkin. Ehkä merkittävimmäksi ja ilmeisesti täysin riittämättömästi ennakoiduksi kompastuskiveksi osoittautui projektin toteutuksen vaatiman 25 000 uuden – usein pakostakin epäpätevän – opettajan palkkaaminen. Heidän osuutensa nousi erityisen suureksi sosioekonomisesti heikompien alueiden kouluissa, joista suuri määrä kokeneita opettajia hakeutui varakkaammissa koulupiireissä avautuviin houkuttavampiin virkoihin[5]. Jepsen ja Rivkin (2007) arvioivatkin, että uudet epäpätevät opettajat mitätöivät köyhempien alueiden kouluissa hyödyn, joka pienemmistä luokista olisi muuten saatu. Sims (2009) korostaa myös sitä, miten projektin kohteena olleiden alimpien luokkien luokkakoon pienentäminen johti monessa koulussa seuraavien luokkaasteiden luokkakoon kasvuun, mikä pitkällä tähtäimellä mitätöi luokkakoon pienentämisestä saatavaa etua, mutta ei tule esiin ar-

---

4 Kalifornian oppilas-opettajasuhde oli projektia aloitettaessa eräs Yhdysvaltain suurimpia, 28,6 oppilasta per opettaja, mistä se leikattiin 20 oppilaaseen (vrt. edellä mainittu Suomen yläluokkien vastaava suhdeluku yhdeksän).

5 Yhdysvalloissa koulutuksen rahoitus perustuu pitkälti kiinteistöveroon (*property tax*), joten asukkaiden sosioekonomisen taustan merkitys koulun toimintaedellytyksille on oleellisesti erilainen kuin Suomessa.

vioitaessa projektin vaikutusta vain sen kohteena olevilla luokkatasoilla.

Edellä esitellyistä määräaikaisista luokkakoon pienentämisprojektista poiketen CSRP on edelleen käynnissä, joskin vahvasti karsittuna ja menestyksellisyydeltään kyseenalaistettuna. Suurin osa Kalifornian koulupiireistä oli mukana projektissa ainakin vielä vuonna 2009, pitkälti osavaltion taloudellisen tuen sekä opettajien ja vanhempien kannatuksen vuoksi. Lukuvuonna 2007–2008 ohjelman vuosikustannukset olivat 1,8 miljardia dollaria ja siihen osallistui noin 1 850 000 oppilasta. Osavaltion rahoitusta, joka alun perinkin kattoi vain osan kustannuksista, on vähennetty, ja se on sidottu aiempaa vahvemmin koulukohtaiseen 20,4 oppilaan keskimääräiseen maksimiluokkakokoon kaikilla oppitunneilla. Vaatimus koskettaa kipeimmin heikoimmassa taloudellisessa tilanteessa olevia koulupiirejä, ja kun rahoitus on laskenut, oppilasmäärät ovat kääntyneet nopeaan nousuun. EdSource.org (2012) raportoi, että kun vielä lukuvuonna 2008–2009 lähes kaikissa koulupiireissä luokkien K–3 oppilasmäärät pysyivät projektin vaatimissa rajoissa, vuonna 2012 joka toisessa koulupiirissä keskimääräinen luokkakoko oli yhdellä tai useammalla luokkatasolla jo 30 tai suurempi. Yritys pitää luokkien K–3 koko lisärahoituksen vaatimissa rajoissa on lisäksi kiihdyttänyt jo valmiiksi varsin suurten ylempien luokkien oppilasmäärien kasvua (CIR 2012).

Ontarion koulunuudistusprojekti

Oman perusopetuksemme näkökulmasta ehkä kiinnostavin kansainvälinen luokkakoon pienentämiseen liittyvä uudistus on kuitenkin ollut Ontariossa, Kanadassa, vuosina 2004–2009 toteutettu koko provinssin kattava alimpien luokkatasojen (JK eli *Junior Kindergarten* – 3. lk.) luokkakoon pienentäminen osana laajaa, ”arkkitehtinsa” Michael Fullanin myötä myös Suomessa tunnettua koulutuksen uudistusprojektia (Fullan 2010). Myös tätä Ontarion uudistusta tarkasteltaessa on kuitenkin syytä muistaa, että muutoksen kohteena olevat oppilaat ovat aiemman koulunaloitusiän vuoksi pääosin omia peruskoululaisiamme selvästi nuorempia eli

4–8-vuotiaita. Ontariossa kyse ei myöskään ole STAR- tai SAGE-projektin kaltaisesta muutaman vuoden kokeilu- tai tutkimusprojektista vaan ennemminkin CSRP-projektin kaltaisesta kaikkia kouluja koskevasta ja pysyväksi aiotusta muutoksesta, jonka taustalla on aiempaan tutkimukseen perustuva usko luokkakoon pienentämisen myönteisiin seurauksiin.

Ontariossa oli säädetty uudet luokkakokonormit vuonna 1998, vain muutama vuosi ennen uudistukseen ryhtymistä. Vuoden 1998 uudistuksessa alakoulun (*elementary school*) luokkakooksi säädettiin 25 oppilasta ja yläkoulun (*secondary school*) luokkien kooksi 22 oppilasta. Määräys ei kuitenkaan ollut ehdoton maksimikoko vaan tavoitetaso, ja odotusten vastaisesti alakoulun alimpien luokkien (K–2) luokkakoko itse asiassa kasvoi uusien normien seurauksena noin kymmenellä prosenttiyksiköllä eli muutamalla oppilaalla per luokka – olivathan 25 oppilaan luokat nyt normin mukaiset (ETFO 2000). Jo vuoden 2000–2001 budjetissa myönnettiin kuitenkin rahoitusta uusille luokkakokonormeille, joiden mukaan luokkien K–3 luokkakoko ei saisi *keskimäärin* ylittää 24 oppilasta eikä koko alakoulun 24,5 oppilasta. Lukuvuonna 2003–2004 joka neljännellä alimpien luokka-asteiden luokalla oli kuitenkin edelleen yli 25 oppilasta, ja vain joka kolmannessa luokassa vähemmän kuin 20 oppilasta. Tämä toimi lähtölaukauksena vuoden 2003 uudistukselle, ja lukuvuonna 2008–2009 uusi tavoite oli toteutunut siten, että 90 prosentissa vuosiluokkien K–3 luokista oli 20 oppilasta tai vähemmän ja kaikissa alakoulun luokissa oli korkeintaan 23 oppilasta (CEA 2010; Ontario Ministry of Education 2011). Osana provinssin laajempaa koulun kehittämisohjelmaa luokkakokouudistuksen toteutumista ja vaikutuksia on tutkittu lukuvuodesta 2007–2008 lähtien (CEA 2010; ks. myös Ontario Ministry of Education: Class-Size Tracker). Ontariossa toteutettavan ”koko koulun reformin” (*whole school reform*, ks. Fullan 2010) ohessa myös luokkakokouudistuksen toteutumisen ja sen niin aiottujen kuin mahdollisten ei-aiottujen (vrt. edellä mainittu vuoden 1998 uudistus) vaikutusten seuraaminen on oman luokkakokokeskustelumme näkökulmasta ensiarvoisen tärkeää, vaikka reformin eri osien vaikutuksen erittely voi olla vaikeaa.

Pohjoismaiset laskennalliseen luokkakokoon perustuvat tutkimukset

Fredriksson, Öckert ja Oosterbeek raportoivat vuonna 2012 laajaan ruotsalaisaineistoon perustuvia tuloksia, jotka käyvät pitkälti yksiin STAR-projektin tulosten kanssa. Kyse ei kuitenkaan ole STAR-projektin kaltaisesta satunnaistetusta kokeesta, vaan tilastoaineistosta, jonka pohjana ovat Ruotsissa 1980-luvulla tapahtuneet muutokset alakoulun kolmen viimeisen luokka-asteen maksimiluokkakoossa. Nämä muutokset mahdollistivat neljänä eri vuonna syntyneiden 10–13-vuotiaiden ikäkohorttien laskennallisen luokkakoon yhdistämisen otospohjaisesti kerättyyn tietoon kyseisen ikäryhmän oppilaiden osaamisesta ja asenteista heidän ollessaan 13-, 16- ja 18-vuotiaita samoin kuin tietoon heidän ansiotasostaan varhaisessa keski-iässä.

Päinvastoin kuin edellä esitellyissä alempiin luokkatasoihin kohdistuneissa projekteissa, pienemmän luokan tuottama osaamisetu näytti tässä alakoulun loppuvuosia koskevassa ruotsalaisaineistossa olevan pojilla suurempi kuin tytöillä. Ja vaikka osaamisero ei näyttänyt kasvavan kerran synnyttyään, se ei näyttänyt myöskään katoavan nuorten koulu-uran edetessä – ainakaan korkeamman sosioekonomisen taustan omaavilla oppilailla. Ei-kognitiivisia tekijöitä (motivaatio, myönteinen minäkuva, sosiaaliset taidot ym.) tarkasteltaessa pienemmästä luokkakoosta näyttivät kuitenkin hyötyneen vain nuo paremmista lähtökohdista tulevat oppilaat. Myös luokkakoon vaikutus myöhempään ansiotasoon näkyy vain heillä. Fredriksson ja muut arvioivat tämän osoittavan, että luokkakoon pienentämisen ei-kognitiiviset vaikutukset ovat (koulu)osaamista pitkäikäisempiä ja vahvempia, mutta osin syy lienee myös näiden jo kotitaustansa ohjaamana keskimääräistä pidemmälle kouluttautuneiden erilaisessa asemassa työmarkkinoilla. Fredrikssonin ja muiden raportoimat efektikoot (erojen merkitsevyys) ovat kuitenkin suhteellisen vaatimattomia, ja sen arvioiminen, onko kyse todellakin luokkakoon vaikutuksesta vai muiden, analyysin ulkopuolelle jäävien tekijöiden vaikutusten heijastumasta, jää viime kädessä auki.

Tuloksiltaan vastakkaisen pohjoismaisen esimerkin esittävät Leuven, Oosterbeek ja Rønning (2008) suhteellisen tuoreeseen, 2000-luvun alussa kerättyyn norjalaisaineistoon perustuen. Heidän kaksi peräkkäistä koko norjalaisikäluokkaa kattavassa tutkimuksessaan on poikkeuksellisesti pohjana tieto jokaisen oppilaan kolmen yläkouluvuoden luokan oppilasmäärästä, ja oppimistulosten mittarina on aito *high stakes test* eli perusopetuksen päättökoe (äidinkieli, englanti ja matematiikka). Molemmat ovat näin suuren aineiston tutkimuksessa ainutlaatuisia. Leuven ja muut kiteyttävät tuloksensa toteamalla, että huolimatta käytössä olleesta poikkeuksellisen luotettavasta ja korkeatasoisesta aineistosta tutkimus ei tue näkemystä luokkakoon vaikutuksesta oppimistuloksiin ainakaan yläluokilla. Heidän ainoa myönnytyksensä on, että alimman koulutustason äitien lapset, jotka osuvat heikoimmin koulutetun opettajan luokkaan, *saattavat* saada jotain etua pienemmästä luokasta. Tämäkin hyvin rajattu ja efektikooltaan vähäinen tulos yltää tilastolliseen merkitsevyyteen lähinnä vain aineiston laajuuden, korkean laadun ja tarkkojen analyysimenetelmien avulla.

Browningin ja Heinesenin (2003) laajaan tanskalaiseen rekisteriaineistoon pohjaava tutkimus poikkeaa useimmista luokkakoon vaikutusta koskevista tutkimuksista siinä, että luokkakoon vaikutusta ei tutkittu suhteessa oppimistuloksiin vaan joidenkin STAR-projektin jälkianalyysien tavoin oppilaiden koulu-uran pituuteen. Luokkakoon ohessa tutkimuksen kohteena oli oppilas-opettaja-suhde, mutta yleisesti käytössä olevan suhdeluvun sijaan indikaattorina, joka ilmaisi oppilaiden määrää suhteessa yhden opettajan viikkotyötunteihin. Tämä useamman eri vuoden kahdeksasluokkalaisten koulu-uria seurannut tutkimus on kiinnostava, sillä kyse on maasta, jonka koulujärjestelmä ja luokkien koko ovat lähellä omiamme. Edellä esiteltyyn norjalaistutkimukseen verrattuna tutkimuksen heikkoutena voidaan kuitenkin pitää sitä, että käytetty luokkakoko on vain laskennallinen eli kunkin koulun kahdeksansien luokkien keskikoko. Vaikuttaa lisäksi siltä, että tulokset ovat olleet osin odotusten vastaisia. Vaikka Browning ja Heinesen (2003) toteavat yhteenvedossaan tulosten osoittavan ”luokkakoon, mutta etenkin yhden opettajan viikkotyötunteihin suhteutetun oppilai-

den määrän pienentämisen varsin suurta myönteistä vaikutusta", he myöntävät aiemmin artikkelissa, ettei löydetty ero ole kovin merkittävä. Tässä laskennallisiin luokkakokoihin perustuvassa aineistossa 19 ja 20 oppilaan luokkien välinen ero eli 5 prosentin muutos luokkakoossa lisäsi perusopetuksen jälkeisten opintojen kestoa keskimäärin 0,07 vuodella eli hieman alle kuukaudella, kun taas vastaava 5 prosentin muutos opettajan työtunneissa per oppilas lisäsi sitä kaksinkertaisesti. Opettajatuntien määrän lisääminen per oppilas – siis esimerkiksi samanaikaisopetuksen käyttö – näyttää näin olevan ainakin tämän tutkimuksen valossa luokkakoon pienentämistä parempi keino pyrittäessä edistämään koulutuksen vaikuttavuutta.

Tilastoaineistoon perustuvat analyysit eivät toki ole tyypillisiä vain Pohjoismaille. Esimerkiksi johdantoluvussa Maimonideen säännön yhteydessä mainitussa Angristin ja Lavyn (1999) tutkimuksessa kyse oli laskennalliseen luokkakokoon perustuvasta analyysista, jossa luokkakoon vaikutusta tutkittiin Israelin juutalaisissa kouluissa neljäs- ja viidesluokkalaisten matematiikan ja lukutaidon kansallisten testien avulla vuonna 1991. Keskimääräinen luokkakoko oli ajan suomalaiskouluihin verrattuna varsin suuri, noin 30 oppilasta. Angristin ja Lavyn (1999) tulosten mukaan kymmenen oppilaan – siis joka kolmannen oppilaan – laskennallisella luokkakoon pienennyksellä saavutettu etu oli muun tutkimuksen valossa yllättäen suurempi viidennellä kuin neljännellä luokalla ja siinä, missä ero oli viidesluokkalaisilla suurempi matematiikassa kuin lukemisessa, neljäsluokkalaisilla vain ero lukutaidossa oli tilastollisesti merkitsevä. Mikään eroista ei ollut kovin suuri, ja erojen vaihtelu oppiaineittain ja kahden peräkkäisen luokka-asteen välillä tekee tulosten tulkinnan oman perusopetuksemme näkökulmasta vaikeaksi. Ehkä kyse onkin eroista eri luokkatasojen opillisten tavoitteiden vaativuudessa?

Kansainväliseen vertailuun perustuvat analyysit

Tunnetuin esimerkki yrityksestä tutkia luokkakoon ja oppimistulosten välistä suhdetta kansainvälisessä mitassa lienee vuoden 1995 TIMSS (*Third International Mathematics and Science Study*)

-aineistoon pohjaava vertailu (Wößmann & West 2002). Alun perin laajemmaksi aiottu tutkimus supistui lopulta yhdentoista maan vertailuksi, koska vain niiden aineisto taipui analyysiin, jolla Wößmann ja West pyrkivät sulkemaan pois vaikutuksen, joka seuraa maiden välisistä eroista osaamiseltaan eritasoisten oppilaiden valikoitumisessa, ohjaamisessa tai jakamisessa erikokoisiin luokkiin. Kyse on useimmiten oppilaan parasta tavoittelevasta, mutta kaikkia ei-satunnaistettuja luokkakokotutkimuksia rasittavasta ilmiöstä eli siitä, että heikompien oppilaiden oppimista pyritään tukemaan luokkakokoa rajoittamalla. Tämän seurauksena esimerkiksi Suomessa yhteys luokkakoon ja oppimistulosten välillä näyttäytyy toistuvasti negatiivisena: mitä suurempi luokka, sitä paremmat oppimistulokset (esim. Alatupa, Karppinen, Keltikangas-Järvinen & Savioja 2007). Wößmannin ja Westin vertailuun mukaan otettujen maiden pienin keskimääräinen luokkakoko oli Islannissa (20,3 oppilasta) ja suurin Singaporessa (33,2 oppilasta).

Wößmann ja West (2002) vertaavat analyysinsa tuloksia Kruegerin (1999) STAR-projektin perusteella laskemiin ja toteavat, että löytämästään 22 erosta (kussakin maassa tuloksia tarkasteltiin erikseen matematiikassa ja luonnontieteissä) 15 ei tukenut Kruegerin johtopäätöstä pienemmän luokkakoon edusta oppilaiden osaamiselle ainakaan yhteyden voimakkuuden suhteen, ja lopuista vain kolmessa tapauksessa eron voimakkuus oli edes lähellä Krugerin raportoimaa. Pienempi luokka osoittautui merkitseväksi eduksi oppilaiden matematiikan ja luonnontieteitten osaamiselle vain Islannissa ja Kreikassa, kun taas Kanadassa, Portugalissa, Singaporessa ja Sloveniassa luokkakoon ja osaamisen välillä ei ollut havaittavissa edes heikkoa yhteyttä. Wößmann ja West toteavat lisäksi, että niitä kahta maata, jossa yhteys oli selvä (Islanti ja Kreikka) yhdisti myös melko pieni keskimääräinen luokkakoko, keskitasoa alhaisempi koulutukseen panostaminen niin absoluuttisesti kuin suhteessa maan bruttokansantuotteeseen, opettajien suhteellisesti heikompi koulutus ja alempi palkkataso sekä maiden keskitasoa heikompi menestys TIMSS-tutkimuksessa. He toteavat, että tulos tulisikin ehkä muotoilla niin, että näissä maissa osaaminen oli pienemmissä luokissa keskimäärin vähemmän heikkoa. Tarkas-

tellessaan lopuksi opettajien koulutustason suhdetta oppilaiden arvioinnissa osoittamaan osaamiseen Wößmann ja West päätyvät johtopäätökseen, että luokkakoon vaikutus on kaiken kaikkiaan pienempi maissa, joissa opettajien koulutustaso on keskimääräistä korkeampi.

Luokkakoon vaikutuksen mekanismien tutkiminen

Kuten jo edellä totesimme, Wisconsinin SAGE-projektissa pyrittiin huomattavasti tunnetummasta STAR-projektista poiketen selvittämään myös mahdollisia syitä oppimistulosten (odotettuun) paremmuuteen pienissä luokissa. Projektissa kerättiin oppimistulosten ohessa tietoa luokkahuonehavainnoinnin, opettajakyselyn, opettajahaastattelujen ja opettajien pitämien päiväkirjojen avulla sen selvittämiseksi, mitkä pienempään oppilasmäärään liittyvät tekijät synnyttävät nuo odotetut paremmat oppimistulokset. Taulukossa 1 on esitetty 150 ensimmäisen ja toisen luokan opettajan vastaukset yhteentoista opetustaan koskevaan osioon. Opettajat valitsivat viisiportaisesta Likert-asteikosta (vahvasti eri mieltä – vahvasti samaa mieltä) omaa kokemustaan parhaiten kuvaavan vaihtoehdon ja valitsivat lisäksi väitteistä ne kolme, joiden suhteen he kokivat opetuksensa eniten muuttuneen pienemmän luokan myötä (oikeanpuoleinen sarake).

Huolimatta siitä, että opettajat kokivat opetuksensa muuttuneen huomattavasti pienemmän luokan myötä, Molnar ja muut (1999) totesivat, että oppilaiden omaa aktiivista toimintaa ilmaisevan *hands-on*-työskentelyn lisääntymistä lukuun ottamatta opettajien haastatteluista syntyi kuva varsin perinteisestä opettajajohtoisesta opetuksesta myös aiemmasta oleellisesti pienentyneissä luokissa. Haastatellut opettajat mainitsivat itse merkittävimpinä muutoksina oppilaantuntemuksen paranemisen, kurinpidon tarpeen vähenemisen, opetukseen käytettävissä olevan ajan lisääntymisen kurinpidon ja paperityön vähettyä, opetuksen yksilöllistämisen ja oppilaslähtöiset työskentelytavat. Eräs merkittävimmistä eroista näyttääkin olevan koettu häiriköinnin väheneminen pienemmissä luokissa. On kuitenkin muistettava, että oppilasmäärien ero SAGE-

Taulukko 1. Mikä on muuttunut pienemmän luokan myötä – Wisconsinin SAGE-projektin opettajakyselyn keskeiset tulokset (prosenttia vastaajista) (Molnar ym. 1999, 174, käännös S. K.)

	Vahvasti eri mieltä	Eri mieltä	Neut-raali	Samaa mieltä	Vahvasti samaa mieltä	Muuttunut selvimmin
Enemmän aikaa opettamiseen	1 %	1 %	7 %	42 %	49 %	**17 %**
Käsittelin useampia sisältöalueita		1 %	5 %	40 %	54 %	**8 %**
Integroin sisältöjä useammin			12 %	50 %	39 %	**4 %**
Käsittelin sisältöjä perusteellisemmin		1 %	9 %	46 %	44 %	**5 %**
Enemmän aikaa yksilöllistämiseen			3 %	30 %	68 %	**25 %**
Enemmän aikaa yhteiseen keskusteluun			2 %	42 %	56 %	**11 %**
Enemmän ”hands-on”-työskentelyä*			7 %	56 %	38 %	**10 %**
Enemmän aiemman tiedon käyttöä		1 %	15 %	49 %	36 %	**4 %**
Enemmän ongelman-ratkaisua ja luovaa työtä	1 %	1 %	6 %	51 %	42 %	**6 %**
Enemmän ryhmissä työskentelyä		4 %	19 %	42 %	36 %	**5 %**
Enemmän vaihtoehtoja siinä, mitä tehdään		4 %	14 %	47 %	35 %	**5 %**

* Esim. konkreettisten oppimateriaalien käyttö matematiikassa.

ja verrokkiluokkien välillä oli huomattavan suuri eli keskimäärin 13,5 vs. 22,5 oppilasta. Molnar ja muut painottavat kuitenkin kaiken kaikkiaan sitä, miten vähän muutosta opettajien toiminnassa näytti tapahtuvan ajan myötä. Heidän havaintojensa mukaan niiden ensimmäisen luokan opettajien opetus, jotka seuraavana vuonna opettivat jo toista peräkkäistä pientä luokkaansa, ei oleellisesti poikennut projektiin siinä vaiheessa uusina mukaan tulleiden toisen luokan opettajien opetuksesta.

SAGE-projektissa haastateltujen opettajien näkemyksiä on kiinnostavaa verrata useammankin eri tutkimuksen tuloksiin siitä, missä määrin opettajien opetus tosiasiallisesti muuttuu tai näyt-

tää muuttuvan luokkakoon pienentyessä. Shapson, Wright, Eason ja Fizgerald (1980) raportoivat jo pari vuosikymmentä Molnaria ja muita (1999) aiemmin Torontossa tehdystä tutkimuksesta, jossa 62 koulun neljänsien ja viidensien luokkien oppilaat ja opettajat jaettiin satunnaisesti selkeästi erikokoisiin luokkiin (16, 23, 30 ja 37 oppilasta). Tutkimuksen kohteena olivat opettajien odotukset luokkakoon vaikutuksesta, oppilaiden ja opettajien asenteet ja näkemykset erikokoisissa luokissa, oppimistulokset (lukeminen, matematiikka, kirjoittaminen ja kuvataide) sekä suuri määrä erilaisia paikan päällä havainnoitavia ilmiöitä, muun muassa oppilaiden ja opettajan välinen vuorovaikutus sekä opetuskäytänteet. Kävi ilmi, että opettajilla oli selkeät odotukset luokkakoon vaikutuksesta niin oppimistuloksiin kuin erilaisiin luokkahuonekäytänteisiin, ja he raportoivat tutkimuksen lopussa näiden tulleen todennetuiksi. Ulkopuolisten tutkijoiden havainnot eivät kuitenkaan vahvistaneet tätä opettajien kokemusta, ja vain muutama heidän havainnoimansa ilmiö oli yhteydessä luokkakokoon. Esimerkiksi oppilaiden usko matemaattiseen osaamiseensa oli vahvempi 16 kuin 30 tai 37 oppilaan luokissa, mutta sen paremmin oppilaiden matematiikan tai muiden oppiaineiden osaamisessa kuin heidän oppimisasenteissaan tai muissa minäkuvan ulottuvuuksissa ei ollut tulosten valossa eroa. Shapsonin ja muiden (1980) tulkinta havainnointiaineistojen pohjalta oli, että opettajien opetuskäytänteet muuttuivat huomattavan vähän, vaikka pienimpien luokkien oppilasmäärä oli vajaa puolet suurimpien luokkien oppilasmäärästä. Onko niin, että me näemme ja koemme tapahtuvaksi sen, mihin uskomme?

Euroopasta on vaikea löytää vastaavanlaisia kokeelliseen asetelmaan perustuvia tai muita yhtä laaja-alaisia luokkakokotutkimuksia kuin STAR, SAGE tai CSRP. Kysymys luokkakoosta on kuitenkin koettu ajankohtaiseksi myös täällä, kuten edellä siteeratut pohjoismaiset tutkimuksetkin osoittavat. Blatchford ja Martin julkaisivat Isossa-Britanniassa jo vuonna 1998 artikkelikatsauksen luokkakoon vaikutuksesta määritellen tutkimuskysymyksensä seuraavasti:

> Vaikka Isossa-Britanniassa on viime aikoina esiintynyt selviä pyrkimyksiä pienentää erityisesti nuorimpien oppilaiden opetusryhmien kokoa, tutkimusnäyttö luokkakoon vaikutuksista oppilaiden osaamisen tai oppimiskokemuksen kehitykseen on huolestuttavan vähäistä. Aiempi tutkimus on keskittynyt lähinnä oppimistulosten kaltaisiin helposti mitattaviin vaikutuksiin. Paljon vähemmän on tietoa niistä prosesseista, jotka mahdollisesti välittävät näitä vaikutuksia, vaikka juuri tämä tieto olisi niin koulun arjen kuin koulutuspolitiikan näkökulmasta huomattavasti hyödyllisempää. Tukeutuen Lontoon yliopiston kasvatustieteellisessä instituutissa (*Institute of Education, University of London*) käynnissä olevaan tutkimusohjelmaan nostamme tässä artikkelissa esiin viisi prosessia, jotka todennäköisesti ovat yhteydessä luokkakokoon: oppilaiden ryhmittely luokan sisällä, opetuksen luonne ja laatu, oppilaiden tarkkaavaisuus, oppilaiden sopeutuminen kouluun sekä opettajan työasenne (*morale*), jaksaminen (*stress*) ja innostuneisuus (*enthusiasm*).
>
> Blatchford ja Martin 1998, 118, käännös S. K.

Vuonna 2003 Blatchford ja Martin julkaisivat kollegoineen ensimmäisen kokoomaraportin seurantatutkimuksesta, jonka kohteena oli yli 10 000 alaluokkien oppilasta omissa luonnollisesti erikokoisissa luokissaan (Blatchford, Basset, Goldstein & Martin 2003). Tämän korostetusti nimenomaan luokkakoon mahdollisen vaikutuksen *mekanismeja* koskevan tarkastelun kohteena olivat edellä siteeratussa artikkelissakin huomion kohteena olleet alimpien luokkien oppilaat eli suomalaisittain päiväkoti- ja alkuopetusikäiset 4–7-vuotiaat lapset. On siis syytä jälleen kerran korostaa, että tässä, kuten suuressa osassa kansainvälistä luokkakokotutkimusta, on kyse oppilaista, jotka vasta tutkimusjakson viimeisenä vuonna saavuttavat suomalaislasten koulunkäynnin aloitusiän. Blatchfordin ja muiden (2003) tutkimuksessa huomio kiinnittyy lisäksi luokkien huomattavan suureen oppilasmäärään: tämän luonnollisen vertailun pienissä luokissa on 20 oppilasta tai vähemmän ja suurissa 30 tai enemmän, eli *keskimääräinen* ryhmäkoko oli peräti 26,8 oppilasta.

Kuten Blatchford ja Martin artikkelissaan kuitenkin toteavat, useimmat opettajat jakavat oppilaat koulupäivän kuluessa työskentelemään pienemmissä ryhmissä – seikka jonka roolia ja vaikutus-

ta on useimmiten vaikea eritellä tutkimuksissa. He tuovat kuitenkin esiin sen, että myös nämä luokan sisällä muodostettavat ryhmät voivat kasvaa suuressa luokassa toivottua suuremmiksi opettajien pyrkiessä pitämään ryhmien koon ohessa myös niiden lukumäärän sellaisena, että hän ehtii riittävästi seurata ja ohjata jokaisen ryhmän toimintaa. Kerätty aineisto on selvästi monipuolisempi kuin edellä siteeratuissa yhdysvaltalaistutkimuksissa, mutta lasten nuoren iän ja suuren ryhmäkoon vuoksi tulosten relevanssi Suomen perusopetusta ajatellen voidaan asettaa kyseenalaiseksi.

Suomalaisen perusopetuksen kommentoijanakin tunnettu Linda Hargreaves kollegoineen julkaisi vuonna 1998 edellä siteeratuista poikkeavan luokkakoon vaikutusta tai vaikutusmekanismeja sivuavan tutkimuksen (Hargreaves, Galton & Pell 1998). Siinä neljätoista kollegoidensa kokeneena ja hyvänä pitämää opettajaa piti tunteja sekä pienille (keskikoko 13,6 oppilasta) että suurille (keskikoko 28,8 oppilasta) luokille. Oppilaiden saama yksilöllinen huomio näytti havaintojen mukaan olevan yhteydessä luokkakokoon, mutta tarkemmin analysoitaessa ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Myös pidennettyä vuorovaikutusta, jossa opettaja antaa (ja ilmeisesti myös luokkatoverit sallivat) oppilaalle aikaa miettiä rauhassa vastausta esitettyyn kysymykseen, esiintyi pienissä luokissa enemmän kuin suurissa. Kokeiluun osallistuneet opettajat esittivät havainnoitsijoiden mukaan pienessä luokassa myös enemmän ja syvempään ajatteluun haastavia kysymyksiä ja olivat niissä kaikin puolin tehtäväsuuntautuneempia yhdessä oppilaiden kanssa. Lyhyet opettajan ja oppilaan väliset vuorovaikutustilanteet sen sijaan lisääntyivät luokkakoon kasvaessa. Kyse voi olla luokkakoon kasvun myötä lisääntyvästä tarpeesta puuttua häiriötilanteisiin, mutta myös vastausmahdollisuuden tai muun positiivisen oppilas-opettajakontaktin tarjoamisesta useammalle oppilaalle.

Raportoiduista eroista huolimatta Hargreavesin ja muiden (1998) loppupäätelmä on, että erot pienten ja suurten luokkien opetuksessa olivat varsin vähäiset. Näin siis siitä huolimatta, että pienten luokkien oppilasmäärä oli alle puolet suurten luokkien oppilasmäärästä ja tutkimukseen oli valittu nimenomaan kollegoidensa hyviksi arvostamia eksperttiopettajia. Hargreaves ja muut

(1998) toteavatkin lopuksi, että opettajien tulisi aivan erityisesti harjoitella ja harjaantua opettamaan pieniä luokkia. Lukija jää kuitenkin miettimään, mikä osa esimerkiksi taulukossa 1 listatuista SAGE-projektin opeista voisi olla yhtä lailla sovellettavissa keskikokoisiin luokkiin – jäähän oman perusopetuksemme keskimääräinen luokkakoko selvästi alle Hargreavesin raportoiman tutkimuksen kahden luokkatyypin keskiarvon.

Toisenlaisen lähestymistavan luokkakoon mahdollisen vaikutuksen syihin tai mekanismeihin tarjoavat Dobbelsteen, Levin ja Oosterbeek (2002) analysoidessaan uudestaan muun muassa Boskerin (1998) aiemmin raportoimaa hollantilaista luokka-asteiden 2, 4, 6 ja 8 eli siis noin 5-, 7-, 9- ja 11-vuotiaiden oppilaiden PRIMA-aineistoa. Boskerin alkuperäisessä artikkelissa suomalaislukijan huomio kiinnittyy ennen kaikkea Alankomaiden yllättävän suuriin luokkakokoihin aikana, jolloin omat luokkakokomme olivat pienimmillään: aineiston 416 koulun keskimääräinen luokkakoko oli 25,7 oppilasta ja joka seitsemännessä koulussa se oli yli 30. Matematiikassa luokkakoon yhteys osaamiseen oli toisella luokalla (siis noin viisivuotiailla) selvin verrattaessa 20–24 oppilaan ja yli 25 oppilaan luokkia, joskin eron merkitsevyyttä (Cohenin d = 0,20)[6] voi pitää melko vähäisenä. Lukemisessa vastaavaa suuruusluokkaa oleva pienemmän luokan tuottama hyöty löytyi vasta verrattaessa niitä yli 35 oppilaan luokkiin. Muilla luokka-asteilla erot olivat pienemmät, joskin Bosker (1998, 774) toteaa, että on joitain merkkejä, että yli 35 oppilaan luokassa oppilaiden suoritus oli hieman pienempiä luokkia heikompaa. Aineistoon sisältyviä oppilaskohtaisia taustatietoja (sukupuoli, älykkyysosamäärä ja etninen tausta) tarkasteltaessa tulokset olivat ristiriitaisia. Hollantilaistutkimuksen tulokset luokkakoon ja oppimisen välisestä suhteesta eroavat siis oleellisesti Tennesseen STAR-projektin tuloksista. Tosin myös niin pienempien kuin suurempien luokkien koko oli selvästi amerikkalaistutkimusta ja pääosin myös omia perusopetuksen luokkiamme suurempi.

---

[6] Cohenin d on edellä käytetyn eta^2:n tavoin eron suuruutta ilmaiseva efektikoon mitta. Cohenin oman tulkinnan mukaan d = 0,20 ilmaisee pientä, d = 0,50 keskikokoista ja d = 0,80 suurta eroa.

Boskerista (1998) poiketen Dobbelsteen, Levin ja Oosterbeek (2002) analysoivat PRIMA-aineistoa hyödyntäen sen monipuolisia oppilastason taustatietoja ja toteavat, että nämä huomioiden pienten luokkien oppilaiden oppimistulokset eivät itse asiassa olleet suurten luokkien oppilaita parempia, ja joskus tilanne oli jopa päinvastainen. Koska kyse oli koulutason laskennallisesta luokkakoosta (ks. Angrist & Lavy 1999), kyse ei myöskään voi olla siitä Suomessa tutusta ilmiöstä, että oppilaat jaetaan erikokoisiin luokkiin esimerkiksi tuen tarpeen perusteella. Taustatietoja hyödyntäen kirjoittajat lähtivät tutkimaan luokkakoon mahdollisen vaikutuksen mekanismia aiemmasta tutkimuksesta poikkeavasta suunnasta eli siirtäen huomion oppilas-opettajasuhteesta *oppilaiden välisiin* suhteisiin. He nostavat esiin sen, että samalla, kun opettajan yhtä oppilasta kohden käytettävissä oleva aika kasvaa pienessä luokassa, oppilasmäärän pienenemisestä seuraa oppilaan näkökulmasta kanssaoppijoiden määrän lasku.

Sosiokognitiiviseen oppimiskäsitykseen (Bandura 1986; Schunk 1991) tukeutuen Dobbelsteen ja muut (2002) esittävät, että on perusteltua epäillä samantasoisten osaajien määrän vähenemisen luokassa vaikuttavan vastakkaiseen suuntaan kuin lisääntyvä opettajan huomio. Erottaakseen näiden mahdollisesti vastakkaisten tekijöiden vaikutuksen kirjoittajat käyttävät hyväkseen aineistoon sisältyvää oppilaskohtaista kognitiivisen kyvykkyyden indikaattorina toimivaa älykkyysosamäärää (ÄO). Kullekin oppilaalle lasketun suunnilleen saman ÄO:n omaavien luokkatovereiden määrää ilmaisevan tunnusluvun valossa luokkakoon pienentyminen kääntyykin aiottua tavoitettaan vastaan: kaikentasoiset oppilaat näyttävät hyötyvän siitä, että he voivat oppia ja edistyä riittävän samanlaisten luokkatovereiden kanssa. Kyse lienee samasta ilmiöstä, johon myös Slavinin jo vuonna 1989 ehdottama ja Yhdysvalloissa etenkin alkuluokkien äidinkielen opetuksessa laajasti käytetty joustava tasoryhmittely *Success for All* perustuu (Slavin & Madden 2001; vrt. Vygotskyn lähikehityksen vyöhyke eli ZPD [*zone of proximal development*]).

Dobbelsteenin ja muiden (2002) mukaan kyse ei kuitenkaan ole luokan homogeenisuudesta tai heterogeenisuudesta sinänsä vaan nimenomaan luokan tarjoamien riittävän kokoisten suhteellisen

homogeenisten alaryhmien jäsenilleen tuottamasta oppimishyödystä. Se, onko kyse kaverivaikutuksesta (*peer effect*) vai siitä, että opettajan on ehkä helpompi eriyttää opetustaan useamman oppilaan ryhmien mukaan, jää tutkimuksessa auki (vrt. Duflo, Dupas & Kremer 2011).

Meta-analyysit

Luokkakoon suosiosta tutkimuksen kohteena on seurannut, että useamman tutkimuksen tulokset yhteenkokoava meta-analyysi (esim. O'Rourke 2007) on eräs luokkakokotutkimuksen keskeinen tutkimustyyppi. Ilmeisesti kaikkien aikojen ensimmäisessä luokkakoon vaikutusta kartoittavassa meta-analyysissaan Glass ja Smith (1978) kokosivat yhteen tulokset 77 tutkimuksesta, joissa oli tarkasteltu luokkakoon yhteyttä osaamiseen. Heidän tutkimustaan on tosin kritisoitu (esim. Hattie 2005; Slavin 1989) muun muassa siitä, että mukaan otettujen tutkimusten joukossa oli niin 40 oppilaan koululuokkia kuin yhden tai kahden oppilaan tennisopetusryhmiä ja että useat tutkimukset olivat varsin lyhytaikaisia. Glassin ja Smithin (1978) aineistonsa pohjalta tekemä loppupäätelmä oli, että luokkakoon pienentäminen ei juuri tuota hyötyä 40 ja 20 oppilaan välillä, mutta luokan koon supistaminen kahdestakymmenestä viiteentoista oppilaaseen sen sijaan tuottaa tilastollisesti merkitsevää oppimistulosten parantumista. Hedges ja Stock (1983) analysoivat Glassin ja Smithin (1978) aineiston uudestaan hieman tarkennetuilla menetelmillä päätyen pääosin samoihin tuloksiin, joskin heidän analyyseissaan vaikutuksen voimakkuus oli näiden raportoimaa pienempi. Slavin (1989) kelpuutti omaan meta-analyysiinsa Glassin ja Smithin (1978) aineistosta vain ne kahdeksan tutkimusta, joissa luokkien kokoero oli selvä, oppilaat oli jaettu luokkiin satunnaistetusti ja kokeilun kesto oli vähintään yksi vuosi. Hän totesi analyysinsa perusteella, että luokkakoon pienentäminen 25 oppilaasta 15 oppilaaseen todella paransi oppimistuloksia, mutta että ero oli varsin heikko (efektikoko d = 0,13[7]), ja se katosi

[7] Ks. alaviite 6 edellisellä aukeamalla.

muutamassa vuodessa oppilaiden siirryttyä takaisin aiemman kokoisiin suurempiin luokkiin.

Eniten keskustelua ja jatkoanalyyseja herättäneen meta-analyysin luokkakoon vaikutuksesta esitti kuitenkin tämän luvun alussa siteerattu yhdysvaltalainen koulutuksen taloustieteilijä Eric A. Hanushek vuonna 1986 (suppeampi versio tutkimuksesta oli ilmestynyt jo viisi vuotta aiemmin, Hanushek 1981). Hanushekin tulokset olivat vastoin ajan vilkasta luokkakoon pienentämisen tärkeyttä korostavaa keskustelua, ja kun hän laajensi analyysinsa koskemaan myös muita kouluun kohdistuvia uusia investointeja, hänen tuloksensa ja niistä vetämänsä johtopäätökset joutuivat välittömästi laajan kritiikin kohteeksi (mm. Hedges, Laine & Greenwald 1994; Krueger 2000).

Kritiikki sai Hanushekin tarkistamaan analyysejaan (Hanushek 1994, 2003), mutta tulokset eivät juuri muuttuneet alkuperäisistä: hänen mukaansa ei edelleenkään voitu havaita minkäänlaista yleistä yhteyttä pienemmän luokan[8] ja oppilaiden osaamisen välillä. Lopulliseen analyysiin hyväksytyistä 276 tutkimuksesta 14 prosenttia oli sellaisia, joissa yhteys oppilaiden osaamisen ja luokkakoon välillä oli luokkakoon pienentämistä ajavien tahojen väitteiden ja odotusten mukainen, eli mitä pienempi luokka, sen paremmat olivat oppimistulokset. Mutta myös päinvastaiseen tulokseen päätyneiden tutkimusten, eli mitä pienempi luokka, sen *heikommat* oppimistulokset, osuus oli 14 prosenttia. Lähes kolmessa neljäsosassa tutkimuksia osaamisen ja luokkakoon yhteys ei ollut tilastollisesti merkitsevä suuntaan eikä toiseen. Tilanne ei tosin ollut juuri parempi opettajien koulutuksen suhteen: harvemmassa kuin joka kymmenennessä tutkimuksessa opettajan korkeammalla koulutuksella (maisterintutkinto) oli positiivinen yhteys oppilaiden osaamiseen, viidessä prosentissa yhteys oli negatiivinen ja lopuissa ei-merkitsevä. Opettajan kokeneisuus osoittautui sen sijaan selvästi edellisiä tekijöitä merkityksellisemmäksi. Sitä koskevan 206

[8] Luokkakoon indikaattorina toimi alkuperäisen aineiston mukaisesti milloin todellinen luokkakoko, milloin yhteenvetoaineiston oppilas-opettajasuhde. Tarkkaa tietoa siitä, kuinka pieniä tai suuria luokat todellisuudessa olivat, ei siis raporteista löydy. Tutkimustulosten erittely aggregaattitason (luokka, koulu, koulupiiri, kunta, osavaltio) mukaan löytyy teoksesta Hanushek 1999, 151.

tutkimuksen meta-analyysin mukaan yhteys oppimistuloksiin oli myönteinen lähes kolmasosassa ja kielteinen vain viidessä prosentissa tutkimuksista.

On kuitenkin pidettävä mielessä, että koska meta-analyysin kohteena oli pelkästään kvasiekseperimentaalisia tutkimuksia, joissa oli kyse luokkakoon luonnollisesta vaihtelusta muiden tekijöiden suhteen kontrolloidussa aineistossa, löydetylle yhteydelle – on se kumman suuntainen hyvänsä – voi löytyä selitys tutkimuskysymyksen ulkopuolelta huolimatta pyrkimyksestä kontrolloida näiden vaikutusta tilastollisin keinoin. Toisin sanoen kyse voi olla myös osaamiseltaan eritasoisten oppilaiden aiemmasta valikoitumisesta erikokoisiin luokkiin. Niin Hedgesin ja muiden (1994), Krugerin (2000) kuin myöhempien tutkijoiden (mm. Hattie 2005) kritiikki on kohdistunut myös Hanushekin tapaan luokitella tutkimukset pelkästään sen mukaan, oliko mahdollisesti löydetty yhteys positiivinen vai negatiivinen huomioimatta sitä, kuinka voimakas löydetty yhteys oli efektikoolla mitattuna. Analysoidessaan uudestaan Hanushekin aineiston Krueger (2000) päätyi näkemykseen, että luokkakoon ja oppimistulosten välinen yhteys oli useammin odotusten mukainen kuin niiden vastainen (26 % vs. 10 % tutkimuksista). Mutta vaikka Krugerinkin (2000) mukaan yhteys oli siis myönteinen harvemmassa kuin joka kolmannessa tutkimuksessa, hän arvioi, että luokkakoon pienentäminen on tutkimustiedon valossa perusteltua[9].

Luokkakokoa koskevat meta-analyysit eivät kuitenkaan loppuneet tai rajoittuneet Hanushekin vuoden 1986 tutkimukseen. Välttääkseen aiempien meta-analyysien hyvin erikokoisiin luokkiin ja oppilasmäärien vähentämisiin liittyvät metodologiset ongelmat John Hattie (2005) kokosi omaan, luokkakokoa vain eräänä oppimistuloksiin mahdollisesti vaikuttavana keinona tarkastelevaan tutkimukseensa vain ne vuosina 1997–2003 tehdyt *meta-analyysit*, joihin sisältyvissä tutkimuksissa luokkakoko on pienennetty 25 oppilaasta 15 oppilaaseen. Näissä yhdessätoista meta-analyysissa, joissa yhdistyi yli 40 000 luokan oppimistulokset, luokkakoon

[9] Molempien näkemykset ja kirjoittajien välinen keskustelu löytyvät teoksesta Mishel ja Rothstein 2002.

keskimääräinen vaikutus (efektikoko) oli keskimäärin d = 0,13 eli yllättäen aivan sama kuin Slavinin (1989) edellä mainitussa suppeammalla aineistolla toteutetussa tutkimuksessa. Hattien meta-analyysiin sisältyneiden tutkimusten välillä oli kuitenkin huomattavia eroja, ja luokkakoon ja oppilaiden osaamisen välinen yhteys oli voimakkaimmillaan lähes kolminkertainen (d = 0,34) tutkimusten keskiarvoon nähden.

Hattie (2005) avaa kuitenkin tutkimuksellaan täysin uuden näkökulman luokkakokokeskusteluun. Hän ei pyri analyysissaan selvittämään vain luokkakoon vaikutusta oppimistuloksiin vaan vertaa aiemman luokkakokotutkimuksen tuloksia muiden oppimistulosten parantamiseen tähtäävien interventioiden ja kehittämisohjelmien tuloksiin. Hänen lähtökohtanaan oli verrata esimerkiksi Krugerin (2000) tuloksia muihin oppimistulosten parantamiseen pyrkiviin keinoihin sen selvittämiseksi, voidaanko luokkakoon pienentämistä pitää taloudellisesti perusteltuna. Hattien (2005) analyysin kohteena oli 500 kaiken kaikkiaan noin 300 000 tutkimusta koonnutta meta-analyysia, joiden kohteena oli 46 erilaista oppimistulosten parantamiseen tähtäävää opetusmenetelmää tai -järjestelyä palautteen annosta luokalle jättämiseen. Osa menetelmistä on ehkä suomalaiselle koulukeskustelulle vieraampia, mutta listan esittäminen kokonaisuudessaan (taulukko 2) antaa kuvan siitä, kuinka laajalla perspektiivillä Hattie tutkimuskysymystään lähestyi[10].

Hattien analyysi (2005) kattaa eri maissa ja eri luokka-asteilla tehtyjä ja useampia eri oppiaineita koskevia tutkimuksia. Monen kohteena on ollut opetusmenetelmä tai toimintatapa, joka liittyy keskeisesti myös Suomessa esitettyihin vaatimuksiin luokkakoon pienentämisestä. Hattie jakaa tarkastelunsa kohteet neljään laajempaan kokonaisuuteen: oppilaiden työskentely, oppilaiden välinen vuorovaikutus, oppilaan opettajaan kohdistuva puhe ja vuorovaikutus sekä opettajan yksittäiseen oppilaaseen kohdistuva vuoro-

[10] Osa nimikkeistä on vaikeasti kääntyviä, minkä vuoksi olemme lisänneet listaan lähdeviitteitä, joiden avulla lukija voi halutessaan perehtyä niihin lähemmin. Lähteet eivät sisälly Hattien (2005) alkuperäiseen tekstiin, joten niissä esitetty näkemys kyseisestä ilmiöstä ei välttämättä vastaa täysin Hattien analysoimissa tutkimuksissa käytettyjä. Lähteiden tavoitteena on lähinnä auttaa kiinnostunutta suomalaislukijaa löytämään lisää kirjallisuutta asiasta.

vaikutus. Moni selvästi luokkakokoa vahvemmin oppimistuloksiin vaikuttavaksi osoittautunut tekijä (esimerkiksi häiriön vähentäminen oppitunneilla) saattaa olla yhteydessä luokkakokoon tai ainakin tuntua helpommin toteutettavalta pienemmässä luokassa. Niiden vaikutuksen tarkastelu erillisinä ilmiöinä ohjaa kuitenkin miettimään, miten niitä voisi toteuttaa myös suuremmassa luokassa – erityisesti pitäen mielessä, että perusopetuksen luokkakoko Suomessa on jo nyt keskimäärin alle kansainvälisen keskiarvon (ks. seuraava luku).

Taulukko 2. Opetusmenetelmien ja -järjestelyjen vaikutus oppimistuloksiin[11] (Hattie 2005, käännös ja viitteet S. K.)

	Interventio- tai opetusmenetelmä	Tutkimuksia	Efektikoko (Cohenin d)
1	**Palautteen anto** [1]	13 209	0,81
2	**Strukturoitu opettajajohtoinen opetus** [2] (*direct instruction*)	1 925	0,81
3	**Aiempi osaaminen**	619	0,80
4	**Häiriötä aiheuttavien oppilaiden puuttuminen luokasta** [3]	1 511	0,79
5	**Opetuksen laatu**	808	0,67
6	**Foneettinen tietoisuus** [4] (vrt. kohta 43)	429	0,66
7	**Aikainen puuttuminen oppimisen ongelmiin**	30 275	0,64
8	**Vertaisarviointi**	308	0,63
9	**Oppimistavoitteiden haastavuus**	959	0,59
10	**Itsearvioinnin** käyttö	521	0,56
11	**Tavoitteellinen oppiminen** [5] (*mastery learning*)	1 933	0,55
12	**Interaktiivinen videoiden käyttö** [6]	1 008	0,54
13	**Luokkatovereiden vaikutus** (*peer influence*)	366	0,50
14	**Kaksikielinen opetus** (opetuskieli + äidinkieli)	1 457	0,49
15	**Oppimistaidot**	3 224	0,49
16	**Oppilaiden sosioekonominen tausta**	1 899	0,48
17	**Opettajan jatkuva ammatillinen kehitys**	18 644	0,48
18	**Tutorointi**	2 101	0,47
19	**Kognitiivisesti strukturoitu oppiminen** [7] (*advanced organizers*)	2 106	0,46

[11] Nämä Hattien vuonna 2009 uudestaan raportoimat korkeat efektikoot on myös asetettu kyseenalaisiksi (mm. Scheerens 2007; Seidel & Shavelson 2007).

20	**Hypermedian käyttö opetuksessa**	317	0,46
21	**Vanhempien tuki ja kiinnostus** (*parent involvement*)	2 597	0,43
22	**Kotitausta** (*home environment*)	25 685	0,42
23	**Minäkuva** (*self-concept*)	4 925	0,40
24	**Yksilöity opetus**	4 747	0,39
25	**Oppimiseen käytetty aika** [8] (*time-on-task*)	1 680	0,37
26	**Kotitehtävät**	558	0,35
27	**Tietokoneavusteinen opetus** (ks. taulukon alaviite 6)	16 415	0,32
28	**Nopeutettu eteneminen opinnoissa** [9] (*acceleration*)	345	0,32
29	**Testaamisen tiheys**	2 346	0,32
30	**Laskimien käyttö**	238	0,20
31	**Kognitiiviset strategiat** [10] (*learning hierarchies*)	168	0,19
32	**Monikulttuuriset opetusryhmät** (*desegregation*)	1 590	0,19
33	**Heterogeeniset opetusryhmät** (*mainstreaming*)	1 635	0,19
34	**Resurssit** (*finances*)	1 634	0,18
35	**Käyttäytymisen sääntely** [11] (*behavior objectives*)	157	0,18
36	**Opettajan esittämien kysymysten laatu**	476	0,17
37	**Ohjelmoitu (ATK) opetus** [12] *(programmed instruction*)	801	0,14
38	**Osaamistason mukainen ryhmittely** (*ability grouping*)	5 078	0,14
39	**Opettajien odotukset osaamisen suhteen**	912	0,14
40	**Luokkakoko**	2 559	0,13
41	**Ravinto**	255	0,12
42	**Ongelmaperustainen oppiminen**	41	0,06
43	**Sanalukuohjelmat** [13] (*whole language programs*)	13	0,06
44	**Avoimet vs. perinteiset luokkahuoneet**	3 426	0,04
45	**Kesäloma** [14]	269	-0,07
46	**Luokalle jättäminen**	3 626	-0,20

1 Esim. Hattie & Timperley 2007
2 Esim. Mac Iver & Kemper 2009.
3 Tässä ei tietenkään tarvitse olla kyse tiettyjen oppilaiden puuttumisesta, vaan vain häiriötä aiheuttavan käyttäytymisen puuttumisesta tai eliminoinnista.
4 Esim. Ehri ym. 2001.
5 Esim. Bloom 1968.
6 Nykykouluissa kiinnostus kohdistunee paremminkin erilaisten digitaalisten laitteiden käyttöön.
7 Esim. Ausubel 1978.
8 Esim. Carroll 1963.
9 Esim. Colangelo, Assouline & Gross 2004.
10 Esim. Gagné 1968.
11 Esim. Eiss & Harbeck 1969.
12 Esim. Atkinson & Wilson 1968.
13 Esim. Vellutino 1991.
14 Esim. Downey, von Hippel & Broch 2004.

Luokkakoon pienentäminen on siis ainakin Hattien (2005) analyysien valossa yksi heikoimman vaikutuksen omaavista keinoista oppimistulosten parantamiseksi ja jää vaikutuksensa voimakkuuden suhteen vain kolmannekseen mukana olevien 46 opetusmenetelmän tai -järjestelyn keskiarvosta. Kuten jo edellä totesimme, moni selvästi luokkakokoa vahvemmin oppimistuloksia parantava tekijä on kuitenkin sellainen, joka niin opettajien ja vanhempien puheessa kuin tutkimuskirjallisuudessa mainitaan pienen luokkakoon positiivisen vaikutuksen syyksi ja toimintamekanismiksi. Mutta vaikka kyseinen menetelmä siis edistää oppimista eli sen sijoitus Hattien taulukossa on selvästi luokkakokoa ”parempi”, vaikutus ei näy, kun verrataan erikokoisia luokkia keskenään. On siis ilmeistä, että kuten jo edellä totesimme muun muassa Hargreavesin kollegoineen (1998) raportoineen omassa tutkimuksessaan, opettajien pienessä ja suuressa luokassa käyttämät opetusmenetelmät eivät juuri eronneet toisistaan eli opettajat eivät useimmiten osanneet täysipainoisesti hyödyntää pienemmän luokan tarjoamia etuja oppimistulosten parantamiseksi – ellei sitten koko odotus ole virheellinen. Ehkä taitavat opettajat toteuttavatkin noita oppimista edistäviä menetelmiä jo nyt luokan koosta riippumatta, tai selitys löytyy Dobbelsteenin ja muiden (2002) korostamasta luokan oppilaskokoonpanosta. Tilanne näyttää lisäksi olevan sama riippumatta siitä, tarkoitetaanko oppimistuloksilla akateemista oppisaavutusta vai koulun muita tavoitteita.

Hattien yhteenveto Shapsonin ja muiden (1980) Kanadassa tehdystä havainnointitutkimuksesta näyttää kuvaavan monen muunkin tutkimuksen tuloksia:

> Opettajien asenteet olivat myönteisempiä pienten luokkien suhteen. He olivat tyytyväisempiä näiden helpompaan hallintaan ja opettamiseen niissä. Kuitenkin […] luokkahuoneissa havainnoitavaksi valituissa tekijöissä ilmeni hyvin vähän luokan koon mukaista vaihtelua. Luokan oppilasmäärä ei vaikuttanut siihen, kuinka suuren osan ajasta opettaja käytti oppisisältöihin tai luokkatyöskentelyyn opastamiseen. Oppilasmäärä ei myöskään vaikuttanut opettajan oppilasvuorovaikutukseen käyttämän ajan jakautumiseen eli siihen, mikä osuus opettajan vuorovaikutuksesta kohdistui koko luokkaan, mikä pienempiin oppilasryhmiin tai yksittäisiin oppilai-

> siin (Shapson ym. 1980, 149–150). Oppilaiden tyytyväisyydessä tai muissa arvioiduissa affektiivisissa tekijöissä ei ollut eroa, ei myöskään opettajien toimintatavoissa, oppiaineiden painotuksissa, luokkahuoneilmapiirissä tai mitatussa laadussa.
>
> Hattie 2005, 407, käännös S. K.

Hattie (2005) kääntääkin kysymyksen luokkakoon pienentämisen mahdollisista vaikutuksista tai tähän asti havaittujen vaikutusten vähäisyydestä kysymykseksi siitä, mitkä olisivat oppimisen optimoinnin *ehdot* tai *keinot* pienessä luokassa. Hän ei siis ota suoraan kantaa siihen, onko luokkakoolla tällaisia vaikutuksia, mutta katsoo kysymyksen olevan perusteltu, koska heikosta tutkimuksellisesta tuesta huolimatta niin opettajat kuin vanhemmat uskovat noihin vaikutuksiin ja vaativat niiden pohjalta luokkakoon pienentämistä. Tässä Hattie ottaa apuun käsitteen *laadukas opetus*, jonka hän toteaa olevan sidoksissa opetettavien oppilaiden määrään. Hattien mukaan ei riitä, että opettaja muuttaa opetusmenetelmiään, vaan hänen on muutettava käsitystään siitä, mitä laadukas opetus kyseisen kokoisen ryhmän kanssa tarkoittaa. Esimerkissään Hattie siirtyy muutaman virkkeen aikana yli kahdeksankymmenen oppilaan opetusryhmästä alle kahdenkymmenen oppilaan ryhmään eli suorasta, useimmiten puhtaasti tiedonsiirrolle perustuvasta opetuksesta yksittäisten oppilaiden kanssa tapahtuvaan yhteistoiminnalliseen opettamiseen ja oppimiseen.

Korostaakseen opettajien luokkakoon pienentämistä koskevien odotusten ja toiveiden suhdetta taulukossa 2 esitettyihin tuloksiin Hattie (2005) käyttää todennäköisesti varsin lähelle ongelman ydintä osuvaa tarinaa:

> Kun kysyn opettajilta, kumman he valitsisivat, minun heille valitsemat 15 oppilasta vai mahdollisuuden vähentää omasta tämänhetkisestä [ilmeisestikin noin 25 oppilaan kokoiseksi oletetusta] luokastaan viisi oppilasta, melkein kaikki valitsevat jälkimmäisen vaihtoehdon.
>
> Hattie 2005, 416, käännös ja lisäys S. K.

Sitaatti viittaa suoraan yhteen keskeisimmistä pienempään luokkaan liittyvistä odotuksista ja taulukon 2 vahvimmista oppimistu-

loksiin vaikuttavista tekijöistä eli oppimista häiritsevän toiminnan vähentämiseen luokassa. Suomalainen PISA-keskustelu on jo siirtynyt pohtimaan yhdeksäsluokkalaistemme heikentynyttä osaamista PISA2012-tutkimuksessa (Kupari ym. 2013) ja odottamaan, jatkuuko sama kehitys PISA2015-tutkimuksessa, mutta on syytä muistaa, että eräs PISA2009-tutkimuksen (Sulkunen & Välijärvi 2012) keskeinen tulos Suomen näkökulmasta oli koululaistemme tyly arvio luokissa vallitsevasta työrauhasta. Vain argentiinalaisten ja kreikkalaisten oppilaiden arvio luokissaan ilmenevästä oppimista haittaavasta häiriöstä oli tylympi kuin meidän yhdeksäsluokkalaistemme. Tämä on syytä pitää mielessä myös heikentyneiden osaamistulosten syitä pohdittaessa. Keskeinen kysymys on kuitenkin se, onko luokassa olevien oppilaiden määrän vähentäminen ainoa keino luokkien työrauhan turvaamiseksi.

Muu kansainvälinen luokkakokokeskustelu

Hanushekin kanssa käymässään keskustelussa (ks. Mishel & Rothstein 2002) Kruger pohtii luokassa ilmenevän häiriön merkitystä luokkakokokeskustelussa käyttäen Lazearin (2001) optimaalisen luokkakoon tai ”opetuksen keskeytymisen” mallia (*disruption framework*), kuten tämä itse malliaan kutsuu. Lazearin mukaan pienen luokan tuottama oppimisetu syntyy suurelta osin siitä, että pienessä luokassa esiintyy suurempaa luokkaa vähemmän opetuksen ja muiden oppilaiden oppimisen keskeyttäviä tilanteita opettajan joutuessa keskittämään huomionsa häiritsijään. Oppimistulosten näkökulmasta optimaalinen luokkakoko voi siis olla sitä suurempi, mitä vähemmän luokassa on oppilaita, jotka käyttäytyvät häiritsevästi. Kääntäen tämä tarkoittaa, että pienemmän luokan tuoma hyöty on sitä vähäisempi, mitä vähemmän luokassa on häiriköintiin taipuvaisia oppilaita. Tässä ei liene sinänsä mitään uutta, ja on ilmeistä, että Lazear kiteyttää mallissaan sen, mikä jo nyt näyttää ainakin osin ohjaavan luokkakoon sääntelyä peruskouluissamme. Lazear (2001) kuitenkin jatkaa rinnastamalla häiriöön myös tilanteen, jossa opetus keskeytyy yhden oppilaan kysyessä sellaista, jonka muut ovat jo ymmärtäneet tai osaavat ennalta. Hän korostaakin, että luokkakoon

vaikutuksen osoittamisen vaikeus liittyy pitkälti juuri luokkakoon ja oppilaiden yksilöllisten ominaisuuksien (mm. aiempi osaaminen, oppimiskyky ja taipumus häiriökäyttäytymiseen) välisten suhteiden sisäisiin kytköksiin. Hän jopa osoittaa mallillaan, miten luokkakoko voitaisiin häiriökäyttäytymisen puolittamisella kaksinkertaistaa vaikuttamatta oppimistuloksiin.

Myös Maasoumi, Millimet ja Rangaprasad (2005) päätyvät esittämään luokkakoon suhteuttamista oppilaiden osaamisen tasoon. Heidän lähtökohtansa eivät kuitenkaan ole Lazearin (2001) tapaan koulutuksen taloustieteessä ja häiriön vähentämisessä, vaan osin Dobbelsteenia ja muita (2002) myötäillen siinä, että keskitasoa paremmat oppilaat hyötyvät suuremmasta luokasta sen tarjoamien rikkaampien oppimishaasteiden vuoksi. Heidän tulkintansa on, että keskitasoa parempi oppilas jää pienessä luokassa liian helposti vaille riittäviä oppimishaasteita ja parempaan suoritukseen haastajia. Kuten jo edellä Dobbelsteenin ja muiden (2002) yhteydessä totesimme, Robert Slavin (1989) pyrki osin samaan ehdottaessaan osaamistasoltaan suhteellisen homogeenisten ryhmien joustavaa käyttöä alimpien luokkien äidinkielen tunneilla koulutuksellisen tasa-arvon vuoksi muuten parempana pitämiensä heterogeenisten ryhmien rinnalla. Hänen lähtökohtanaan oli tosin ennen kaikkea heikompien oppilaiden oppimisen tukeminen ja oppilaiden välisten osaamiserojen kaventaminen (ks. myös Duflo ym. 2011; Morgan & Stucker 1960). Myös Scheerens (2007), joka laajassa ja perusteellisessa koulun ja opetuksen vaikuttavuutta koskevassa katsauksessaan sivuuttaa luokkakoon vain lyhyellä maininnalla, nostaa esiin Slavinin (1989) ajatuksen rajoitetusta osaamistason mukaisesta ryhmittelystä keskeisissä lukuaineissa eräänä merkityksellisenä luokkakokoonpanon hyödyntämisen muotona opetuksen vaikuttavuutta etsittäessä.

Ranskalaiset Piketty ja Valdenaire (2006) tutkivat luokkakoon yhteyttä oppimistuloksiin kohdistaen tutkimuksensa sekä alakouluun (*primaire*), yläkouluun (*collège*) että lukioon (*lycée*)[12]. Tutki-

[12] Kyse on Ranskan opetusministeriön sarjassa julkaistusta tutkimuksesta, joten se eroaa tältä osin muista tässä esitellyistä tutkimuksista, joista useimmat on julkaistu vertaisarvioiduissa kasvatustieteellisissä julkaisuissa. Näistäkin moni lienee tosin alun perin toteutettu ranskalaistutkimuksen tavoin hallinnollisiin tarpeisiin. Myös Pikettyn ja Valdenairen (2006) raportin mainitaan olevan tutkijoiden itsenäinen puheenvuoro, ei ministeriön kannanotto.

mus eroaa useimmista luokkakokotutkimuksista siinä, että sen fokus ei ole niinkään oppimistulosten parantamisessa kuin oppilaiden välisten osaamiserojen pienentämisessä. Taustalla on kysymys muun muassa Helsingissä käytössä olevaa positiivisen diskriminaation tukea vastaavan ranskalaisen sosioekonomisesti heikompien alueiden kouluille suunnatun lisätuen vaikuttavuuden arvioinnista – tai jopa siitä, onko tuolla tuella ylipäätään vaikutusta. Koska tukea käytetään Helsingin koulujen tapaan usein nimenomaan luokkakoon pienentämiseen, se vaikeuttaa luokkakoon ja oppimistulosten välisen yhteyden suoraa analyysia. Näiden välisen yhteyden ei-satunnaisuuden (luokkakoko on heikompien oppimistulosten kouluissa jo valmiiksi muita kouluja pienempi) ohittaakseen Piketty ja Valdenaire tukeutuivat rekisteriaineistoon perustuvassa tutkimuksessaan Maimonideen sääntöön nojaavaan ”luokkakokokynnykseen”. Oppimistulosten indikaattorina he käyttivät tutkimuksen kohteena olevien kouluasteiden alussa ja lopussa tehtyjen kansallisten ranskan kielen ja matematiikan kokeiden tuloksia. Aineistona oli 9 600 vuonna 1997 alakoulunsa (tarkastelun kohteena luokat 1–3) ja 17 800 samana vuonna yläkoulunsa aloittanutta oppilasta (kolme tarkastuspistettä yläluokkien aikana ja kaksi lukiossa).

Piketty ja Valdenaire (2006) toteavat oppimistulosten olevan ennakko-odotusten mukaisesti yhteydessä luokkakokoon siten, että lähtötasoltaan samanlaisten pienemmässä luokassa opiskelevien oppilaiden oppimistulokset ovat suuremmassa luokassa opiskelevia paremmat. Luokkakoon merkitys oli STAR-tutkimuksen tavoin suurempi heikoista lähtökohdista (SES) tulevilla oppilailla, kun taas luokan koolla oli selvästi vähäisempi merkitys paremmista lähtökohdista tulevien oppilaiden osaamiselle. Luokan koon merkitys myös heikkeni selvästi oppilaiden koulu-uran edetessä. Luokkakoon pienentäminen yhdellä oppilaalla ”paransi” (kyse oli laskennallisesta tuloksesta) alaluokkien (1–3) matematiikan oppimistuloksia 2,5–3,0 prosenttia, mutta sen vaikutus oli yläluokilla enää 1,0–1,3 prosenttia ja lukioissa käytännöllisesti katsoen olematon eli 0,4 prosenttia (Piketty & Valdenaire 2006, 91). He päätyivät esittämään, että jos tuen piirissä olevien ja muiden koulujen väli-

nen luokkakokoero 20,9 vs. 22,8 oppilasta (alaluokat lukuvuonna 2003–2004) kasvatettaisiin 15,9 ja 24,1 oppilaaseen, ryhmien välinen osaamisero pienenisi samalla opettajatyövoimalla lähes puoleen ilman, että paremmista lähtökohdista tulevien oppilaiden osaamisen taso laskisi oleellisesti. Pikettyn ja Valdenairen tulokset näyttävät siis ainakin tältä osin tukevan niin luokkakoon pienentämistä vaativien kuin siihen epäillen suhtautuvien argumentteja.

Palaamme vielä lopuksi edellä meta-analyysien yhteydessä siteeraamaamme John Hattieen, joka vetää artikkelissaan (2005) lopuksi yhteen näkemyksensä niistä opetuksen tai opettajan toiminnan piirteistä, jotka ovat sidoksissa luokkakokoon, ja niistä, jotka eivät ole[13].

Hattie (2005) myöntää, että optimaalisella tavalla oppimista tukeva taulukon 3 mukainen opetus toteutuu todennäköisemmin pienessä kuin suuressa luokassa. Hän toteaa kuitenkin Hargreavesin ja muiden (1998) tavoin, että tällaista opetusta ei tutkimuksen valossa tapahdu edes silloin, kun luokkakokoa on sitä tavoitellen erikseen pienennetty. Syyksi Hattie näkee sen, että opettajat eivät syystä tai toisesta kykene tai onnistu muuntamaan aiemmin suuremmalle luokalle suunnattua opetustapaansa vastaamaan uutta pienempää luokkaa. Tästä voinee päätellä, että kyseiset keinot eivät juuri toteudu myöskään nykyisen kokoisissa luokissa edes niissä rajoissa, missä tuo ehkä toiveita suurempi luokka sen sallisi. Hattie toteaa myös luokan ihannekoon olevan hyvin vaihteleva käsite: Uuden-Seelannin aineenopettajien liiton vuonna 2005 toteuttaman kyselyn mukaan oman lukiomme viimeistä vuotta vastaavalla luokkatasolla (13. lk.) opettajat pitivät luokan ihannekokona 16 oppilasta, kun vuosiluokilla 9–10 parhaimmaksi nähtiin 23 oppilaan luokka.

[13] Yksityiskohtaisempi listaus opetukseen liittyvien tekijöiden eroista suurten ja pienten luokkien välillä löytyy Hattien (2005) artikkelin taulukosta 8.

Taulukko 3. Opettajan toiminnan piirteet, joihin luokkakoolla on vaikutus (Hattie 2005, 416, käännös S. K.)

Eivät sidoksissa luokan kokoon
Oppilaiden kunnioittaminen
Sen varmistaminen, että oppilaat ymmärtävät opettajan ohjeet ja toimivat niiden mukaan
Vahva luokan toiminnan hallinnan (*management*) tuntu
Kyky tunnistaa oleellinen tieto ja käyttää sitä
Oppilaiden itseohjautuvuuden kehittäminen
Aidon innostuneisuuden ja välittämisen osoittaminen
Ratkaisukeskeinen suhtautuminen oman opetuksen ongelmiin
Omien oppimista koskevia oletusten realistisuuden testaaminen
Pedagogisen tiedon täysimääräinen hyödyntäminen
Tilanteen mukainen ennakointi ja improvisointi
Oppilaiden motivoiminen ottamaan vastaan aiempaa vaativampia haasteita
Positiivinen, mukaansatempaava ja säännöiltään selkeä luokkailmapiiri
Sensitiivisyys tehtävän ja luokan sosiaalisten tilanteiden vaatimuksille
Oppilaiden pystyvyyden korostaminen syyttelyn ja leimaamisen sijaan
Paremmat oppimistulokset
Oppimisen syvyys
Jossain määrin sidoksissa luokan kokoon
Luokkatuntemuksen moniulotteisuus
Oppilaiden mahdollisesti kokemien vaikeuksien ennakointi
Oppilaiden etenemisen seuranta ja palaute
Oppilaiden oman oppimisen vastuun korostaminen

Hattie (2005) ei kuitenkaan ole valmis esittämään, että ainoa mahdollinen tai edes välttämättä suositeltavin etenemistapa olisi opettajien täydennyskoulutus, vaan toteaa artikkelinsa lopuksi Hanushekin sanoin:

> Ehkä paras tapa edetä niin kalliin uudistuksen kuin luokkakoon pienentämisen kanssa on kääntää keskustelu siitä, onko pienentämisellä myönteinen vaikutus oppimistuloksiin, siihen, onko sen vaikutus *suurempi* kuin jonkin muun muutoksen tai intervention. Näkökul-

ma tulisi siis siirtää opettajien ja oppilaiden työn reunaehdoista niihin seurauksiin, joita näillä ehdoilla on.

Hanushek 2005 artikkelissa Hattie 2005, 418, käännös S. K.

Luokkakoko suomalaisessa tutkimuksessa

Edellä esitellyn kansainvälisen tutkimuksen kaltaista nimenomaan luokka- tai ryhmäkokoon kohdistuvaa tutkimusta ei Suomessa ole tehty ennen tätä tutkimusta. Luokkakokoa ja sen mahdollista yhteyttä oppimistuloksiin on kuitenkin sivuttu muutamissa tutkimuksissa, raporteissa ja katsauksissa. Alatupa, Karppinen, Keltikangas-Järvinen ja Savioja (2007) selvittivät Suomen itsenäisyyden juhlarahaston (Sitra) rahoittamassa tutkimushankkeessaan luokkakoon yhteyttä koulumenestykseen ja motivaatioon. Tutkimukseen osallistuneiden vuosiluokkien 7–9 luokkien oppilasmäärä vaihteli viidestä oppilaasta 32 oppilaaseen; analyyseja varten luokat jaettiin neljään ryhmään: 5–17, 18–20, 21–23 ja 24–32 oppilasta. Luokkakoko oli positiivisessa yhteydessä koulumenestykseen (viimeisimmän todistuksen keskiarvo) 28 oppilaan luokkiin asti, minkä jälkeen yhteys muuttui negatiiviseksi. Alle 14 oppilaan luokissa ja yli 30 oppilaan luokissa oppimistulokset olivat muita heikompia. Raportista ei kuitenkaan ilmene, selittyykö pienten luokkien muita heikompi osaamisen taso sillä, että osa niistä olisi ollut erityisluokkia, tai että oppimiseen tukea saavien oppilaiden osuus oli niissä muita luokkia suurempi. Myös mahdollinen selitys suurempien luokkien oppilaiden paremmalle menestykselle jää arvailujen varaan. Osin tätä voi selittää se, että painotettujen luokkien – joille oppilaat valitaan usein soveltuvuuskokeen avulla – koko on usein suurempi kuin luokkien, joille oppilaita ei ole erikseen valikoitu. On myös mahdollista, että näissä suuremmissa ryhmissä kaikentasoisilla oppilailla on enemmän itsensä tasoisia kanssaoppijoita, mikä ainakin Dobbelsteenin ja muiden (2002) mukaan edesauttaa oppimista.

Alatupa, Hintsanen ja Hirstiö-Snellman (2011) ovat tutkineet luokkakoon ja koulumenestyksen välistä yhteyttä sukupuolieron näkökulmasta. Tulosten mukaan tytöt menestyivät merkitsevästi

poikia paremmin luokan ja koulun koosta riippumatta, ja koulutodistuksen kaikkien aineiden keskiarvot nousivat luokan koon kasvaessa sekä tytöillä että pojilla. Myös ero tyttöjen ja poikien välillä kasvoi tyttöjen hyväksi luokan ja koulun koon kasvun myötä. Tyttöjen todistuskeskiarvot olivat korkeimmat kaikkein suurimmissa luokissa (25–32 oppilasta). Heikointa koulumenestys oli alle 20 oppilaan luokissa. Tutkimuksessa ei pystytty huomioimaan oppilaiden sosioekonomista taustaa, mikä tutkijoiden mukaan on voinut aiheuttaa systemaattista vääristymää tuloksiin. Tutkimuksessa ei ole myöskään otettu huomioon sitä, minkä verran pienten luokkien joukossa on erityisluokkia tai suurempien joukossa ennakkovalintaan perustuvia painotettuja luokkia. Lisäksi on muistettava, että todistusarvojen vertailuun sisältyy itsessään ongelmia, jotka voivat kytkeytyä myös luokkakokoon – joko eroja korostaen tai niitä häivyttäen (Ouakrim-Soivio 2013; Rautopuro 2013).

Korkeakoski (2005a) on puolestaan tarkastellut luokkakokoa vuosien 1995–2004 arviointiaineistojen valossa. Hänen mukaansa perusopetuksen luokkien keskikoko (noin 18 oppilasta hänen tarkastelemissaan aineistoissa) ja keskimääräiset maksimikoot (noin 23 oppilasta raportissa määriteltynä) ovat kohtuullisia. Hän nostaa suurten luokkien erityisenä huolena esiin sen, kuinka hyvin toisaalta lahjakkaat oppilaat, toisaalta erityistä tukea tarvitsevat oppilaat saavuttavat opetussuunnitelman tavoitteet suhteessa edellytyksiinsä.

Perusopetuksen luokkakoko tilastojen valossa

Perusopetuksen luokkien ja opetusryhmien koosta Suomessa ei ole systemaattisesti kerättyä tietoa ajalta ennen vuoden 2008 opettajatiedonkeruuta. Koulutuksen arviointineuvosto keräsi kuitenkin jo vuonna 2004 koulutuksen perusturvaa ja oppimisen tukea koskevan arvioinnin yhteydessä tietoa luokkien koosta arviointiin osallistuneissa kouluissa. Oppiainekohtaisten opetusryhmien suuruudesta on lisäksi kerätty tietoa vuoteen 2014 asti Opetushallituksen ja myöhemmin Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen (Karvi) ainekohtaisten arviointien yhteydessä. Kansallisten oppimistulosten arviointien otos on yleensä 5–10 prosenttia oppilasikäluokasta (Jakku-Sihvonen 2013). Tarkastelemme tässä luvussa perusopetuksen luokkien ja opetusryhmien kokoa näihin opettajatiedonkeruisiin perustuvien tilastojen avulla, mutta myös verraten sitä kansainväliseen tilastotietoon. Lisäksi tarkastelemme opetusryhmäkokoa koulutuspoliittisesta näkökulmasta normien, suositusten ja resurssien valossa.

Opetusryhmät 2000-luvulla

Koulutuksen arviointineuvoston perusturvaa ja oppimisen tukea koskevan arvioinnin yhteydessä tehty kysely vuonna 2004 toimitettiin kaikille peruskouluille, ja noin 70 prosenttia vastasi siihen (Korkeakoski 2005b). Tässä selvityksessä opetusryhmien koon todetaan olevan keskeinen muuttuja arvioitaessa opetuksen laatua. Raportin mukaan vuosiluokkien 1–6 keskimääräinen luokkakoko oli 17,5 oppilasta ja vuosiluokkien 7–9 koko 19,2 oppilasta. Koko perusopetuksen luokkien keskikoko oli 17,8 oppilasta. Vuonna 2007 Koulutuksen arviointineuvoston toteuttaman perusopetuspedagogiikan tilaa kartoittaneen selvityksen yhteydessä teetetyillä otospohjaisilla rehtori- ja opettajakyselyillä kartoitettiin myös opetusryhmien kokoa (Atjonen ym. 2008). Rehtoriaineiston (N = 400) luokkien keskikoko oli noin 20 oppilasta. Opettajakyselyn (N = 2300) perusteella alakoulun opettajien tyypillisesti opettaman ryhmän suuruus oli 21–25 oppilasta ja yläkoulun 16–20 oppilasta. Rehtoriaineistossa ei sen sijaan eritelty luokkakokoja erikseen ala- ja yläkouluissa. Raportissa kuitenkin todetaan, että opettajien antamien tietojen mukaan estimoiden ryhmäkoko jää rehtorien antamaa lukua hieman pienemmäksi. Selitys löytynee erosta opettajien tyypillisesti opettamien ryhmien ja rehtorin (tai oppilaan) luokaksi tulkitseman ryhmän (esimerkiksi luokka 8C) välillä. Koska harva opettaja opettaa säännöllisesti perusluokkaa suurempaa ryhmää, opettajien ilmoittamat opetusryhmien keskiarvot jäävät väistämättä tuota rehtorien ilmoittamaa perusluokkaa pienemmäksi.

Opetushallinnon tilaamat ja Tilastokeskuksen toteuttamat opettajatiedonkeruut on tehty vuosina 2008, 2010 ja 2013. Kysely on osoitettu kaikille perusopetuksen koulutuksen järjestäjille, ja vastaukset ovat kattaneet noin 90 prosenttia peruskouluista. Tietoihin on ainakin osin vaikuttanut valtion vuosina 2009–2014 kunnille myöntämä opetusryhmien pienentämiseen suunnattu erityisavustus, ja kerätyt tiedot ovat vuorostaan vaikuttaneet avustukseen. Vuoden 2008 opettajatiedonkeruun mukaan luokilla 1–6 oli keskimäärin 20,7 oppilasta ja luokilla 7–9 keskimäärin 17,3 oppilasta (OPM 2008).

Vuoden 2010 opettajatiedonkeruun valossa etenkin alaluokat näyttävät pienentyneen jonkin verran kahden vuoden takaisesta, ja vuoden 2013 keruutietojen mukaan luokkakoko pieneni edelleen etenkin yläluokilla (taulukko 4). Alakoulun luokat ja yläkoulun opetusryhmät ovatkin pienentyneet viidessä vuodessa keskimäärin lähes yhdellä oppilaalla luokkaa kohden. Muutoksessa lienee osin kyse valtion vuodesta 2009 lähtien ryhmäkokojen pienentämiseen myöntämän erillisrahoituksen vaikutuksesta, johon palaamme tuonnempana. Koska on oletettavaa, että pienennys on kohdistunut sen ehtojen mukaisesti erityisesti suurimpiin luokkiin, muutos on todennäköisesti ollut niissä jopa selvempi kuin taulukossa näkyvä ero keskikoossa. Vuosiluokkakohtainen keskikoko on laskettu vuosien 2008–2013 aineistoista alaluokilla keskiarvona luokanopettajien ilmoittamasta oman luokkansa koosta ja yläluokilla keskiarvona aineenopettajien eniten opettaman aineen opetusryhmän koosta.

Taulukko 4. Perusopetuksen keskimääräiset opetusryhmäkoot 2004–2013 (Karjalainen 2011; Karjalainen & Lamberg 2014; Korkeakoski 2005b; OPM 2008)

Luokka-asteet	2004*	2008	2010	2013
Vuosiluokat 1–6	17,5	20,7	20,2	19,7
Vuosiluokat 7–9	19,2	17,3	17,1	16,5

*Vuoden 2004 tiedot eivät ole keruutapansa vuoksi vertailukelpoisia vuosien 2008–2013 tietojen kanssa.

Aineisto ei keruutapansa vuoksi tarjoa yläluokkien osalta tietoa siitä, kuinka suuri on se luokka, jonka oppilas mieltää ”omaksi luokakseen” ja jossa hän todennäköisesti opiskelee pääosan ainakin lukuaineiden oppitunneistaan. Käytämmekin tässä yhteydessä luokkakoosta ja sen muutoksesta puhuessamme alaluokista termiä luokkakoko ja yläluokista termiä opetusryhmäkoko. Lisäksi on huomattava, että päinvastoin kuin seuraavassa luvussa raportoitavissa vuoden 2012 kyselytutkimuksen luokkakokoa koskevissa tiedoissa, kyse on useamman luokkatason keskiarvoista eikä tietoa eri luokka-asteiden keskimääräisestä luokkakoosta tai sen hajon-

nasta ole tarjolla. Vaikka Koulutuksen arviointineuvoston vuonna 2004 keräämiä tietoja ei otosten ja tiedon esitystavan erilaisuudesta johtuen voi suoraan verrata opettajatiedonkeruun tuloksiin vuosilta 2008–2013, ne on esitetty taulukossa 4 yhdessä jälkimmäisten kanssa. Vuosien 2008–2013 keskimääräiset opetusryhmäkoot sisältävät esimerkiksi yhdysluokat, kun taas vuoden 2004 opetusryhmätiedoista on eritelty pois erityisopetusryhmät.

Toisin kuin viime vuosien uutisointi ja keskustelu aiheesta on ehkä antanut ymmärtää, erityisesti 25 oppilaan ja sitä suuremmat luokat ovat vähentyneet vuodesta 2008 vuoteen 2013 selvästi. Kun vuonna 2008 yli 30 oppilaan luokkien osuus kaikista luokista oli 2,4 prosenttia, vuonna 2010 se oli enää 1,7 prosenttia ja vuonna 2013 vain 0,8 prosenttia. Yli 25 oppilaan luokkien osuuden lasku ei ole ollut aivan yhtä voimakasta. Mutta vaikka on oletettavaa, että moni aiemmin yli 30 oppilaan luokka on siirtynyt tähän ryhmään, myös näiden luokkien osuus on lähes puolittunut vuoden 2008 20,3 prosentista vuoden 2013 12,2 prosenttiin.

Luokkakoko alueellisesti tarkasteltuna

Perusopetuslain (628/1998) 2 pykälään on kirjattu, että ”opetuksen tulee edistää sivistystä ja tasa-arvoisuutta yhteiskunnassa sekä oppilaiden edellytyksiä osallistua koulutukseen ja muutoin kehittää itseään elämänsä aikana”. Yksi suomalaisen koulutusjärjestelmän keskeisistä tavoitteista ja haasteista on alueellinen tasa-arvo. Erot kuntien asutusrakenteessa ja oppilasikäluokkien koossa vaikuttavat kuitenkin merkittävästi siihen, miten perusopetus käytännössä voidaan järjestää (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2009). Opetusministeriön (OPM 2008) julkaisun mukaan keskimääräinen perusopetuksen luokkakoko vuonna 2008 vaihteli kuntien välillä[14] suuresti: kun maaseutumaisissa kunnissa luokan keskikoko oli 17,2 oppilasta, se oli kaupunkimaisissa kunnissa 21,2. Keväällä 2013 kerättyjen tietojen mukaan luokkien keskikoko oli laskenut maaseutumaisissa kunnissa 16,7 oppilaaseen ja kaupunkimaisissa kun-

[14] Koko maan keskiarvot vuosilta 2004–2013 on esitetty taulukossa 4.

nissa 20,1 oppilaaseen (OKM 2013). Myös Opetushallituksen selvityksessä (Honkasalo & Nyyssölä 2012), jossa on eritelty oppilasverkoston nykytilaa sekä kehitysnäkymiä kuntatasolla, ongelmana nähdään luokkakoon vaihtelu kuntien ja alueiden välillä.

Luokkakoko on siis maaseudulla keskimäärin selvästi pienempi kuin kaupungeissa. Toisaalta eroja on myös samanlaisten ja -kokoisten kuntien välillä. Taulukkoon 5 on koottu kansallisten opettajatiedonkeruiden pohjalta ala- ja yläluokkien koko suurimmissa kaupungeissa vuosina 2008–2013. Voidaan huomata, että taulukossa 4 esitetty koko maata koskeva kehityssuunta on nähtävissä myös useimmissa suurissa kaupungeissa. Niissä kaupungeissa, joissa luokkakoko on kasvanut, muutos vuosien 2008 ja 2013 välillä vastaa suurimmillaankin vain yhden tai kahden oppilaan lisäystä joka kymmenennessä luokassa. Niin luokkakoon pienenemiseen kuin sen kasvuun voi kuntatasolla vaikuttaa myös vaihtelu ja muutokset oppilasikäluokkien koossa.

Alaluokkien keskikoko oli vuonna 2013 pienin Porissa ja Kuopiossa ja suurin Tampereella (ero hieman yli kaksi oppilasta), kun taas yläluokat olivat pienimpiä Tampereella ja suurimpia Jyväsky-

Taulukko 5. Opetusryhmien keskikoko suurimmissa kaupungeissa 2008–2013 (OKM 2010; 2013; OPM 2008)

Luokka-aste	luokat 1–6			luokat 7–9		
Vuosi	**2008**	**2010**	**2013**	**2008**	**2010**	**2013**
Helsinki	21,8	21,3	20,9	17,7	16,8	15,9
Espoo	20,5	20,3	20,1	17,1	16,9	16,4
Tampere	21,6	22,2	21,7	17,0	17,5	14,7
Vantaa	23,0	22,8	20,8	18,4	18,8	18,6
Turku	21,5	21,3	20,4	18,3	18,0	17,3
Oulu	20,4	20,3	20,5	17,7	17,4	17,7
Lahti	22,3	22,5	21,2	17,8	17,8	17,0
Kuopio	20,5	20,1	19,6	17,9	18,0	18,0
Jyväskylä	20,9	20,7	20,8	19,0	18,8	18,6
Pori	21,6	20,7	19,6	18,9	18,0	18,0
Koko maa	19,6	19,2	18,8	17,3	17,1	16,5

lässä. Yläluokkien välinen ero oli selvästi alaluokkien välistä suurempi eli lähes neljä oppilasta. Ala- ja yläluokkien välinen kokoero oli suurin Tampereella ja Helsingissä (7 ja 5 oppilasta).

Eräs luokkakokokeskusteluakin värittävä kysymys on kuntien erilainen tilanne: suurimmat alueelliset keskukset ja kaupungit vahvistuvat pienempien aluekeskusten ja maaseudun kustannuksella. Muuttovoittoalueella haasteena ovat koulutuspalvelujen riittävyys ja paine luokkakoon suurentamiseen, kun taas syrjäseuduilla mietitään, miten turvata perusopetuspalvelut pieneneville oppilasikäluokille (Honkasalo & Nyyssölä 2012). Opettajatiedonkeruun mukaan suurimmat keskimääräiset luokkakoot olivat keväällä 2013 Keravalla (23,8) ja Karkkilassa (23 oppilasta) ja pienimmät Enontekiössä (6,9) ja Kustavissa (9,5 oppilasta).

Luokkakoko ei siis näyttäydy samanlaisena maan eri osissa, ja pienten tai maaseutumaisten kuntien ongelmana ovat harvoin suuret luokat (OKM 2013). Opetushallituksen selvityksessä vuodelta 2012 on tarkasteltu perusopetuksen kustannuksia erityyppisissä kunnissa ja niiden vaikutusta koulutuksen järjestämiseen; yhtenä tarkastelun kohteena opetusryhmäkoko (Honkasalo & Nyyssölä 2012). Selvityksen aineisto on vuodelta 2009, luokkakokotiedot opettajatiedonkeruusta vuodelta 2008. Selvitys kattaa kaikki Manner-Suomen silloiset 332 kuntaa. Kunnat on jaettu selvityksessä neljään tyyppiin perusopetusmenojen suhteellisen osuuden ja oppilasikäluokan osuuden mukaan: sosiaali- ja terveysmenopainotteiset kunnat, perusopetuspainotteiset kunnat sekä ali- ja ylipanostajakunnat [15]. Vuosiluokkien 1–6 keskikoko oli odotusten mukaisesti pienin ylipanostajakunnissa ja suurin alipanostajakunnissa (17,1 vs. 19,4 oppilasta, kun kaikkien kuntien keskimääräinen luokkakoko oli aineistossa 18,4 oppilasta). Honkasalon ja Nyyssölän aineisto on kerätty aikana, jolloin opetuksen järjestäjä sai korotettua valtionosuutta erityisopetukseen otetuista tai siirretyistä

[15] Sosiaali- ja terveysmenopainotteiset kunnat: perusopetusikäisten ja perusopetusmenojen osuus matala, menot painottuvat sosiaali- ja terveyspuolelle. Perusopetuspainotteiset kunnat: perusopetusikäisten ja perusopetusmenojen osuus korkea. Alipanostajakunnat: perusopetusikäisten osuus korkea, mutta perusopetusmenot matalat eli panostavat perusopetukseen suhteellisesti muita vähemmän. Ylipanostajakunnat: perusopetusikäisten osuus alhainen suhteessa perusopetusmenoihin.

oppilaista. Selvityksessä kuitenkin todetaan, että perusopetuksen menoja säätelee ennen kaikkea ikäluokan koko.

Opetusryhmät eri oppiaineissa

Luokkakoko on vain kehys opetusryhmän koosta puhumiselle eikä välttämättä ilmaise, minkä kokoisessa ryhmässä oppilas päivän mittaan opiskelee eri oppiaineiden tunneilla. Olemme pyrkineet selvittämään tätä omassa tutkimuksessamme, jota käsitellään seuraavassa luvussa, mutta myös Opetushallituksen ja Karvin useimmiten yhdeksännellä luokalla toteutettujen oppiainekohtaisten arviointien yhteydessä on kerätty tietoa opetusryhmien koosta eri oppiaineissa. Tieto koskee vain kulloinkin arviointiin osallistuneita kouluja, mutta on otoksen edustavuuden vuoksi yleistettävissä koskemaan koko maata. Otos on yleensä 5–10 prosenttia oppilasikäluokasta (Jakku-Sihvonen 2013). Opetusryhmän kokoa on kysytty eri vuosina eri lähteistä eli joko rehtoreilta, opettajilta tai oppilailta, joten luvut eivät ole suoraan vertailukelpoisia.

Äidinkielen ja kirjallisuuden opetusryhmien keskikoko yhdeksänsillä luokilla säilyi 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä melko muuttumattomana vaihdellen 18,4 oppilaasta 18,7 oppilaaseen (Lappalainen 2001, 2006 & 2011). Tämä viittaa siihen, että opetus tapahtuu pääosin jakamattomassa normaalin kokoisessa luokassa. Tuoreimman opettajatiedonkeruun mukaan äidinkielen ja kirjallisuuden opetusryhmien keskikoko vuonna 2013 vuosiluokilla 7–9 oli kuitenkin vain 17,8 oppilasta (Karjalainen & Lamberg 2014). Se, onko kyse luokkakoon pienenemisestä 2010-luvun taitteessa, eroista tietolähteessä (rehtori vs. yksittäiset opettajat) vai esimerkiksi selvästi pienemmissä ryhmissä opiskelevien tukea saavien oppilaiden määrän kasvusta, ei valitettavasti käy ilmi.

Matematiikan oppimistulosten arvioinneissa on kerätty ja raportoitu tietoa opetusryhmien koosta eri tavoin eri vuosina, eikä ryhmäkoon kehityksestä 2000-luvun alun ja vuoden 2013 väliltä ole saatavissa vertailukelpoisia lukuja. Vuosien 2001 ja 2004 välillä matematiikan ryhmäkoko pieneni yhdeksänsillä luokilla 17,9 oppilaasta 17,4 oppilaaseen (Korhonen 2001; Mattila 2002, 2005).

Vuoden 2013 opettajatiedonkeruun mukaan matematiikan opetusryhmien koko oli 17,0 oppilasta (Karjalainen & Lamberg 2014). Vuosina 2011 ja 2012 asiaa kysyttiin oppilailta, joista noin puolet ilmoitti opiskelevansa matematiikkaa 16–20 oppilaan ryhmässä (Hirvonen 2012; Rautopuro 2013). Tieto todellisesta ryhmäkoosta jää puutteelliseksi, koska muiden ryhmien kokoa ei ole raportoitu. Lähes joka viides koulu käytti kuitenkin matematiikassa erillistä ryhmittelyä. Avovastausten mukaan jakoperusteena oli useimmiten oppilaiden matematiikan osaamisen taso tai heidän toisen asteen opintoja koskevat suunnitelmansa esimerkiksi niin, että niille, jotka aikoivat valita lukiossa pitkän matematiikan, ja niille, jotka suuntautuivat ammatillisiin opintoihin, oli omat ryhmänsä. Tällaisten ryhmien kokoja koulutasolla ei ole raportoitu. Raportissa kuitenkin todetaan, että kouluissa, joissa oli erityistä ryhmittelyä matematiikan opetuksessa, oppilaat menestyivät tilastollisesti merkitsevästi sekaryhmiä paremmin (ratkaisuprosentti 57 vs. 54). Arvioinnin poikkileikkausluonne ei kuitenkaan tarjoa mahdollisuutta päätellä, kummin päin syy ja seuraus asiassa asettuvat.

Suomenkielisten oppilaiden toisen kotimaisen kielen (A- tai B-ruotsi) tarkka ryhmäkokotieto on vain vuoden 2001 arvioinnista, jolloin A-ruotsin keskimääräinen opetusryhmäkoko oli yhdeksänsillä luokilla 17 oppilasta ja B-ruotsin 18 oppilasta (Tuokko 2002). Vuonna 2013 ruotsin kielen opetusryhmän keskikoko yläluokilla oli 17 oppilasta, mikä viitannee B-ruotsiin, koska kaikkien muiden raportoitujen A-kielten kuin englannin opetusryhmäkoot jäivät alle 15 oppilaan (Karjalainen & Lamberg 2014).

Kevään 2011 yhteiskunnallisten aineiden oppimistulosten arvioinnissa rehtorit ilmoittivat historian ja yhteiskuntaopin yhdeksänsien luokkien keskimääräiseksi ryhmäkooksi 19 oppilasta (Ouakrim-Soivio & Kuusela 2012). Samana keväänä arvioitiin myös biologian ja maantiedon sekä fysiikan ja kemian osaamista (Kärnä, Hakonen & Kuusela 2012). Opettajakyselyn perusteella biologian ja maantiedon opetus tapahtui useimmiten 16–20 oppilaan perusopetusryhmissä, mutta fysiikan ja kemian opetus kokeellisista työskentelytavoista johtuen useimmiten (78 %) pienemmissä 11–15 oppilaan ryhmissä.

Osassa oppiainekohtaisia arviointeja on tarkasteltu myös opetusryhmän koon ja osaamisen välistä yhteyttä. Vuoden 2010 yhdeksännen luokan äidinkielen arvioinnissa näiden välillä oli yhteys: oppilaiden osaaminen oli yleensä hieman parempi suuremmissa opetusryhmissä (Lappalainen 2011). Raportissa kuitenkin arveltiin yhteyden selittyvän pienten ryhmien tuloksia heikentävällä eniten tukea tarvitsevien oppilaiden heikommalla osaamisella. Myös vuoden 2009 PISA-tutkimuksessa raportoitu yhteys lukutaidon (*reading literacy*) ja opetusryhmän koon välillä selittynee samalla ilmiöllä (Sulkunen & Nissinen 2012). Raportin mukaan heikkojen lukijoiden keskimääräinen opetusryhmäkoko oli tilastollisesti merkitsevästi pienempi. Osa heikompien lukijoiden pienistä ryhmistä on todennäköisesti erityisopetusryhmiä, mutta tulos kertonee myös siitä, että oppilaiden osaamisen taso tai oppimisvalmiudet huomioidaan kouluissa muutenkin opetusryhmiä muodostettaessa.

Myös vuoden 2011 matematiikan arvioinnissa tarkasteltiin opetusryhmän koon suhdetta oppilaiden suoritukseen (Hirvonen 2012). Enintään 10 oppilaan ryhmissä matematiikan osaaminen oli erittäin merkitsevästi suurempia ryhmiä heikompaa (keskimääräinen ratkaisuprosentti 32 vs. yli 25 oppilaan ryhmien 59 prosenttia). Ero selittynee pitkälti sillä, että kolmannes pienten ryhmien oppilaista opiskeli matematiikkaa yksilöllistetyn oppimäärän mukaan. Tämä tukee edellä äidinkielen yhteydessä esitettyä havaintoa, että pienissä ryhmissä on selvästi enemmän tukea saavia ja yksilöllistetyn oppimäärän mukaan opiskelevia oppilaita. Tarkastelemme kysymystä seuraavissa luvuissa tarkemmin oman tutkimusaineistomme valossa.

Suomalainen luokkakoko kansainvälisessä vertailussa

OECD käyttää Education at a Glance -julkaisuissaan kahta luokkakokoa ilmaisevaa tunnuslukua: keskimääräinen luokkakoko (*average class size*) ja oppilas-opettajasuhde (*ratio of students to teaching staff*). Oppilas-opettajasuhde on laskettu jakamalla oppilaiden lukumäärä opettajien määrällä tietyn kouluasteen ja samanlaisen oppilaitostyypin sisällä. Laskutavassa ei siis ole huomioitu

esimerkkisi opettajien opetustuntimääriä. Oppilas-opettajasuhde poikkeaa siis luokkakoosta esimerkiksi siinä, että sen pohjana on koulun koko opetushenkilökunta, eli myös erityisopettajat, mahdolliset tunti- ja resurssiopettajat sekä rehtorit, jos heillä on opetusvelvollisuus. Koska näiden kahden luokkakokoa tai opetusresursseja kuvaavan luvun laskentaperusteet poikkeavat toisistaan selvästi, on niiden antama kuva opetusryhmien koosta erilainen erityisesti yläluokilla, missä eri aineiden opettajien opetustuntien määrässä voi olla huomattaviakin eroja. Esimerkiksi vuoden 2012 tietojen perusteella yläluokkien luokkakoko oli Suomessa 20 oppilasta ja oppilas-opettajasuhde yhdeksän eli kussakin koulussa oli keskimäärin yli kaksi opettajaa yhtä luokkaa kohden (OECD 2014).

Kuten jo johdannossa totesimme, perusopetuksemme luokkakoko jää alle kansainvälisen keskiarvon. Viimeisimmän Education at a Glance -julkaisun (OECD 2014) mukaan OECD-maiden keskimääräinen luokkakoko alaluokilla oli lukuvuoden 2011–2012 tietojen perusteella 21 oppilasta, mutta Suomessa vain 19 oppilasta[16]. Ero oli yläluokilla vielä suurempi keskimääräisen luokkakoon ollessa 24 oppilasta ja Suomessa 20 oppilasta. Mutta kuten taulukon 4 tuoreimmat luvut edellä kertovat, luokkakoko on 2010-luvulla ainakin Suomessa edelleen pienentynyt (alaluokkien koko 18,8 ja yläluokkien 16,5 oppilasta). OECD-maiden pienimmät luokat löytyvät Luxemburgista ja Latviasta, joissa opiskellaan alakouluissa keskimäärin 16 oppilaan ja yläkouluissa 17 oppilaan luokissa. Suurimmat luokat löytyvät Chilestä (alakouluissa keskimäärin 30 ja yläkouluissa 31 oppilasta) ja Israelista (alakouluissa 27 ja yläkouluissa 28). Jos tarkastelu laajennetaan G20-maihin, suurimat luokkakoot ovat Kiinassa, jossa alakoululuokissa on keskimäärin 38 oppilasta ja yläkoululuokissa 52. Vertailuna on hyvä muistuttaa mieliin, että yli 30 oppilaan luokkien osuus oli opettajatiedonkeruun mukaan Suomen alakouluissa keväällä 2013 vain 0,8 prosenttia (Karjalainen & Lamberg 2014).

[16] Suomea koskevat luvut poikkeavat hieman opettajatiedonkeruun luvuista. OECD:n luvut on laskettu jakamalla oppilaiden lukumäärä luokkien lukumäärällä, kun taas opettajatiedonkeruun luvut ovat keskiarvo opettajien ilmoittamista opettamiaan luokkia koskevista luvuista.

Luokkakoko koulutuspoliittisena kysymyksenä

Edellä luokka- ja opetusryhmäkokoa on käsitelty ensisijaisesti tutkimuksen ja tilastojen valossa. Opetusryhmäkoko on kuitenkin myös osa yhteiskunnallista koulutuspoliittista ohjausta. Tässä luvussa käsittelemmekin sitä, mitä perusopetuksen opetusryhmistä säädetään, miten ryhmien kokoa säädellään ja mitkä tekijät vaikuttavat opetusryhmien kokoon. Koulutuspoliittisen ohjauksen ohella tarkastelemme ajankohtaista luokkakokokeskustelua sekä sitä, miten koulutuksen kentän eri toimijat näkevät luokkakokokysymyksen.

Luokkakoon ohjaaminen normeilla

Valtakunnallisella tasolla koulutuksen tavoitteita, sisältöjä ja järjestämisen tapoja ohjataan laeilla, asetuksilla ja opetussuunnitelman perusteilla. Nykyistä perusopetuslakia ja -asetusta (628/1998; 852/1998) edeltäneessä peruskouluasetuksessa (718/1984) luokkakoko kuului vielä säädettävien tekijöiden joukkoon: ”Peruskoulun ala-asteen perusopetusryhmässä voi, milloin siihen kuuluu ensimmäisen tai toisen vuosiluokan oppilaita, olla enintään 25 oppilasta ja muissa tapauksissa enintään 32 oppilasta. Peruskoulun yläasteella on perusopetusryhmä vuosiluokan alkavaa 32 oppilasta kohti. Opetusryhmiä on kuitenkin piirissä enintään yhtä monta kuin rehtorin ja luokanopettajan virkoja.” (43 §.) Vuonna 1999 voimaan tullut uusi perusopetuslaki jätti kuitenkin opetusryhmien enimmäiskoon sääntelyn opetuksen järjestäjän harkintaan erityisopetusryhmiä lukuun ottamatta (ks. Honkasalo & Nyyssölä 2012; Nyyssölä 2013). Eduskunnan sivistysvaliokunta keskusteli lain käsittelyn yhteydessä ryhmäkoon sääntelystä, mutta päätti, ettei ryhmäkokoja tule erityisopetusta lukuun ottamatta säätää laissa tai asetuksessa. Tällä haluttiin turvata opetuksen tavoitteista lähtevä ryhmäkoon määrittely (Lahtinen, Lankinen, Penttilä & Sulonen 1999). Sivistysvaliokunnan mietinnön pohjalta perusopetuslain (628/1998) 30 pykälän 2 momenttiin lisättiin joustava ryhmäkokosäännös: ”opetusryhmät tulee muodostaa siten, että opetuksessa voidaan saavuttaa opetussuunnitelmassa asetetut tavoitteet”

(SiVM 4/2010). Valiokunta piti tärkeänä opetusryhmien koon pitämistä tarkoituksenmukaisena ja pedagogisista lähtökohdista määriteltynä.

Joustavan ryhmäkokosäädöksen lisäksi perusopetuslaissa (628/1998) todetaan, että opetus tulee järjestää oppilaiden ikäkauden ja kehityksen mukaisesti siten, että se edistää oppilaiden terveyttä kasvua ja kehitystä (3 §). Opetusryhmiä muodostettaessa tulee huomioida perusopetuslaissa säädetty oppilaan oikeus saada opetussuunnitelman mukaista opetusta, oppilaanohjausta sekä riittävää oppimisen ja koulunkäynnin tukea heti tuen tarpeen ilmetessä (30 §).

Perusopetusasetuksen (852/1998) 2 §:n mukaan opetusryhmät muodostetaan vuosiluokittain. Tästä voidaan poiketa, jos opetuksen tarkoituksenmukainen järjestäminen sitä edellyttää. Tällöin samassa opetusryhmässä voidaan antaa opetusta eri vuosiluokkien sekä esi- ja lisäopetuksen oppilaille. Mikäli koulu on useampisarjainen eli yhtä luokka-astetta kohti on useita luokkia, oppilaiden jakaminen luokkiin tapahtuu koulun sisäisellä päätöksellä. Oppilaalle osoitetaan tietty luokka, mutta opetuksen järjestäjä voi perustellusta syystä muodostaa luokkia uudelleen ja siirtää oppilaita uusiin luokkiin. (Lahtinen 2011.) Oppilaalla on lakisääteinen oikeus käydä tiettyä koulua, mutta ei oikeutta päästä tietylle luokalle tai pysyä sillä (Lahtinen 2011; Perusopetuslaki 628/1998 28 §). Lisäksi opetusryhmien tulee olla sellaiset, että opettajalla on tosiasiallinen mahdollisuus valvoa oppilaita ja havaita asiat, jotka voivat vaarantaa oppilaan turvallisuuden. Perusopetuslain (628/1998) mukaan opetukseen osallistuvalla on oikeus turvalliseen oppimisympäristöön (29 §).

Perusopetusasetuksen (852/1998) 2 §:n mukaan ”silloin kun opetusta annetaan perusopetuslain 17 §:ssä tarkoitetuille oppilaille, jotka saavat erityistä tukea, saa opetusryhmässä olla enintään kymmenen oppilasta”. Tämä voidaan kuitenkin ylittää, jos se on oppilaiden edellytysten tai opetuksessa käytettävän työskentelytavan takia perusteltua, eikä järjestely vaaranna opetusryhmässä opiskelevien oppilaiden opetuksen tavoitteiden saavuttamista. Pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä olevien oppilaiden opetusryhmässä saa olla enintään kahdeksan ja vaikeimmin kehitysvammaisten op-

pilaiden ryhmässä enintään kuusi oppilasta. Hallituksen esityksessä (HE 109/200) perusopetuslain muuttamisesta todetaan, että erityistä tukea saavien oppilaiden opetus voidaan järjestää myös siten, että opetusryhmässä on myös muita oppilaita. Perusopetusasetuksessa (852/1998) ei ole säännöksiä ryhmien enimmäiskoosta tilanteissa, joissa yleisopetuksen ryhmään on integroitu muita kuin pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä olevia erityistä tukea saavia oppilaita. Jos opetusryhmässä opiskelee pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä oleva tai vaikeimmin kehitysvammainen henkilö, ei yleisopetuksen ryhmäkoko saa missään tilanteessa ylittää 20 oppilaan enimmäismäärää (Perusopetusasetus 852/1998 2 §). Muissa tapauksissa ryhmän muodostamista tulee kuitenkin arvioida perusopetuslain 30 § 2 momentin yleissäännöksen pohjalta: ”opetusryhmät tulee muodostaa siten, että opetuksessa voidaan saavuttaa opetussuunnitelmassa asetetut tavoitteet” (Lahtinen & Lankinen 2013).

Vaikka opetusryhmien ylärajaa ei ole laissa säädetty, suosituksia opetusryhmäkoosta tarkennetaan Perusopetuksen laatukriteereissä (OKM 2012a). Yksi *oppilaan kohtaaman laadun* seitsemästä kriteeristä koskee opetusta ja opetusjärjestelyjä: ”Ryhmäkokojen tulee olla sellaiset, että opettajalla on mahdollisuus seurata ja tukea oppilaan oppimista ja muuta kehitystä, edistää ja hyödyntää oppilaiden välistä yhteistyötä sekä käyttää monipuolisia opetusmenetelmiä” (OKM 2012a, 43). Tämän katsotaan tulevan turvatuksi opetusryhmissä, joiden enimmäiskoko on 20–25 oppilasta. Kriteereissä tarkennetaan myös, että opetusryhmiä muodostettaessa on tarpeen huomioida erityistä tukea tarvitsevien sekä eri kieli- ja kulttuuritaustaisten oppilaiden osuus ja pienentää ryhmiä sen mukaisesti. Kriteerien mukaan myös yhdysluokkien kokoa on mietittävä tapauskohtaisesti.

Rahoitusohjaus ja opetusryhmien pienentämiseen suunnattu rahoitus

Opetusryhmien koko ja niiden pienentäminen on ollut yksi suomalaisen koulukeskustelun uutisoiduimpia aiheita viime vuosina. Tilanteet kouluissa ja kunnissa kuitenkin vaihtuvat: milloin toivo-

taan pienempiä ryhmiä opetuksen laadun varmistamiseksi, milloin kasvatetaan opetusryhmiä suuremmaksi taloudellisista syistä. Vallitseva mielipide tuntuu kuitenkin olevan, että opetusryhmiä on pienennettävä. Osittain varmaan juuri tämän keskustelun seurauksena valtio on jakanut vuodesta 2009 lähtien kunnille erityistä tukea opetusryhmien pienentämiseksi. Muun muassa hallitusohjelmiin kirjattuihin tavoitteisiin koulun laadun parantamisesta vastattiin osaltaan ohjaamalla avustusta ryhmäkokojen pienentämiseen.

Sekä pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen että Jyrki Kataisen hallituksen ohjelmaan on kirjattu perusopetuksen ryhmäkokojen pienentäminen (Valtioneuvoston kanslia 2007; Valtioneuvoston kanslia 2011). Matti Vanhasen II hallituksen ohjelman tavoitteiden perusteella laaditun Kehittämissuunnitelman 2007–2012 eräänä erityisenä painopisteenä oli perusopetuksen laadun kehittäminen ja yhtenä sen tavoitteista ryhmäkokojen pienentäminen. Suunnitelmaan sisältynee odotus, että riittävän pienillä opetusryhmillä voidaan vaikuttaa opetuksen laatuun ja oppimistuloksiin ja että pienessä opetusryhmässä voidaan helpommin puuttua kiusaamiseen sekä oppimis- ja koulunkäyntivaikeuksiin, auttaa erityisen tuen tarpeessa olevia, ottaa erilaiset lahjakkuudet huomioon, toteuttaa monipuolisia opetusmenetelmiä, pitää yhteyttä huoltajiin ja ehkäistä koulupudokkuutta (OPM 2007b). Tavoitteen toteuttamiseksi vuoden 2009 talousarvioon sisällytettiin 16 miljoonaa euroa opetusryhmäkokojen pienentämiseen. Vuoden 2010 talousarviossa määrä nostettiin 30 miljoonaan, ja se pidettiin samana vuoden 2011 talousarviossa.

Kataisen hallitusohjelmaan (Valtioneuvoston kanslia 2011) on kirjattu, että ryhmäkokojen on oltava riittävän pienet, jotta opettajalla on aikaa oppilaille ja jotta erilaisten lasten ja ryhmien tarpeet voidaan huomioida. Hallitusohjelmassa ohjeistetaan, että on selvitettävä, onko tarvetta määritellä ryhmäkokojen enimmäiskoko lainsäädännöllä. Kataisen hallitusohjelmaan perustuvan Kehittämissuunnitelman 2011–2016 (OKM 2011a) mukaan opetuksen laatuun ja oppimistuloksiin voidaan tehokkaasti vaikuttaa varmistamalla riittävän pienet opetusryhmät. Tavoitteeksi on asetettu, että valtio jatkaa perusopetuksen ryhmäkoon pienentämiseen tarkoi-

tetun erityisavustuksen jakamista ja että avustusta tulee käyttää erityisesti Perusopetuksen laatukriteerien ryhmäkokosuosituksen ylittävien ryhmien (yli 25 oppilasta) määrän merkittävään vähentämiseen. Vuoden 2012 talousarviossa ryhmäkokojen pienentämiseen ohjattiin 50 miljoonaa euroa ja vuosien 2013 ja 2014 talousarvioissa kummassakin 60 miljoonaa. Vuoden 2015 talousarvioesityksessä perusopetuksen opetusryhmäkoon pienentämiseen osoitettiin käytettäväksi enää 30 miljoonaa euroa, ja pääministeri Sipilän hallitusohjelmassa (Valtioneuvoston kanslia 2015) tämä avustus lakkautettiin. Sekä Vanhasen että Kataisen hallitusohjelmissa on mainittu *riittävän pienet* opetusryhmät, mutta kummassakaan ei ole ilmaistu suoraan, mikä tämä riittävän pieni ryhmäkoko on.

Vuoden 2009 määräraha osoitettiin korotettuna valtionosuutena eli avustus liitettiin korotuksena kuntien valtiolta saamaan euromääräiseen rahoitukseen. Hallituksen edellytettiin seuraavan tämän korotetun valtionosuuden kohdentumista ja vaikuttavuutta kunnissa. Kyse oli kuitenkin pelkästään informaatio-ohjauksesta, joka ei velvoittanut koulutuksen järjestäjiä toimimaan toivotulla tavalla (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2009). Seuraavien vuosien avustukset olivat kohdennettua valtion erityisavustusta, joka opetuksen järjestäjän tuli käyttää opettajien palkkaukseen, jakotuntien lisäämiseen, samanaikaisopetuksen järjestämiseen luokassa tai ryhmien pysyvään jakamiseen. Pienennysrahaa myönnettiin opetuksen järjestäjälle hakemuksesta toteutussuunnitelman ja rahoitustarpeen perusteella. Rahan myöntämisen edellytyksenä oli, että saaja sitoutuu raportoimaan rahoituksen käytöstä. Opetus- ja kulttuuriministeriön syksyn 2011 tiedotteen (OKM 2011b) mukaan avustus tuli suunnata ensisijaisesti yli 25 oppilaan ryhmiin.

Ensimmäisinä vuosina todettiin, että avustuksia ei ole tarkoitettu käytettäväksi erityisopetukseen. Vuoden 2013 avustusta koskevaan tiedotteeseen (OKM 2012b) lisättiin kuitenkin huomautus, että avustus on tarkoitettu käytettäväksi *erityisesti sellaisten ryhmien pienentämiseen tai jakamiseen*, ”joissa on useita säännöllisesti ylimääräistä tukea tarvitsevia oppilaita”. Tiedotteesta ei tosin selviä, mitkä tuen muodot tämä *ylimääräistä tukea tarvitsevat oppilaat* kattaa. Myöhemmissä tiedotteissa (OKM 2015) ohjetta tar-

kennettiin koskemaan yleisopetuksen luokassa opiskelevia tehostettua tai erityistä tukea tarvitsevia oppilaita.

Vanhasen ja Kataisen hallitusohjelmissa opetusryhmäkokojen pienentämistä perustellaan myös ikäluokkien pienenemisellä ja tästä vapautuvilla resursseilla. Perusopetusikäisten määrä onkin vähentynyt vuodesta 2003: esimerkiksi vuonna 2012 perusopetusikäisiä oli yli 50 000 vähemmän kuin vuonna 2003. Vuoden 2012 jälkeen heidän määränsä on kuitenkin lähtenyt kasvuun, ja sen ennustetaan jatkuvan. Tilastokeskuksen mukaan peruskouluissa oli vuonna 2014 yhteensä 542 900 oppilasta (SVT Esi- ja peruskouluopetus). Vuonna 2020 perusopetusikäisiä ennakoidaan olevan 557 000 ja vuonna 2025 jo 573 000. Suurin kasvu osuu vuosille 2016–2021, jolloin perusopetusikäisten määrä kasvaa vuosittain noin 4 000–6 000 oppilaalla (Honkasalo & Nyyssölä 2012; SVT Väestöennuste). Valtaosa kasvusta tapahtunee jo nyt suurempien luokkakokojen kasvukeskuksissa. Näyttää myös siltä, että vaikka perusopetusikäisiä on välillä ollut vähemmän, koulutuksen kustannukset eivät ole silloinkaan laskeneet, kuten myös E. A. Hanushek ensimmäisen luvun alun lainauksessamme vuodelta 2003 toteaa.

Opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman Tulevaisuuden peruskoulu -työryhmän keväällä 2015 julkaistussa loppuraportissa todetaan, että ryhmäkokojen pienentämistä tulee jatkaa riittävällä resursoinnilla ja näin estää niiden kasvaminen nykyisestä (Ouakrim-Soivio, Karjalainen & Rinkinen 2015). Taloudellisen tilanteen edelleen tiukennuttua pääministeri Juha Sipilän hallitusohjelmassa keväällä 2015 ei kuitenkaan enää mainita opetusryhmiä tai niiden pienentämistä. Sopeutustoimissa todetaan sen sijaan: ”luovutaan perusopetuksen ryhmäkoon pienentämiseen myönnettävistä valtionavustuksista” (Valtioneuvoston kanslia 2015). OAJ on esittänyt asiaan oman kantansa: se pitää koulutuksen leikkauksista huolestuttavimpana juuri tämän erityisavustuksen lopettamista ja näkee tämän tarkoittavan jopa 900 opettajan vähentämistä (HS 6.8.2015). Keväällä 2016 opetus- ja kulttuuriministeriö julisti kuitenkin haettavaksi 20 miljoonaa euroa tasa-arvon edistämiseen, erityisopetukseen ja opetusryhmien pienentämiseen (OKM 2016). Tiedotteessa kuvatut tavat rahoituksen käytölle vastaavat aiem-

pien opetusryhmien pienentämiseen suunnattujen erityisavustusten perusteita.

Kustannusten kasvussa on osin kyse siitä, että mikäli ikäluokkien pienentyminen on jakautunut kouluihin tavalla, joka ei ole antanut syytä kokonaisten koulujen lakkauttamiseen tai niissä olevien rinnakkaisluokkien vähentämiseen, se ei ole vähentänyt koulutuksen suurinta menoerää eli opettajien palkkauskustannuksia. Joillain alueilla perusopetuksen kustannukset ovatkin merkittävästi kasvaneet, vaikka oppilasmäärät ovat vähentyneet. Syiksi nähdään edellisen lisäksi kouluverkosta johtuvat kuljetus- ja tilakustannukset sekä erityisoppilaiden määrän kasvu. Lopputulos on, että opetusryhmien ja opettajanvirkojen määrä ei ole vähentynyt samassa suhteessa kuin oppilaiden vaan päinvastoin, opettajien määrä on itse asiassa lisääntynyt jatkuvasti (Pohjois-Savon liitto 2009; Valtiovarainministeriö 2013.) Perusopetuksen opettajia oli Suomessa keväällä 2013 hieman yli 40 000 (Hartonen & Ojala 2014). Siitä, mitä perusopetusikäisten määrän kasvu lähivuosina merkitsee tarvittavien opettajien määrän suhteen ja miten ehdotettu ryhmäkokosäädös vaikuttaisi tähän määrään, ei näytä löytyvän valmiiksi laskettuja lukuja. Opettajankoulutus 2020 -selvityksessä todetaan kuitenkin, että ryhmäkoon pienentämispyrkimys on otettava huomioon opettajanvirkojen mitoituksessa, sillä ryhmäkokojen pienentämisellä on niihin suuria vaikutuksia.

Ehdotuksia luokkakoon säätämisestä lailla

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisemassa koulutusta ja tutkimusta käsittelevässä Kehittämissuunnitelmassa 2011–2016 (OKM 2011a) päätettiin jatkaa opetusryhmien pienentämiseen jaettavaa avustusta, mutta myös selvittää tarve määritellä perusopetuksen ryhmäkoko lainsäädännöllä. Opetus- ja kulttuuriministeriön selvityksessä koulujen toimintaympäristöä kuvaavista indikaattoreista todettiin, että opetusryhmän koko vaikuttaa niin olennaisesti opetukseen, että opetusryhmäkokoa koskeva normi olisi tarpeellinen (Jakku-Sihvonen & Kuusela 2012). Normin tavoitteena olisi estää se uhkaava kehitys, että osa oppilaista ei saavuta opetussuunnitel-

man perusteissa määriteltyjä jatko-opintovalmiuksia. Selvityksessä esitettyjen suositusten mukaan oppilasmäärän tulisi olla vuosiluokilla 1–2 enimmillään 18 ja vuosiluokilla 3–9 enimmillään 20 oppilasta. Mikäli vuosiluokkien 1–2 opetusta annetaan yhdysluokkaopetuksena, ryhmän koko ei saisi ylittää 16 oppilasta. Selvityksessä esitetään myös, että opetusryhmän kokoa määriteltäessä jokainen ryhmässä oleva tehostettua tai erityistä tukea saava oppilas vähentäisi opetusryhmän enimmäiskokoa yhdellä oppilaalla.

Selvityksessä ehdotettu normi on radikaali, ja sen toteuttaminen vaatisi huomattavasti viime vuosien erillisrahoituksia suurempaa pysyvää lisäystä perusopetuksen kustannuksiin joko suorana lisäyksenä kuntien valtionosuuksiin tai katettavaksi muulla tavoin. Kustannuksia voidaan toki pyrkiä kompensoimaan myös oppilaitosverkostoon kohdistuvilla uudistuksilla, esimerkiksi säätelemällä koulujen kokoa siten, että niiden oppilasmäärät taipuvat paremmin ehdotettavien enimmäiskokojen kerrannaisiksi. Näin mittavatkaan rakenteelliset muutokset eivät tosin riitä korvaamaan tarvittavia uusia tiloja ja opettajia, onhan opettajien palkkojen osuus noin 90 prosenttia opetuksen kustannuksista (Kumpulainen 2012). Jos ehdotus toteutettaisiin kajoamatta luokkiin, jotka ovat jo nyt ehdotuksen mukaisia pienempiä (esim. pienten koulujen pienet opetusryhmät ja erityisluokat), uudistus vaatisi useamman tuhannen uuden opettajan palkkaamista ja yhtä monen uuden opetustilan rakentamista. Tilanne saattaa tosin muuttua, mikäli istuvan hallituksen ohjelmaan kirjattu digitalisaatio ja oppimisympäristöjen muutos (Valtioneuvoston kanslia 2015) tavoittaa koulut ja muuttaa kokonaan näkemyksemme opettajan, oppilaan ja kiinteän luokkatilan suhteista.

Opetusalan ammattijärjestö OAJ on esittänyt oman kantansa perusopetuksen opetusryhmäkokoon. OAJ:n toimintasuunnitelmassa vuosille 2011–2012 todetaan, että järjestö tulee vaikuttamaan siihen, että opetusryhmien enimmäiskoot säädetään asetuksella (OAJ 2011a; 2012a; 2012b; 2013). OAJ:n 28.1.2011 päivätyssä tiedotteessa (OAJ 2011b) todetaan oppilasaineksen olevan niin vaihtelevaa, että opetusryhmät ovat siihen nähden ehdottomasti liian suuria. Järjestö ehdotti pian tämän jälkeen 2 000 uuden opettajan palkkaamista perusopetukseen ylisuurten opetusryh-

mien pienentämiseksi (OAJ 2011c). OAJ:n puheenjohtajan Olli Luukkaisen mukaan resurssiopettajien palkkaus, jonka kohdennettu valtionavustus on mahdollistanut, on hyvä, mutta vain väliaikainen ratkaisu ongelmaan. Luukkaisen mukaan pysyvämpi ratkaisu olisi määritellä ryhmäkoon maksimi säädöksellä. (Helsingin Sanomat 20.11.2014; Yle Uutiset 4.5.2012.)

Kuntaliitto on pitänyt hallitusohjelmaan kirjattua ryhmäkokojen pienentämistä hyvänä asiana (Kuntaliitto 2011). OAJ:sta poiketen Kuntaliiton näkemyksen mukaan ryhmäkoosta ei ole kuitenkaan tarpeen säätää laissa. Tiedotteessa todetaan, että tämä jäykistäisi opetuksen järjestämistä ja asettaisi käytännössä maksimiryhmäkoon liian helposti lähtökohdaksi luokkia muodostettaessa. Nyt ryhmäkoko voi vaihdella opetettavan aineen ja oppilaiden tarpeiden mukaan.

Varhaiskasvatuksen, perusopetuksen ja toisen asteen oppilaitosten yhteydessä toimivien vanhempainyhdistysten yhteistyöjärjestö Suomen Vanhempainliitto antoi marraskuussa 2011 lausunnon, jossa se kannatti maksimiryhmäkokojen säätämistä lailla (Suomen Vanhempainliitto 2011). Vanhempainliiton teettämän Vanhempien barometrin mukaan alaluokkien oppilaiden vanhemmista 63 prosenttia ja ylempien luokkien oppilaiden vanhemmista 74 prosenttia piti lastensa opetusryhmän kokoa sopivana (Metso 2011). Tyytyväisimpiä lastensa opetusryhmän tai luokan kokoon olivat ne vanhemmat, joiden lapset opiskelivat 10–20 oppilaan ryhmissä. Tyytymättömimpiä vanhemmat olivat yli 30 oppilaan opetusryhmiin. Alle kymmenen oppilaan ryhmissä opiskelevien lasten vanhemmat olivat kuitenkin luokan työskentelyilmapiiriin tyytymättömämpiä kuin vanhemmat, joiden lapset opiskelivat 11–30 oppilaan luokissa. Pienimpien luokkien oppilaiden vanhemmat kertoivat myös muita useammin lapsensa tulleen kiusatuksi koulussa. Vanhempien näkemykseen kodin ja koulun yhteistyöstä opetusryhmän koolla ei kuitenkaan ollut vaikutusta. Vanhempainliiton hallitusohjelmatavoitteissa 2015–2019 ainoa luokkakokoon viittaava tavoite löytyy koulun tai päiväkodin turvallisuutta koskevasta kohdasta: ”Ryhmät ovat sen kokoisia, että niissä on mahdollista oppia ja kasvaa. Opettajia ja muita kasvattajia on riittävästi.” (Suomen vanhempainliitto 2015).

Luokkakoko ja sen vaihtelu luokka-asteittain

Koulutuksen arviointikeskuksen vuonna 2012 opetus- ja kulttuuriministeriölle toteuttaman luokkakokotutkimuksen (Kupiainen, Hienonen, Koivuhovi & Hautamäki 2013) keskeinen tavoite oli kerätä aiempaa täsmällisempää tietoa suomalaisen perusopetuksen luokka- ja opetusryhmien koosta eri luokka-asteilla ja eri oppiaineissa. Vaikka perusopetuksen opetusryhmien koosta on kerätty tilastotietoa vuodesta 2008 lähtien, asiaan tarkemmin pureutuvalle tutkimukselle on ollut tilausta. Opettajat Suomessa -julkaisujen (Kumpulainen 2009; 2011; 2014) yhteydessä raportoidut opetusryhmäkoot on esitetty keskiarvoina ja keskimääräisinä kokoina, mikä peittää alleen niin erikokoisten luokkien kirjon kuin opetusryhmien erilaiset ja vaihtuvat kokoonpanot. Tutkimuksemme pyrki selvittämään, miten oppilaat todellisuudessa jakautuvat erilaisiin luokkiin, miten erilaisia opetusryhmiä sekä opettaja- ja avustajaresursseja perusopetuksessa käytetään ja miten tehostettua ja erityistä tukea saavat oppilaat jakaantuvat erikokoisiin luokkiin.

Edellisissä luvuissa käsitteitä *luokkakoko* ja *opetusryhmäkoko* on käytetty alkuperäislähteen mukaan rinnakkain viitaten kuitenkin useimmiten samaan ilmiöön. Suomalaisessa keskustelussa ja ti-

lastoinnissa ryhmäkoko on luokkakokoa käytetympi, millä on ehkä pyritty johdattamaan ajatukset hallinnollisen yksikön sijaan oppilaan todelliseen oppimisympäristöön. Termiä käyttävä tilastointi tai edes luokkahuonetutkimus ulottuu tosin harvoin ainakaan numeraalisella tasolla noihin oppilaan jokapäiväisen arjen jatkuvasti muuttuviin ryhmittymiin. Ulkomaisessa kirjallisuudessa ja tilastoinnissa käytetään sen sijaan lähes poikkeuksetta käsitettä luokkakoko *(class size, taille de classe)*. Käsite lienee etenkin koulun ulkopuoliselle lukijalle opetusryhmäkokoa selkeämpi välittäessään kuvan opettajan ja hänen vastuullaan olevien oppilaiden kokonaisuudesta. Tämä ”luokan kokoinen luokkakoko” näyttää myös olevan jakotuntien, samanaikaisopetuksen tai muiden perusopetusryhmästä poikkeavien opetusjärjestelyjen kasvavasta suosiosta huolimatta edelleen kouluissamme vallitseva todellisuus.

Luokkakoko on aina ja opetusryhmäkokokin useimmiten suurempi kuin esimerkiksi OECD:n tilastoinnissaan sen rinnalla käyttämä oppilas-opettajasuhde, johon sisältyvät niin erityisopettajat kuin mahdolliset resurssi- tai tuntiopettajat ja rehtorin opetustunnit. Ryhmäkoko on asiaa koskevassa suomalaisessa keskustelussa ehkä käsitteistä yleisin, mutta koska kyselylomakkeemme oli rakennettu termin luokkakoko pohjalle ja pyysimme rehtoreita erittelemään koulunsa kaikkien luokkien oppilasmäärät luokkatunnuksen mukaan (3A, 3B, 3C jne.), käytämme tulostemme esittelyssä pääosin sitä. Selvitimme tutkimuksessamme kuitenkin myös opetusryhmien vaihtelua erillisillä jakotunteja ja luokkien väliset rajat ylittäviä ryhmittelyjä koskevilla kysymyksillä, joita tarkastelemme myöhemmin omassa luvussaan.

Aineisto on kerätty erikseen ala- ja yläluokilta (1–6 sekä 7–9). Luokka-asteilla 1–6 luokan voidaan ajatella muodostavan suhteellisen pysyvän yksikön, jossa oppilaita opetetaan pääosin yhdessä ja jossa suhde omaan opettajaan voi muodostua kiinteäksi ja useankin vuoden mittaiseksi. Tästä huolimatta jo alaluokilla asiaa on kuitenkin katsottava myös oppiainekohtaisesti, koska oppilaita jaetaan tai yhdistetään erilaisiksi ryhmiksi esimerkiksi liikunnassa ja katsomusaineissa (Niemi, Asanti & Seppinen 2012) ja monessa koulussa etenkin ensimmäisen luokan oppilaat opiskelevat koulun

alkaessa osan päivää porrastetun aikataulun mukaan. Vuosiluokilla 7–9 luokkakoko ei ole ehkä tässäkään määrin yksiselitteinen käsite, sillä ryhmät vaihtelevat oppiaineittain alaluokkia enemmän ja oppilailla on useita eri opettajia.

Luokkakoosta puhuttaessa puhutaan useimmiten keskiarvosta (esim. edellisessä luvussa mainittu Honkasalon ja Nyyssölän selvityksen 18,4 oppilasta) tai vaihteluvälistä (esimerkiksi Laatukriteeristön [OKM 2012a] 20–25 oppilaan enimmäiskokosuositus). Keskimääräinen luokka- tai opetusryhmäkoko ei siis useimmiten vastaa yhdenkään todellisen opetusryhmän kokoa vaan piilottaa taakseen todellisuuden, jossa jopa samassa koulussa – maan eri alueista tai kaupunkien ja maaseudun eroista puhumattakaan – voi olla sekä selvästi tuota keskiarvoa pienempiä että sitä suurempia luokkia (Lahtinen 2011). Tämän vaihtelun kuvaamiseksi tukeudumme tutkimusaineistoamme esittäessämme jakaumiin, jotka tuovat esiin niin erikokoisten luokkien kuin niissä opiskelevien oppilaiden määrät ja suhteelliset osuudet.

Luokkakoko 2012 -tutkimuksen aineisto

Tutkimusaineiston keruu tapahtui kahdessa vaiheessa: alaluokkien (luokka-asteet 1–6) aineisto kerättiin syksyllä 2012 ja yläluokkien (luokka-asteet 7–9) keväällä 2012 rehtoreille osoitetulla sähköisellä kyselylomakkeella (liitteet 1 ja 2). Kyselyiden rakenne oli pääosin sama, mutta otti huomioon erot niin luokka-asteiden ja rinnakkaisluokkien määrässä kuin opetussuunnitelman mukaisissa oppiaineissa ja niiden opetukselle asettamissa vaatimuksissa. Lomakkeet laadittiin pyrkien kattamaan perusopetuksen erilaiset luokat, ryhmät ja ryhmittelyt. Kysymyksiä muotoillessamme huomioimme myös oppimisen tukea koskevan perusopetuslainsäädäntömuutoksen (Laki perusopetuslain muuttamisesta 642/2010) mahdollisen vaikutuksen opetusryhmien kokoon ja muodostamiseen. Alaluokkien kyselylomakkeessa oli lisäksi esiopetusryhmiä koskevia kysymyksiä niille kouluille, joissa tällaisia ryhmiä on. Koska tutkimus ei ulottunut päiväkotien yhteydessä annettavaan

esiopetukseen, esiopetuksen ryhmäkokoja koskevat tiedot ovat selvästi luokka-asteiden 1–6 tietoja suppeammat.

Alaluokkien kyselyä varten teimme alueellisesti kattavan systemaattisen otannan koululistasta, joka oli järjestetty aluehallintovirastojen alueiden mukaan. Otantaan tuli 291 koulua tasaisesti jokaiselta AVI-alueelta suhteessa alueen koulujen kokonaismäärään. Vastaukset saatiin 158 koulusta (54 %), ja tuloksia voidaan pitää riittävän edustavina koko maata ajatellen. Yläluokkien otannassa käytettiin hyväksi Koulutuksen arviointikeskuksen (HY) keväällä 2012 opetus- ja kulttuuriministeriön toimeksiannosta toteuttamaa valtakunnallista yhdeksänsien luokkien oppimaan oppimisen arviointia (Hautamäki ym. 2013). Koska tuon arvioinnin tavoitteena oli verrata peruskoulunsa päättävien oppilaiden oppimaanoppimistaidoissa tapahtunutta muutosta verrattuna aiempaan, keväällä 2001 toteutettuun arviointiin, kohdejoukko jäi alueellisesta ja siihen osallistuneiden oppilaiden määrän edustavuudestaan huolimatta koulujen lukumäärässä selvästi alakoulujen aineistoa suppeammaksi. Arviointiin osallistuneen 82 koulun rehtoreista 56 (68 %) vastasi luokkakokoa koskevaan kyselyyn. Yläkoulujen suuremmasta koosta johtuen ero luokkien ja oppilaiden määrässä on kuitenkin selvästi koulujen määrää pienempi (922 v. 1 257 luokkaa, 16 998 v. 20 705 oppilasta). Niin ala- kuin yläkouluksi tässä tutkimuksessa luokiteltujen koulujen joukossa on myös yhtenäiskouluja, mutta rehtoreita ohjeistettiin molemmissa kyselyissä rajaamaan vastauksensa vain lomakkeessa mainittuihin vuosiluokkiin 1–6 tai 7–9.

Alaluokkien koulu- ja luokkakoko

Luokkakoko 2012 -tutkimukseen vastanneesta 158 alakoulusta neljän vastaukset olivat siinä määrin puutteelliset, että niitä ei voitu käyttää analyyseissa hyväksi, ja kahdesta oli ilmoitettu vain esiopetusryhmän koko. Toisessa toteutetaan esiopetusryhmää lukuun ottamatta vuosiluokkiin sitomatonta opetusta, toisesta ei ole muuta tietoa. Ensin mainitun vastaukset on huomioitu muun

muassa tehostettua ja erityistä tukea saavia oppilaita koskevissa luvuissa. Luokkakokoa koskevat tiedot kattavat kaiken kaikkiaan 1 255 vuosiluokkien 1–6 luokkaa ja 82 esiopetusryhmää 152 koulussa. Joidenkin koulujen vastauksissa oli satunnaisia puutteita ja joissain ei ollut opetusta kaikilla kyselyn kohteena olevilla luokka-asteilla, joten vastaajien määrät vaihtelevat kysymyksittäin. Tämä on syytä pitää mielessä vastauksia tulkittaessa.

Kouluille lähetetyn kyselyn tavoitteena oli saada tietoa ennen kaikkea esiopetuksen ja vuosiluokkien 1–6 luokka- ja opetusryhmäkoosta, tehostettua ja erityistä tukea saavien oppilaiden määrästä luokissa ja heidän mahdollisesta huomioinnistaan luokkakokoja määritettäessä sekä tietyistä luokkakokoon ehkä yhteydessä olevista opetusjärjestelyistä (esimerkiksi tietyn painotuksen luokat, samanaikaisopetus ja kouluavustajan käyttö). Esittelemme tässä luvussa ensin tiedot koulujen ja luokkien osalta ja käsittelemme sen jälkeen lyhyesti erikseen tilannetta ensimmäisillä luokilla – koskeehan valtaosa kansainvälisestä luokkakokotutkimuksesta juuri koulupolun alkuvaiheita. Oppilaiden muunlaista ryhmittelyä alaluokilla sekä tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden osuutta erikokoisissa luokissa (vrt. Jakku-Sihvonen & Kuusela 2012) käsittelemme myöhemmin omissa luvuissaan.

Alaluokkien koulut

Koulun koon indikaattorina käytämme tässä luvussa vuosiluokkien 1–6 oppilasmäärää[17]. Syynä tähän on vasta jälkikäteen huomaamamme koulun kokoa koskevan kysymyksen puuttuminen tutkimuslomakkeesta. Lomakkeesta jäi myös puuttumaan kysymys, onko kyseessä alakoulu vai yhtenäinen peruskoulu eli onko koulussa mahdollisesti myös luokka-asteet 7–9. Koulun kokoa koskeva tieto puuttuu kouluilta, joissa toteutetaan vuosiluokkiin sitomatonta opetusta, koska lomakkeessa ei erikseen kysytty eri luokka-asteella olevien oppilaiden kokonaismäärää.

[17] Koska vain 66 koulussa oli esiopetusryhmä tai -ryhmiä, niitä ei ole huomioitu koulun kokoa määriteltäessä.

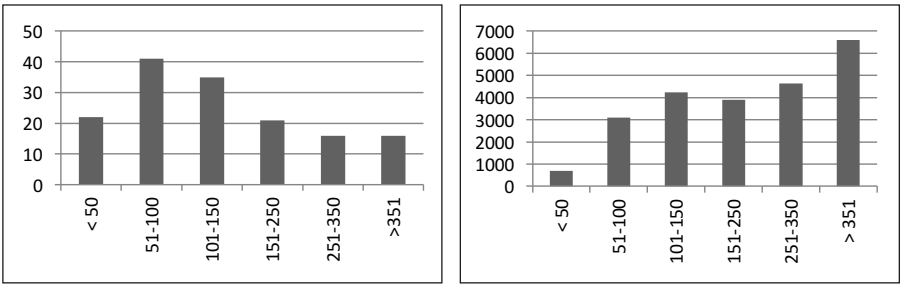
Niistä 151 koulusta, joiden vuosiluokkien 1–6 oppilasmäärä voitiin kyselyvastausten perusteella laskea, 22 oli alle 50 oppilaan kouluja. Kouluista 120:ssa oli kaikki luokka-asteet 1–6. Koska pieni kokonaisoppilasmäärä väistämättä vaikuttaa niin luokka- ja ryhmäkokoon kuin yhdysluokkien muodostamiseen tai tarpeeseen, olemme jakaneet koulut oppilasmäärän perusteella kuuteen ryhmään (taulukko 6). Pienten koulujen suuren määrän vuoksi ryhmistä on vaikea saada kooltaan vertailukelpoisia. Sallimalla suuremmille kouluille enemmän kokovaihtelua olemme kuitenkin päässeet ryhmiin, joihin kuuluvien koulujen määrä on suhteellisen sama ja jotka tarjoavat näin paremman mahdollisuuden vertailuihin.

Yli sadan oppilaan kouluista yhdeksässä oli vain luokka-asteet 1–5 ja yhdessä yli 350 oppilaan koulussa vain luokka-asteet 1–4. Koulun koon ja rinnakkaisluokkien määrän välinen suhde saattaa siis vaihdella kouluittain huomattavastikin.

Toisenlaisen kuvan Suomen alakoulujen koosta tarjoaa kuvioiden 1a ja 1b rinnastus. Ensimmäisessä on esitetty graafisesti taulukon 6 erikokoisten koulujen määrä ja toisessa se, miten kyselyn kattamat 20 705 alakoulun oppilasta jakautuvat näihin erikokoisiin kouluihin. Vaikka 50–100 oppilaan kouluja on lukumääräisesti selvästi muita enemmän, keskimääräisen oppilaan voidaan arvioida opiskelevan todennäköisimmin 100–350 oppilaan koulussa ja yli 350 oppilaan kouluissakin opiskeli selvästi useampi kuin alle 100 oppilaan koulussa.

Taulukko 6. Kyselyyn vastanneet koulut luokka-asteiden 1–6 oppilasmäärän mukaan

Koulun koko	Kouluja	Oppilaita (ka)
alle 50 oppilasta	22	34
51–100 oppilasta	41	76
101–150 oppilasta	35	121
151–250 oppilasta	21	195
251–350 oppilasta	16	290
351 oppilasta tai enemmän	16	413
Yht. / Ka	151	155



a) Koulujen määrä aineistossa

b) Oppilaiden määrä koulun koon mukaan

Kuvio 1. Koulut oppilasmäärän mukaan: koulujen lukumäärä sekä niissä opiskelevien luokkien 1–6 oppilaiden määrä

Koulun koko vaikuttaa myös saman luokka-asteen rinnakkaisluokkien määrään ja siten niihin mahdollisuuksiin, joita koululla on luokka- ja ryhmäkoon säätelemiseen (vrt. Maimonideen sääntö). Pienten koulujen suuri määrä näkyy myös siinä, että niistä 62 koulusta, joissa oli esiopetusryhmä tai -ryhmiä, peräti 49:ssä (79 %) niitä oli vain yksi. Vain kolmessa koulussa esiopetusryhmiä oli kolme tai neljä, ja yhdessä lukumäärä selittyy osin esiopetuksen ja ensimmäisen luokan yhteisopetusryhmillä. Yksisarjaisten koulujen osuus oli hieman pienempi kuin useampisarjaisten, mutta harvemmassa kuin joka viidennessä koulussa oli enemmän kuin kaksi rinnakkaisluokkaa kaikilla luokka-asteilla. Rinnakkaisluokkien määrän yhteyttä luokkakokoon käsittelemme tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

Luokkakoko esiopetuksessa ja luokka-asteilla 1–6

Tutkimuksen tavoitteena oli luoda empiiriseen aineistoon perustuva kuva suomalaisen perusopetuksen ja kouluissa järjestettävän esiopetuksen ryhmien koosta luokkakokoa koskevan kansallisen keskustelun tueksi. Kyselylomakkeessa kysyimme koulun kaikkien 1–6. luokkien ja esiopetusryhmien oppilasmäärää. Tässä luvussa raportoimme perustiedot näiden vastausten pohjalta. Taulukossa 7

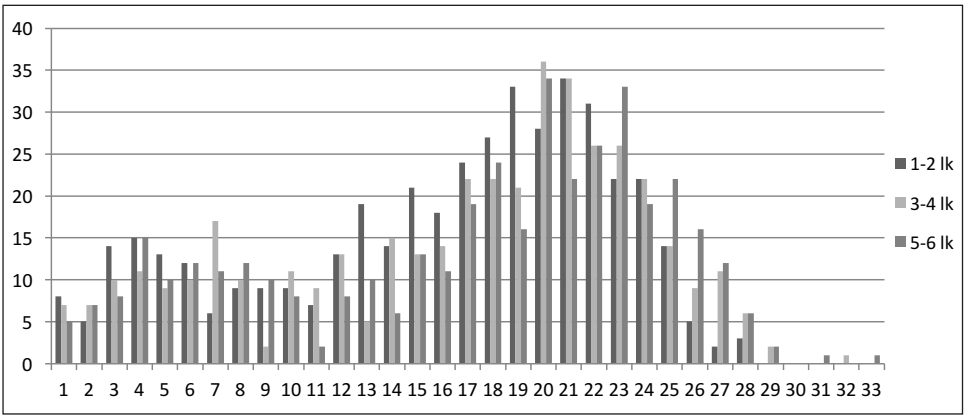
esitämme luokkien määrän ja oppilasmäärät luokka-asteittain. Yhdysluokkia käsittelemme tarkemmin oppilaiden joustavan ryhmittelyn yhteydessä.

Luokkakokoa koskevan keskustelun pohjana olevan keskimääräisen luokkakoon ongelmallisuus ja tulkinnanvaraisuus tulee esiin verrattaessa keskenään koko aineistossa luokkatasolla ja erikseen koulutasolla laskettuja luokkakoon keskiarvoja (taulukko 7). Koulutasolla lasketussa keskiarvossa painottuvat suuremman määränsä vuoksi pienet, usein keskimääräistä pienempien luokkakokojen koulut, kun taas luokkatasolla laskettu keskiarvo kuvaa paremmin sitä, minkä kokoisissa luokissa eri luokkatasojen oppilaat todennäköisimmin opiskelevat.

Koska luokkien määrä on suuri, luokkakoon keskiarvo peittää alleen vaihtelun, joka ulottuu yhden oppilaan ”luokista” aineiston suurimpiin, kolmeen yli 30 oppilaan luokkaan (on huomionarvoista, että aineiston 1 257 luokan joukossa yli 30 oppilaan luokkia oli todellakin vain kolme). Ero koulutasolla lasketun ja koko aineiston keskiarvossa osoittaa myös, miten suuri merkitys on sillä, miten luokkakokokeskustelussa käytettävä tieto on tilastoitu. Taulukon 7 kuva tarkentuu kuviossa 2, jossa on esitetty erikokoisten luokkien osuudet yhdistäen aina kaksi peräkkäistä luokka-astetta (1–2, 3–4 ja 5–6).

Taulukko 7. Esiopetusryhmien ja luokka-asteiden 1–6 lukumäärä ja keskimääräinen luokkakoko luokka-asteittain koko aineistossa ja koulutasolla

Vuosiluokka	Luokkia	Luokat ka	Koulut ka	kh
Esiopetus	81	12,54	12,25	6,83
1. luokka	219	16,10	14,20	7,28
2. luokka	218	15,71	14,06	6,84
3. luokka	216	16,50	14,61	7,30
4. luokka	199	16,84	15,13	7,37
5. luokka	200	16,96	15,33	7,40
6. luokka	201	17,15	15,37	7,65
Yht. / Ka	**1 334**	**15,97**	**14,43**	



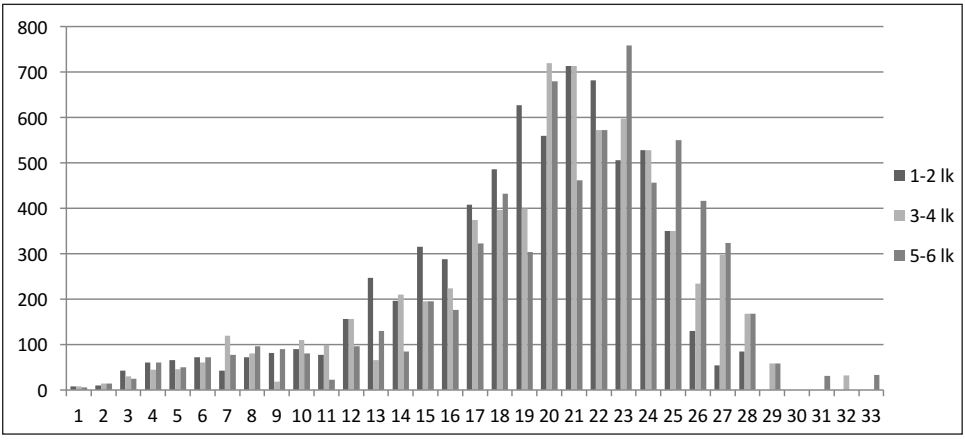
Kuvio 2. Luokka-asteiden 1–2, 3–4 ja 5–6 luokat luokkakoon mukaan (n = 1 253 luokkaa)

Kaksi luokka-astetta yhdistävästä ryhmittelystä johtuen kuviossa 3 piirtyvä kuva ei täysin vastaa taulukon 7 antamaa. Ryhmittelyn tavoitteena on kuitenkin korostaa tiettyjä, myös luokkakoon näkökulmasta merkityksellisiä kehityksen ja valinnan vaiheita sekä muodostaa kuvatut ryhmät luokkien määrän suhteen mahdollisimman tasakokoisiksi (437, 415 ja 401 luokkaa). Tästä syystä taulukossa näkyvä hidas liukuminen pienemmistä suurempiin luokkiin ensimmäisen ja neljännen luokan välillä jää osin piiloon. Mikäli mahdollinen luokkakoon pienentäminen kohdistetaan ennen kaikkea alkuopetuksen luokkiin, kuten Jakku-Sihvonen ja Kuusela (2012) ehdottavat, oppilaan kokema luokkakoon kasvu tullee tapahtumaan juuri kolmannelle luokalle siirryttäessä. Ero ensimmäisen (1–2) ja viimeisen (5–6) vuosiluokkaparin välillä käy kuitenkin hyvin ilmi kuvion yksittäisistä mustista ja tummanharmaista pylväistä 20–22 oppilaan luokkien molemmin puolin. Kuvion kaksihuippuisuus kertonee myös pienluokkien toteuttavan jonkinasteista koon mukaista normaalijakaumaa.

Kuva muuttuu, kun näkökulmaksi otetaan luokissa opiskelevien oppilaiden määrä – siis se, kuinka suuri osuus alaluokkien oppilais-

ta opiskelee päivittäin kunkin kokoisessa luokassa (kuvio 3). Näin tarkasteltuna eri luokka-astepareja edustavien ryhmien (luokat 1–2, luokat 3–4 ja luokat 5–6) koot ovat entistä lähempänä toisiaan eli 6 950, 6 916 ja 6 839 oppilasta. Voidaan myös nähdä, että alimpia luokka-asteita lukuun ottamatta alle 14 oppilaan luokkien suhteellinen paino heikkenee, kun tarkastelu kohdistetaan luokkien sijasta oppilaiden määrään. Ero eri luokka-asteiden oppilaiden välillä sen sijaan kasvaa: mitä pidemmälle oppilaan koulupolku etenee, sitä suuremmalla todennäköisyydellä hän opiskelee selvästi taulukon 7 keskiarvoa suuremmassa luokassa. Kun ensimmäisten ja toisten luokkien oppilaista harvempi kuin joka kymmenes (8,8 %) opiskelee 25 tai useamman oppilaan luokassa, kolmas- ja neljäsluokkalaisista näin tekee jo joka kuudes (16,5 %) ja viides- ja kuudesluokkalaisista lähes joka neljäs (23,1 %).

Koulun oppilasmäärän yhteys luokkakokoon on ilmeinen ja saattaa helposti unohtua tarkasteltaessa luokkakokoa pelkästään keskiarvojen tai erikokoisten luokkien lukumäärän tasolla. Etenkin pienten alakoulujen suuri osuus vääristää helposti keskiarvojen perusteella muotoutuvaa kuvaa. Taulukossa 8 onkin esitetty luokka-asteiden 1–2 sekä 3–6 keskimääräiset luokkakoot edellä esitetyn



Kuvio 3. Luokka-asteiden 1–2, 3–4 ja 5–6 oppilaat luokkakoon mukaan (n = 20 705 oppilasta)

Taulukko 8. Keskimääräinen luokkakoko luokka-asteilla 1–2 ja 3–6 koulun oppilasmäärän mukaan

Koulun koko	Luokkakoko 1.–2. lk.	Luokkakoko 3.–6. lk.
alle 50 oppilasta	5,43	6,08
51–100 oppilasta	12,63	12,98
101–150 oppilasta	18,17	19,27
151–250 oppilasta	19,03	19,80
251–350 oppilasta	19,75	20,77
351–505 oppilasta	20,30	22,36
Ka / Yht.	**14,12**	**14,99**

koulujen oppilasmäärään perustuvan luokittelun mukaan. Ensimmäisillä ja toisilla luokilla oli keskimäärin 14,2 oppilasta ja luokka-asteiden 3–6 luokissa 15,1 oppilasta (koulun koon mukaisten ryhmien kyseisten luokka-asteiden luokkakokojen keskiarvo). Kuva muuttuu kuitenkin selvästi, jos tarkastelusta poistetaan kaikkein pienimmät eli alle 50 oppilaan koulut. Tällöin luokkien 1–2 keskimääräinen luokkakoko on 18,0 ja luokkien 3–6 koko 19,0 oppilasta. Luokkakoko kasvaa edelleen, jos tarkastelu kohdennetaan vain niihin kouluihin, joissa on vähintään 100 vuosiluokkien 1–6 oppilasta (19,3 ja 20,5 oppilasta). Koska pienet ja suuret koulut eroavat kuitenkin toisistaan myös monin muin tavoin (mm. sijainti, opettajaresurssit, oppilaiden kotitausta), eroa voitaisiin tuskin käyttää hyväksi tulkittaessa luokkakoon vaikutusta oppimistuloksiin, vaikka käytössä olisi arviointeja, joiden avulla seurata oppimisen tuloksellisuutta oppilas- tai luokkatasolla.

Silloin, kun koulu ei noudata vuosiluokkiin sitomatonta opetusta tai koulussa ei ole useamman luokka-asteen oppilaiden yhdysluokkia, luokkakokoa ja sen vaihtelun mahdollisuuksia säätelee saman vuosiluokan oppilaiden lukumäärä. Taulukossa 9 esitämme eri luokka-asteiden keskimääräisen luokkakoon sen mukaan, kuinka monta rinnakkaisluokkaa kouluissa on kullakin luokka-asteella. Voidaan nähdä, että pienimpien luokkien syy on useimmiten vain samanikäisten oppilaiden vähäisessä määrässä ja luokkakoko on

Taulukko 9. Keskimääräinen luokkakoko luokka-asteilla 1–6 rinnakkaisluokkien määrän mukaan (vrt. taulukon 7 keskiarvoluvut)

Rinnakkais-luokkia	Esi-opetus	1. lk.	2. lk.	3. lk.	4. lk.	5. lk.	6. lk.
1	11,65	11,59	11,25	11,97	12,91	12,81	12,79
2	14,95	19,04	18,51	19,52	21,12	19,33	21,00
3		19,22	18,57	19,69	19,88	21,87	19,54
4	13,88	19,45	19,75	19,86	17,75	19,70	21,08
5	11,20	14,70	14,87	18,80			23,40
6							18,33
Ka	12,25	14,26	14,10	14,73	15,26	15,23	15,40

keskiarvoa suurempi kaikissa kouluissa, joissa oppilasmäärä riittää rinnakkaisluokkien perustamiseen. Realistinen mahdollisuus luokkakoon (kohtuulliseen) pienentämiseen tarjoutuu kuitenkin lähinnä vain kouluissa, joissa rinnakkaisluokkien määrä on viisi tai enemmän ja luokkien keskikoko on selvästi yli kansallisen keskikoon. Esimerkiksi viiden rinnakkaisluokan koulussa, jonka luokkien keskikoko vastaa kansallista 19,5 oppilaan keskikokoa, yhden uuden luokan perustaminen johtaisi keskikooltaan 16,25 oppilaan luokkiin. Jos 19,5 oppilaan rinnakkaisluokkia on vain kolme, neljässä uudessa luokassa olisi keskimäärin vain 14,6 oppilasta. Lisäksi on pidettävä mielessä, että tuo koulukohtainen keskiarvo piilottaa useimmiten jo nyt taakseen sekä selvästi sitä pienempiä että sitä suurempia luokkia. Olisivatko koulut valmiita kasvattamaan näiden nyt muita pienempien luokkien oppilasmäärää?

Koska kouluilta ei kysytty opettajien määrää, tutkimuksemme ei pysty vastaamaan kysymykseen koulujen oppilas-opettajasuhteesta. Aineisto antaa sen sijaan mahdollisuuden laskea, millainen luokkakoko eri luokka-asteilla keskimäärin olisi, jos koulujen kunkin luokka-asteen oppilaat jaettaisiin tasan samankokoisiin luokkiin (taulukko 10). Yhdysluokkien oppilaiden vuosiluokat vaihtelevat kouluittain, joten ne on jouduttu jättämään tämän laskelman ulkopuolelle. Raportoimme tulokset koulun koon mukaan, sillä kuten jo edellä totesimme, luokkakoko on vahvasti sidottu koulun

Taulukko 10. Keskimääräinen luokkakoko luokka-asteilla 1–6, jos koulujen nykyiset oppilaat jaettaisiin omalla luokka-asteellaan tasakokoisiin luokkiin

Koulun koko	1. lk.	2. lk.	3. lk.	4. lk.	5. lk.	6. lk.
alle 50 oppilasta	5,24	4,36	3,42	5,17	5,45	6,42
51–100 oppilasta	8,22	8,85	8,74	9,19	8,53	8,31
101–150 oppilasta	16,59	15,30	16,26	16,76	16,76	17,37
151–200 oppilasta	19,37	18,40	19,34	18,50	20,21	21,14
251–350 oppilasta	19,99	19,93	20,86	20,86	21,08	19,46
351 tai enemmän	19,99	20,00	21,19	22,85	21,73	23,24

kokoon. Pienimpien koulujen pienestä oppilasmäärästä johtuvan erityistilanteen lisäksi raja kulkee tässä tarkastelussa selvästi 150 ja 200 oppilaan välillä.

Näin tarkasteltuna näyttää ilmeiseltä, että edellä esitetyn kuvion 4 osin ehkä huolestuttavankin suuret luokat eivät ole yksinomaan resurssien sanelema pakko vaan mitä ilmeisimmin heijastavat usein koulun omaa päätöstä kohdentaa käytettävissä olevat resurssit parhaaksi katsomallaan tavalla. Ilmiö on tuttu esimerkiksi pääkaupunkiseudulta, missä valikoituun oppilasainekseen perustuvat musiikkiluokat tai muuta kuin englantia ensimmäisenä kielenään opiskelevat luokat saattavat olla koulun suurimpia ilman, että siitä näyttää olevan haittaa oppilaiden osaamisen kehitykselle tai että opettajat kokevat luokan koon ongelmaksi (Kupiainen, Marjanen, Vainikainen & Hautamäki 2011, 68–70). On kuitenkin muistettava, että taulukon 10 luvut ovat useamman koulun keskiarvoja. Joissain kouluissa luokkakoon keskiarvo voi ylittyä selvästikin ja taulukon mukaisiin lukuihin pääseminen on nykyisin opettajavoimin mahdotonta. Koulun sisäiseen luokkakoon vaihteluun palaamme tarkemmin tarkastellessamme luokkakoon yhteyttä oppilaiden osaamiseen ja oppimisasenteisiin.

Luokkakoko ensimmäisillä luokilla – erityistarkastelu

Valtaosa luokkakokoa koskevasta kirjallisuudesta käsittelee alimpia luokka-asteita. Suomen suhteellisen myöhäisestä koulunaloitusiästä johtuen kansainvälisten tutkimusten oppilaat vastaavat usein iältään paremminkin meidän päiväkoti- ja esiopetusikäisiämme, ja tutkimusten luokkakoko vertautuu siis lähinnä päiväkodin ja esiopetuksen ryhmäkokoihin. Koska ero koulunaloitusiässä on joissain maissa kuitenkin vain vuosi omaamme verrattuna, tarkastelemme tässä lähemmin aineistomme ensimmäisten luokkien oppilasmäärissä esiintyvää koulukohtaista vaihtelua näkökulmanamme tietyn vuosiluokan oppilaiden ja rinnakkaisluokkien määrän välinen yhteys.

Niistä tutkimukseen osallistuneesta 138 koulusta, joiden ensimmäisen luokan oppilasmäärä on tiedossa, 68 on sellaisia, joiden ensiluokkalaisten kokonaismäärä on korkeintaan opetus- ja kulttuuriministeriön selvityksessä (Jakku-Sihvonen ja Kuusela 2012) kyseiselle luokka-asteelle ehdotettu enimmäismäärä eli 18 oppilasta. Näissä kouluissa ei siis pitäisi olla erityistä tarvetta luokkakoon pienentämiseen, ja yhdessäkään näistä kouluista oppilaita ei ole jaettu kahteen luokkaan.

Kouluja, joiden ensiluokkalaisten määrä asettuu 18 ja 26 oppilaan välille, on 25. Näistä viidessä oppilaat on jaettu kahteen luokkaan, mutta muissa he muodostavat yhden luokan; mukaan mahtuu myös aineiston suurin, 25 oppilaan ensimmäinen luokka. Kahden rinnakkaisluokan kouluista taas vain kahdessa on alle 25 oppilasta: toisessa 21, toisessa 22. Suomalaisena ”Maimonideen raja-arvona” useamman opetusryhmän muodostamiselle näyttää siis ainakin ensimmäisillä luokilla toimivan 25 oppilasta: niistä viidestä koulusta, jossa ensimmäisen luokan oppilaita on 25, kahdessa he muodostavat yhden 25 oppilaan luokan ja kolmessa luokkia on kaksi. Jälkimmäisissä oppilaiden jakaminen kahteen luokkaan ei mitä ilmeisimmin johdu ainakaan yksinomaan tuen tarpeessa olevien oppilaiden määrästä, sillä kun kahdenkymmenenviiden oppilaan luokista toisessa on kuusi ja toisessa kolme tehostettua tai erityistä tukea saavaa oppilasta, kahden rinnakkaisluokan koulu-

jen puolta pienemmissä luokissa heitä on yhdestä neljään. Yhdessäkään näistä kouluista tukea saavien oppilaiden määrä luokassa ei olisi ylittänyt kuutta, vaikka oppilaita ei olisi jaettu kahteen luokkaan. Kyselyssä ei kuitenkaan eritelty tehostetun ja erityisen tuen tarvetta tai kysytty tarkemmin tuen tarpeen syytä, joten sen mahdollinen rooli päätöksessä kohdentaa resursseja pienempään luokkakokoon jää tutkimuksessa auki.

Suurin ensiluokkalaisten määrä kaksisarjaisessa koulussa oli 55 oppilasta – siis yli edellä päätellyn ”suomalaisen” Maimonideen rajan. Mikä sitten on tilanne kokonaisuudessaan niissä 27 koulussa, joissa ensiluokkalaisia on enemmän kuin 25, mutta vähemmän kuin 56? Valtaosassa tämänkokoisista kouluista oppilaat on jaettu kahteen, mutta kuudessa koulussa kolmeen luokkaan (ensiluokkalaisten määrä näissä kolmesarjaisissa kouluissa vaihteli 40 oppilaasta 52 oppilaaseen). Kahdessa koulussa kyse on ilmeisesti siitä, että muutama ensiluokkalainen opiskelee yhdys- tai erityisluokassa tai muodostaa oman opetusryhmänsä, sillä koulujen kahden muun luokan koko vastaa koko aineiston keskiarvoa. Neljän muun koulun kolmisarjaisuus ja siitä seuraava pienempi keskimääräinen luokkakoko ei sen sijaan ainakaan lomakkeen tietojen valossa selity muita kouluja suuremmalla tukea saavien oppilaiden määrällä.

Samanlainen luokkakoon vaihtelu on nähtävissä myös verrattaessa keskenään niitä 17 koulua, joissa on kolme rinnakkaisluokkaa. Näistä vähiten ensiluokkalaisia on jo edellä mainitussa 40 ensiluokkalaisen koulussa, kun taas enimmillään oppilaita on 70, ja luokissa siis keskimäärin 23,3 oppilasta. Yhdenkään luokan oppilasmäärä ei kuitenkaan ylitä aiemmin mainittua yksisarjaisen koulun 25 oppilasta. Vaikka tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden määrä vaihtelee kouluittain, näiden oppilaiden määrä tai osuus ei ole yhteydessä luokkakokoon. Niistä seitsemästä koulusta, joissa ensiluokkalaisten määrä vaihteli 63 ja 69 oppilaan ja luokkakoko 20 ja 23 oppilaan välillä, kahdessa ei ilmoitettu olevan yhtään tehostettua tai erityistä tukea saavaa oppilasta, kahdessa heitä oli yksi ja yhdessä neljä. Yhdessä koulussa tuen saajia oli yhdeksän ja yhdessä peräti 22 jakautuneena tasaisesti kolmeen 20–23 oppilaan luokkaan. Toisaalta aineistosta löytyy kaksi koulua, joissa melkein sama

oppilasmäärä – mutta selvästi pienempi määrä tukea tarvitsevia oppilaita – on jaettu kolmeen keskikokoiseen (19–25) luokkaan ja yhteen tai kahteen pienluokkaan. Kyse voi tosin olla ainakin osin siitä, että niin tuen tarpeen syyt kuin sen huomaaminen ja tarpeeseen reagoiminen voivat vaihdella huomattavasti kouluittain.

Kaiken kaikkiaan on ilmeistä, että keskimääräisen luokkakoon taakse piiloutuu suuri määrä tekijöitä, joiden analysointi tai edes kerääminen joukkomitassa luokka-aste luokka-asteelta on hankalaa. Osaa näistä tekijöistä pyrimme valottamaan seuraavassa, luokkien sisällä ja niiden välillä tapahtuvaa ryhmittelyä käsittelevässä luvussa. Osin luokkakoon huomattavassa vaihtelussa lienee kyse tekijöistä, joihin koulu ei voi vaikuttaa (sijainti, väestörakenne, resurssit), mutta myös ilmeisen samanlaisissa olosuhteissa toimivien koulujen välillä on huomattaviakin eroja. On kuitenkin vaikea olla vetämättä johtopäätöstä, että silloin, kun kyse ei ole suoranaisesta resurssien puutteesta tai vain hankalasti sopivan kokoisiin luokkiin taipuvasta oppilasikäluokasta, erot luokkakoossa ilmentävät koulujen oman, omien oppilaiden tuntemukseen perustuvan harkinnan käyttöä. Voi olla, että ulkoapäin määrätty maksimikoko, vaikka se alittaisi maan keskimääräisen luokkakoon, istuisi loppujen lopuksi huonosti tähän usein esiopetuksen puolelta tulevan oppilastiedon varassa tapahtuvaan luokkien muodostamiseen.

Yläluokkien koulu- ja luokkakoko

Vuosiluokkien 7–9 luokkakokoa koskevan aineiston keräsimme keväällä 2012 Koulutuksen arviointikeskuksen (HY) toteuttaman valtakunnallisen yhdeksänsien luokkien oppimaan oppimisen arvioinnin yhteydessä (Hautamäki ym. 2013). Arviointiin otti osaa 82 koulua, joista 56 (68 %) vastasi luokkakokoa koskeviin kysymyksiin. Kouluissa oli yhteensä 922 vuosiluokkien 7–9 luokkaa tai näiden luokka-asteiden oppilaita kokoavaa yhdysluokkaa, joissa opiskeli yhteensä 16 998 oppilasta. Kouluista 49 oli suomen- ja viisi ruotsinkielisiä. Vaikka ruotsinkielisten koulujen osuus tutkimusjoukossa ylittää niiden osuuden koko maassa, vastanneiden koulu-

jen pienen lukumäärän vuoksi tuloksia ei ole eritelty koulun kielen mukaan.

Samaan aikaan toteutettu oppimaan oppimisen arviointi mahdollistaa sen, että päinvastoin kuin alaluokilla, luokkakokokyselyn yläluokkia koskeva tieto voidaan yhdistää arvioinnin tuottamaan tietoon oppilaiden osaamisesta, oppimista ohjaavista ja koulunkäyntiin liittyvistä asenteista ja koulumenestyksestä, joihin palaamme myöhemmin asianomaisessa luvussa. Samoin kuin edellä raportoidussa esiopetuksen ja vuosiluokkien 1–6 tutkimuksessa, joidenkin koulujen vastaukset olivat puutteellisia, joten vastaajien määrät vaihtelevat kysymyksittäin. Tämä on syytä pitää mielessä vastauksia tulkittaessa.

Luokkakokoa koskeva kyselylomake oli pääpiirteeltään samanlainen kuin edellä raportoitu alempien luokka-asteiden kysely (ks. liitteet 1 ja 2). Tavoitteena oli ennen kaikkea tuottaa tietoa vuosiluokkien 7–9 luokka- ja ryhmäkoosta, tehostettua ja erityistä tukea saavien oppilaiden määristä luokissa ja heidän mahdollisesta huomioinnistaan luokkakokoja määritettäessä sekä tietyistä luokkakokoon ehkä yhteydessä olevista opetusjärjestelyistä (esimerkiksi tietyn painotuksen luokat, samanaikaisopetus ja kouluavustajan käyttö). Kuten edellä alaluokkia tarkasteltaessa, esittelemme tässä luvussa ensin koulujen ja sen jälkeen luokkien tulokset. Oppilaiden muunlaista ryhmittelyä yläluokilla sekä tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden osuutta erikokoisissa luokissa käsittelemme myöhemmin omissa luvuissaan.

Yläluokkien koulut

Kyselyyn vastanneista kouluista yksikään ei toteuttanut vuosiluokkiin sitomatonta opetusta, joten koulun koon indikaattorina käytettävä luokkakohtaisten tietojen pohjalta laskettu oppilasmäärä edustanee yläkoulujen ja otantaan tulleiden yhtenäiskoulujen vuosiluokkien 7–9 todellista oppilasmäärää. Ala- ja yläkoulujen vertailun helpottamiseksi olemme ryhmitelleet koulut samoihin kokoluokkiin siitä huolimatta, että yläkoulut ovat keskimäärin selvästi suurempia kuin alakoulut (taulukko 11). Kun alakouluista 42 pro-

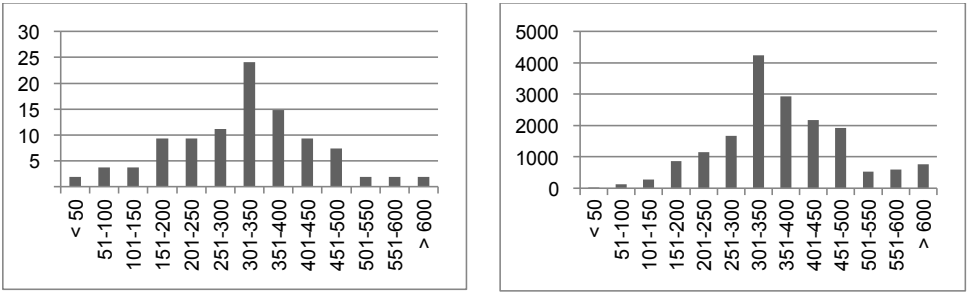
Taulukko 11. Kyselyyn vastanneet koulut luokka-asteiden 7–9 oppilasmäärän mukaan

Koulun koko	Kouluja	Oppilaita (ka)
alle 50 oppilasta	1	28
51–100 oppilasta	2	67
101–150 oppilasta	2	137
151–250 oppilasta	10	201
251–350 oppilasta	19	311
351–450 oppilasta	13	394
451 oppilasta tai enemmän	7	544
Yht. / Ka	**54**	**320**

senttia oli alle 100 oppilaan kouluja ja vain 21 prosenttia yli 250 oppilaan kouluja, tutkimukseen osallistuneista 54:stä yläluokkien koulusta vain 5 prosenttia oli alle 100 oppilaan kouluja ja 72 prosenttia yli 250 oppilaan kouluja. Tästä syystä olemme lisänneet luokittelun yläpäähän uuden ryhmän yli 450 oppilaan kouluille, joita on tutkimusjoukossa enemmän kuin kolmeen pienimpien koulujen ryhmään kuuluvia alle 150 oppilaan kouluja.

Tarkemman kuvan yläkoulujen koosta tarjoaa kuvio 4, jossa on esitetty koulujen koko käyttäen taulukkoa 11 tarkempaa 50 oppilaan jaolla tapahtuvaa luokittelua sekä se, miten tutkimuksen 17 283 luokka-asteiden 7–9 oppilasta jakautuvat näihin erikokoisiin kouluihin. Voidaan huomata, että selvästi yleisin koulutyyppi niin koulujen lukumäärän kuin oppilasmäärän mukaan ainakin tässä määrältään suppeahkossa, mutta valtakunnallisesti edustavassa otoksessa on 301–350 oppilaan keskimäärin viisi- tai kuusisarjainen koulu.

Koulun koko vaikuttaa myös saman luokka-asteen rinnakkaisluokkien määrään ja siten niihin mahdollisuuksiin, joita koululla on luokka- ja ryhmäkoon säätelemiseksi (vrt. Maimonideen sääntö). Siinä, missä alle 150 oppilaan yläkoulussa on yhdestä kolmeen rinnakkaisluokkaa, keskikokoisessa 320 oppilaan koulussa niitä on yleensä viisi tai kuusi. Kaikenkokoisissa kouluissa saattaa lisäksi



a) Koulujen määrä aineistossa

b) Oppilaiden määrä koulun koon mukaan

Kuvio 4. Koulut oppilasmäärän mukaan: koulujen lukumäärä sekä niissä opiskelevien luokkien 7–9 oppilaiden määrä

olla yksi tai useampi yhden vuosiluokan tai eri vuosiluokkien oppilaita yhdistävä pienluokka. Aineiston suurimmissa kouluissa oli luokka-asteiden 7, 8 ja 9 luokkia tai pienryhmiä enimmillään 34, eri luokka-asteiden oppilaita yhdistäviä luokkia enimmillään neljä ja kaiken kaikkiaan erillisiä luokkia tai opetusryhmiä enimmillään 36. Ero on suuri, kun oppilasmäärältään pienimmässä koulussa oli vain kolme luokkaa. On tosin mahdollista, että etenkin aineiston pienimmän oppilasmäärän kouluista osassa on itse asiassa kyse suuremman yhtenäisen peruskoulun luokka-asteista 7–9 eli koulu voi kokonaisuudessaan olla oppilasmäärältään suurempi kuin miltä se näin tarkasteltuna näyttää.

Luokkakoko luokka-asteilla 7–9

Kuten jo edellä alaluokkia tarkasteltaessa totesimme, tutkimuksen ensisijainen tavoite oli luoda empiiriseen aineistoon perustuva kuva suomalaisen perusopetuksen opetusryhmien koosta luokkakokoa koskevan kansallisen keskustelun tueksi. Kuten syksyllä 2012 toteutetussa alempien luokkien kyselyssä, lomakkeessa kysyttiin koulun luokka-asteiden 7–9 jokaisen luokan oppilasmäärä. Tässä luvussa raportoimme perustiedot näiden vastausten pohjalta. Taulukossa 12 esitämme luokka-asteen mukaisten luokkien

Taulukko 12. Yläluokkien lukumäärä ja luokkakoko luokka-asteittain

Vuosiluokka	Luokkia	Ka Koulut	Ka Luokat
7. luokat	302	18,62	18,68
8. luokat	305	18,26	18,35
9. luokat	316	17,95	18,28

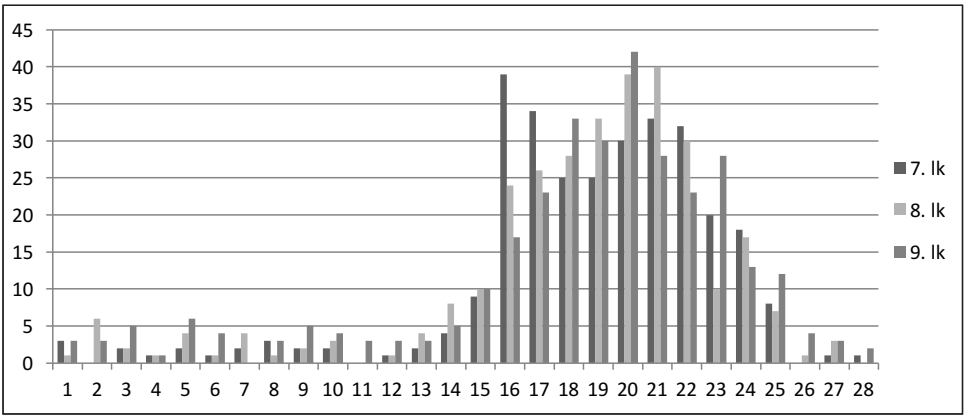
määrän ja niiden keskikoon luokka-asteittain. Yhdysluokkia käsittelemme tarkemmin oppilaiden joustavan ryhmittelyn yhteydessä.

Taulukosta 12 voidaan havaita, että koulu- ja vuosiluokkatasolla lasketun luokkakoon ero on yläluokilla selvästi pienempi kuin alaluokilla, mikä selittyy yläluokkien koulujen suuremmalla koolla. Yläluokat ovat keskimäärin muutaman oppilaan verran suurempia kuin alaluokat, mutta taulukosta 9 voidaan nähdä tämän selittyvän pienten alakoulujen selvästi muita pienemmillä luokilla[18]. Siinä, missä kuudennet luokat olivat keskimäärin hieman alakoulun alempia luokkia suurempia, seitsemännet luokat ovat hieman kahdeksansia ja yhdeksänsiä luokkia suurempia. Kuten kuviosta 7 kuitenkin voidaan nähdä, ero ei johdu erosta yleisopetuksen luokkien koossa vaan etenkin yhdeksänsillä luokilla pienten luokkien suuremmasta määrästä.

Koska aineiston luokkien määrä on suuri, luokkakoon keskiarvo peittää alleen vaihtelun, joka ulottuu yhden oppilaan ”luokista” aineiston suurimpiin, kolmeen 28 oppilaan luokkaan. Kuva tarkentuu kuviossa 5, jossa on esitetty erikokoisten luokkien osuudet aineiston seitsemänsistä, kahdeksansista ja yhdeksänsistä luokista.

Kuvion 5 avulla on helppo huomata se edellä jo mainittu seikka, että taulukossa 12 näkynyt keskimääräisen luokkakoon lievä pieneneminen seitsemänneltä luokalta yhdeksännelle heijastaa paremminkin pienimpien, todennäköisesti usein tehostetun tai erityisen tuen piirissä olevien oppilaiden luokkien määrän kasvua ylemmillä luokka-asteilla kuin muutosta yleisopetuksen luokkien koossa. Pienten luokkien ohessa myös suurimmat luokat ovat tyypillisempiä kahdeksansille ja yhdeksänsille luokille – ehkä juuri seu-

[18] Opettajat Suomessa raportoi kuitenkin ala- ja yläluokkien ryhmäkoolle vastakkaisen eron (18,8 vs. 16,5).

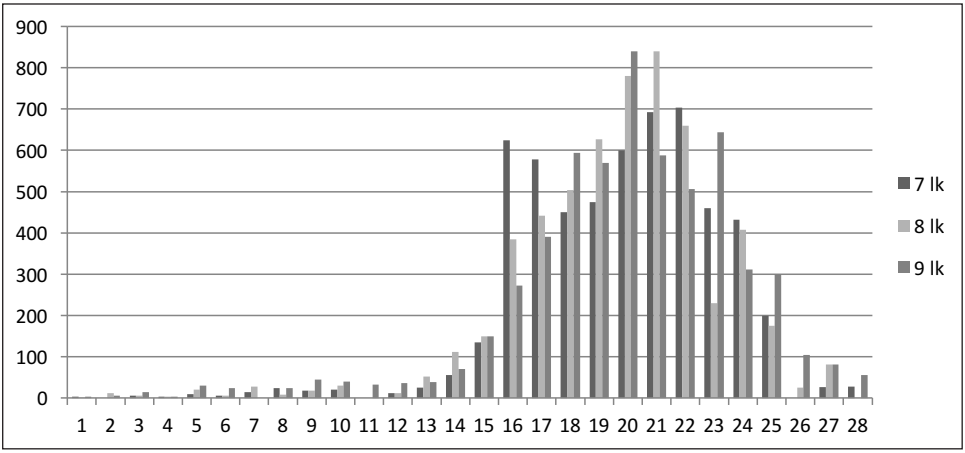


Kuvio 5. Luokka-asteiden 7–9 luokat luokkakoon mukaan (n = 922 luokkaa)

rauksena resurssien ohjaamisesta pieniin luokkiin niitä tarvitseville. Suurimpien, yli 25 oppilaan luokkien osuus kaikista luokista on vähäinen, alle viisi prosenttia, mutta niissä opiskelee hieman suurempi osa yläluokkien oppilaista (kuvio 6). Jos tarkastelusta rajataan pois kymmenen oppilaan ja sitä pienemmät luokat, keskimääräisessä luokkakoossa ei juuri ole eroa luokka-asteiden välillä (19,5, 19,5 ja 19,8 oppilasta).

Kuten alaluokilla, kuva muuttuu jonkin verran, kun tarkastelun kohteeksi ei oteta luokkien vaan niissä opiskelevien oppilaiden määrä (kuvio 6). Näin tarkasteltuna alle 15 oppilaan luokkien suhteellinen paino heikkenee. Vertailu tuo myös hyvin esille vääristymän, joka syntyy etsittäessä ”tyypillisintä” luokkakokoa yrityksenä väistää keskiarvoon liittyvä ääriarvojen vaikutus. Vaikka seitsemänsillä luokilla tyypillisin eli määrällisesti vallitseva luokkakoko on 16 oppilasta (39 luokkaa), niissä opiskelee pienempi osuus oppilaista kuin 21 ja 22 oppilaan luokissa, joita on lukumääräisesti vähemmän (33 ja 32).

Yläluokkien koulujen suuresta rinnakkaisluokkien määrästä johtuen tarkastelemme luokkakoon vaihtelua taulukossa 13 suhteessa koulun kokoon erikseen kullakin luokka-asteella, päinvastoin kuin alaluokkien yhteydessä.



Kuvio 6. Luokka-asteiden 7–9 oppilaat luokkakoon mukaan (n = 16 988 oppilasta)

Taulukko 13. Keskimääräinen luokkakoko luokka-asteilla 7–9 koulun koon mukaan

Koulun koko	7. lk.	8. lk.	9. lk.
alle 50 oppilasta	12,00	7,00	9,00
51–100 oppilasta	20,00	17,75	14,75
101–150 oppilasta	16,33	16,00	19,75
151–250 oppilasta	17,06	17,65	14,78
251–350 oppilasta	19,26	18,90	19,37
351–450 oppilasta	18,93	18,93	18,23
451 oppilasta tai enemmän	19,77	18,58	19,78
Ka	**18,62**	**18,26**	**17,95**

Voidaan huomata, että myös yläluokilla luokan koko on yhteydessä koulun kokoon, joskin yhteys on yläkoulujen suuremmasta koosta johtuen alakouluja heikompi. Huomio kiinnittyy 51–100 oppilaan koulujen (tai vähäsarjaisten yhtenäiskoulujen) muita suurempaan keskimääräiseen luokkakokoon seitsemänsillä luokilla, mikä osoittanee vaikeutta jakaa pieni oppilasmäärä taloudellisesti

perusteltavissa olevalla tavalla. Siinä, missä alaluokilla jonkinlainen raja koulu- ja luokkakoon välisessä yhteydessä näytti kulkevan 150 ja 200 oppilaan koulujen välillä, yläluokilla raja näyttää kulkevan noin 250 oppilaassa eli useimmiten neljässä rinnakkaisluokassa.

Keskimääräisten luokkakokojen valossa näyttää ilmeiseltä, että kuten alaluokilla, joidenkin koulujen ehkä huolestuttavankin suuret luokat ovat ainakin osin seurausta koulun omasta päätöksestä kohdentaa opettaja- ja tilaresurssit parhaaksi katsomallaan tavalla. On kuitenkin muistettava, että taulukon luvut ovat useamman samankokoisen koulun keskiarvoja ja mukana voi olla kouluja, joissa taulukon keskimääräinen luokkakoko ylittyy selvästi kaikilla yleisopetuksen luokilla. Koulun sisäiseen luokkakoon vaihteluun palaamme tarkemmin tarkastellessamme luokkakoon yhteyttä oppilaiden osaamiseen ja oppimisasenteisiin.

Ruotsinkielisten koulujen määrä aineistossa on liian pieni mielekkääseen vertailuun, mutta lienee syytä todeta, että vaikka aineiston viisi ruotsinkielistä koulua ovat selvästi suomenkielisiä pienempiä (keskikoko 260 vs. 326 oppilaista), ero luokkakoossa on pieni ja vaihtelee luokka-asteittain: 7. luokalla 18,1 vs. 18,7 oppilasta, 8. luokalla 18,4 vs. 18,2 oppilasta, 9. luokalla 17,1 vs. 18,0 oppilasta. Mikään eroista ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Kuten jo alaluokkia tarkastellessa totesimme, kouluilta ei kysytty opettajien määrää. Näin ollen tutkimus ei valitettavasti voi vastata kysymykseen koulujen oppilas-opettajasuhteesta, joka tosin on muutenkin aineenopettajien erilaisista työtehtävistä ja opetustuntien määrästä johtuen yläluokilla alaluokkia hankalammin sovellettava indikaattori. Myös yhdysluokkien osuus ja merkitys on yläluokkien kouluissa alaluokkien kouluista poikkeava. Päinvastoin kuin alaluokilla, joilla kyse on usein tietyn luokka-asteen oppilaiden vähäisestä määrästä, yläluokilla kyse on useimmiten tukea saavien oppilaiden yhdistämisestä yli luokka-asteiden. Koska näillä luokilla opiskelee vaihdellen kahden tai kolmenkin eri vuosiluokan oppilaita, on ne jätetty tässä esitettävien tarkastelujen ulkopuolelle.

Ryhmittely luokkien sisällä ja luokkien välillä

Tilastoinnissa käytettävä keskimääräinen luokkakoko antaa vain ohjeellisen kuvan siitä, minkä kokoisissa luokissa oppilaat tosiasiassa koulupäivän mittaan opiskelevat. Se peittää alleen niin pienten ja suurten luokkien väliset erot kuin erilaiset koulun arjessa tapahtuvat oppiainekohtaiset tai muut oppilaita eri tavoin ryhmittävät opetusjärjestelyt. Kysyimme tämän vuoksi rehtoreilta myös sitä, minkä verran koulussa käytetään oppituntien tavanomaisesta pari- tai ryhmätyöskentelystä eroavaksi katsottavaa ryhmittelyä joko oman luokan sisällä tai rinnakkaisluokkien ja eri luokka-asteiden kesken, sekä näihin liittyvistä opettaja- ja avustajaresursseista. Näiden lisäksi tarkastelemme tässä luvussa yhdysluokkia sekä tietyn oppiaineen valintaan perustuvia luokkia (esimerkiksi musiikkiluokat, vieraskielinen opetus ja monen yläkoulun niin kutsutut painotetut luokat).

Opettaja- ja avustajaresurssien joustava käyttö

Perusopetuksessa on jo pidemmän aikaa lisääntynyt sellaisten opettajien yhteistyöhön perustuvien pedagogisten menetelmien käyttö, joilla voidaan lisätä oppilaiden saamaa yksilöllistä huomiota luokka-

kokoa pienentämättä (Jakku-Sihvonen & Kuusela 2012; Takala & Uusitalo-Malmivaara 2012). Tällainen opetusryhmien joustava muuntelu perustuu opettaja- ja muiden henkilöstöresurssien jakamiseen oppilaiden yksilöllisten tarpeiden mukaan. Jo nykyisen perusopetuslain laadinnan yhteydessä 1990-luvun lopulla korostettiin opetusryhmien muodostamista pedagogisista lähtökohdista käsin (HE 86/1997, Perusopetuslaki 628/1998), ja valtion viime vuosina jakamaa opetusryhmien pienentämiseen suunnattua avustusta on jaettu käytettäväksi varsinaisen luokkakoon pienentämisen ohessa juuri tätä tukevaan resurssiopettajien ja samanaikaisopetuksen lisäämiseen kouluissa.

Samanaikaisopettajuudella viitataan suomalaisessa keskustelussa useimmiten opetukseen, jossa kaksi tai useampi opettaja työskentelee samaan aikaan samassa opetustilassa yhteisten oppilaiden kanssa (Cook & Friend 1995). Samanaikaisopetus nähdään oppilaiden yksilöllisten tarpeiden huomiointia tukevana pedagogisena menetelmänä, jolla voidaan myös edistää inkluusion toteutumista (Saloviita & Takala 2010). Helsingissä tehdyn samanaikaisopettajuutta kartoittaneen tutkimuksen (Ahtiainen, Beirad, Hautamäki, Hilasvuori & Thuneberg 2011) mukaan samanaikaisopetus sopii moniin oppiaineisiin ja tilanteisiin, mutta ei välttämättä korvaa pienempien opetusryhmien tarvetta joillekin oppilaille tai oppiaineille. Samanaikaisopetuksella voidaan kuitenkin säädellä ryhmäkokoja tilannekohtaisesti olemassa olevien opetustilojen puitteissa ja huomattavasti luokkakoon pienentämistä vähäisemmin kustannuksin.

Resurssiopettaja näyttää ilmestyneen terminä suomalaisiin kouluihin samaan aikaan kuin ensimmäiset valtionavustukset opetusryhmien pienentämiseen eli vuonna 2009. Alakoulussa resurssiopettaja on useimmiten opettaja, jolla ei ole omaa luokkaa ja joka näin voi toimia kiertäen luokanopettajien apuna siten, että erilaiset oppiaine- tai oppilasryhmäkohtaiset ryhmittelyt ovat mahdollisia. Pulkkinen ja Jahnukainen toteavat selvityksessään erityisopetuksen järjestämisestä ja rahoituksesta (julkaisematon käsikirjoitus), että resurssiopettajan työpanos kohdentuu usein selvästi erityisopetuksellisiin toimintoihin luokan- ja erityisopettajien tukena. Selvityksen mukaan puolet vastaajista ilmoitti, että kunnan perusopetuksessa

työskenteli resurssiopettajia ja että rahoitus tuli ensisijaisesti valtion opetusryhmien pienentämiseen tarkoitetuista erityisavustuksista. Pääosa resurssiopettajista oli luokan- tai aineenopettajia.

Kysyimme omassa luokkakokotutkimuksessamme rehtoreilta samanaikaisopetuksesta sekä koulun erityis- ja resurssiopettaja- sekä koulunkäyntiavustajaresursseista. Tarkastelemme näitä seuraavissa alaluvuissa erikseen ala- ja yläluokilla.

Opettaja- ja avustajaresurssit vuosiluokilla 1–6

Vastausten perusteella alakoulun puolella selvästi yleisin joustava resurssi olivat kouluavustajat: 86 prosentissa kouluista toimi vähintään yksi kouluavustaja. Kouluissa, joissa toimi kouluavustajia, heitä oli keskimäärin hieman alle neljä. Kouluavustajista noin puolet oli koulukohtaisia ja loput luokka- tai henkilökohtaisia avustajia. Erityisopettaja toimi luokanopettajan rinnalla ainakin osalla oppitunneista joka toisessa koulussa ja resurssiopettaja joka kolmannessa.

Samanaikaisopetusta toteutettiin suhteellisen pysyvänä käytäntönä kahden luokanopettajan yhteistyönä edes osassa oppitunteja vain yhdessä koulussa viidestä ja hieman useammin normaalikokoisessa luokassa kuin yhdistämällä useamman luokan oppilaita suuremmaksi ryhmäksi oppitunnin ajaksi. Joka viidennessä niistä kouluista, joissa toteutettiin samanaikaisopetusta, tämä koski vain sellaisia yleisopetuksen luokkia, joissa oli tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita. Näyttää siis siltä, että edellä siteerattu ajatus samanaikaisopetuksesta pedagogisena menetelmänä, joka tukee oppilaiden yksilöllisten tarpeiden huomioimista ja tuen tarpeessa olevien oppilaiden inkluusiota, ei ole toistaiseksi levinnyt kovinkaan laajalle perusopetuksessamme.

Erityisopettaja toimi luokanopettajan rinnalla kaikilla luokkatasoilla vain noin joka kymmenennessä koulussa, puolessa kouluista he toimivat vain tietyillä luokkatasoilla tai oppiaineissa ja joka kolmannessa koulussa ainoastaan luokissa, joissa opiskelee yksinomaan tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita. Myös kouluavustaja toimi kolmanneksessa kouluista vain tällaisissa luokissa. Vastauksista ei kuitenkaan käy ilmi, onko kyse jonkun oppilaan

henkilökohtaisesta avustajasta vai avustajasta, jonka tehtäväkenttään kuuluu ryhmä kokonaisuudessaan.

Koska resurssiopettajan toimenkuvalle ei ole selvää määritystä, tiedustelimme sitä lomakkeessa avokysymyksellä. Kysymykseen saadut 45 vastausta jakautuivat viiteen luokkaan: 1) samanaikaisopettajana toimiminen, 2) itsenäinen pienryhmän opettaminen, 3) erityisopettajana toimiminen, 4) jakotuntien pitäminen ja 5) tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden opettaminen. Noin viidennes vastauksista ei ollut suoraan luokiteltavissa yhteenkään näistä joko siksi, että vastauksessa ei varsinaisesti kuvailtu resurssiopettajan toimintaa, tai siksi, että ne kuvailivat toimintaa vain yleisellä tasolla (esimerkiksi ”resurssiopettaja joustavan ryhmittelyn suunnittelussa ja toteuttamisessa”). Yleisintä oli resurssiopettajan toimiminen samanaikaisopettajana (35 %): ”toimii samanaikaisopettajana luokassa, jossa 28 oppilasta, joilla paljon haasteita oppimisessa ja käytöksessä”. Seuraavaksi yleisintä oli resurssiopettajan toimiminen pienryhmän opettajana tai ryhmissä, joissa on tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita (molemmat 17 % vastaajista): ”toimii yleisopetuksen luokissa, joissa on tehostettua ja erityistä tukea tarvitsevia oppilaita”. Seitsemässä prosentissa kouluista resurssiopettaja mainittiin jakotuntien pitäjänä: ”jakaa kuudetta ja viidettä luokkaa”, ja viidessä prosentissa hän toimi erityisopettajana: ”laaja-alaisen eo:n työnkuva”.

Vastausten perusteella resurssiopettajan toimenkuva on moninainen, minkä mahdollistaa se, että sitä ei ole määritelty ennalta. Kouluilla on näin mahdollisuus etsiä omia, tarkoituksiinsa sopivia ratkaisuja:

> Resurssiopettaja toimii luokissa samanaikaisopettajana tai pienryhmäopettajana lähinnä äidinkielen ja matematiikan tunneilla. Välillä resurssiopettaja opettaa koko luokkaa, jolloin pienryhmä opiskelee luokanopettajan johdolla.

> Resurssiopettaja toimii laaja-alaisena erityisopettajana, samanaikaisopettajana ja resurssiopettajana joustavasti.

> Jakamassa suuria ryhmiä, samanaikaisopettajana tai tehostetun tuen opettajana.

Kysyimme opettaja- ja avustajaresurssien käyttöä myös oppiainekohtaisesti äidinkielessä ja kirjallisuudessa, matematiikassa, A-kielessä sekä mahdollisissa muissa lukuaineissa. Erityis- ja resurssiopettajan toiminta oli yleisintä äidinkielen ja kirjallisuuden tunneilla, kouluavustajan puolestaan matematiikan tunneilla. Ehkä hieman yllättäen niin kahden luokanopettajan yhteistyö kuin avustajan toimiminen opettajan rinnalla oli yleisintä ympäristö- ja luonnontiedon tunneilla. Selitys saattaa kuitenkin löytyä luokan ulkopuolelle suuntautuneiden retkien keskeisestä asemasta tämän oppiaineen opetuksessa.

Opettaja- ja avustajaresurssit vuosiluokilla 7–9

Opettaja- ja avustusresurssien käyttöä selvitettiin yläluokilla samoilla kysymyksillä kuin alaluokilla. Kuten alakoulussa, myös yläkoulussa määrällisesti yleisintä oli kouluavustajan toimiminen opettajan rinnalla: 82 prosentissa kouluista toimi vähintään yksi kouluavustaja. Erityisopettaja toimi aineenopettajan rinnalla noin 60 prosentissa kouluista ja resurssiopettaja reilussa 20 prosentissa. Resurssiopettajia toimi viidenneksessä vastanneista kouluista.

Samanaikaisopetus oli vastausten perusteella yläkouluissa jopa vielä harvinaisempaa kuin alakouluissa. Kaikista kyselyyn vastanneista kouluista kahden aineenopettajan samanaikaisopetusta toteutettiin suhteellisen pysyvänä käytäntönä edes osalla oppitunneista vain joka kuudennessa koulussa normaalikokoisessa luokassa ja vain kahdessa yhdistämällä oppitunnin ajaksi useamman luokan oppilaita suuremmaksi ryhmäksi. Alakoulun puolella näin oli tehty 30 prosentissa ja 20 prosentissa kouluista.

Puolessa kouluista kouluavustaja toimi vain luokissa, joissa opiskelee yksinomaan tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita. Yläkoulussa kouluavustajan käyttö nimenomaan tukea saavien oppilaiden apuna on siis vastausten perusteella selvästi yleisempää kuin alakoulussa. Selitys voi osittain lyötyä siitä, että erityisopetus lisääntyy perusopetuksen aikana ja erityistä tukea saavien osuus vuosiluokilla 7–9 on alakoululuokkia suurempi (Kirjavainen, Pulkkinen & Jahnukainen 2014; SVT Erityisopetus). Henkilökoh-

taisten avustajien osuus oli molemmissa sama eli noin neljännes kaikista avustajista.

Resurssiopettajia koskeviin kysymyksiin tuli selvästi alakouluja vähemmän vastauksia, mikä saattaa tarkoittaa, että heitä ei yläkoulun puolella todellakaan juuri ole. Vastausten perusteella resurssiopettaja oli harvemmassa kuin joka neljännessä koulussa. Heistä suurin osa toimi samanaikaisopettajana. Vastausten vähäisyys ei salli yläkoulun resurssiopettajan työtehtävien tarkempaa luokittelua alakoulun tapaan.

Kysyimme yläkoulun puolella opettaja- ja avustajaresurssien käyttöä oppiainekohtaisesti äidinkielessä ja kirjallisuudessa, matematiikassa, A- ja B-kielessä sekä mahdollisissa muissa lukuaineissa. Alaluokista poiketen sekä erityis- ja resurssiopettajan että kouluavustajan toiminta oli selvästi yleisintä matematiikan tunnilla (36 %). A-kielen sekä äidinkielen ja kirjallisuuden tunneilla opettaja- ja avustajaresursseja käytettiin suunnilleen yhtä usein (20 %) ja B-kielen tunneilla hieman vähemmän. Kouluavustajien työpanoksesta miltei kolmannes oli kuitenkin käytössä B-kielen tunneilla. Lukijan arvuuteltavaksi jää, missä määrin tässä on kyse oppimisen ongelmista, missä määrin motivationaalisista tekijöistä.

Jakotunnit, luokkarajat ylittävät opetusryhmät ja vuosiluokkiin sitomaton opetus

Viittasimme alun kirjallisuuskatsauksessa Robert Slavinin (1989) luokkakoon pienentämisen sijaan ehdottamaan tilapäiseen osaamisen tason mukaisten ja jopa luokkatasojen väliset rajat ylittävien opetusryhmien käyttöön eräänä toimivaksi todettuna keinona parempiin oppimistuloksiin kouluissa, joissa oppilaat muuten opiskelevat heterogeenisissa luokissa (ks. *Success for All*). Mallille on keskeistä oppilaiden etenemisen säännölliseen arviointiin perustuva ryhmien määräaikaisuus ja ryhmittelyn käyttö vain tietyissä oppiaineissa eli ennen kaikkea alimpien luokkien äidinkielen tunneilla, ja tavoitteena sujuvan lukutaidon varmistaminen kaikille oppilaille. Luokkatasojen yli tapahtuva ryhmittely on (usein pien-

ten) koulujen yhdysluokkia lukuun ottamatta peruskouluissamme melko vähäistä, mutta jakotuntien käyttö keskeisissä lukuaineissa etenkin alemmilla luokka-asteilla on yleinen, joskin niin laajuudeltaan kuin vaikutuksiltaan ilmeisen vähän tutkittu ilmiö. Vuosiluokkiin sitomatonta opetusta ja ryhmittelyä näytetään ainakin tämän tutkimuksen valossa käytettävän lähinnä alkuopetuksessa.

Tietyn luokka-asteen sisällä yli luokkarajojen tapahtuva osaamiseen, oppilaiden kiinnostukseen tai heidän toisen asteen opintosuunnitelmiinsa (lähinnä aikomus valita lukiossa pitkä matematiikka) perustuva ryhmittely on sen sijaan lisääntynyt viime vuosina ainakin yläluokkien matematiikan opetuksessa. Hannula ja Oksanen (2013) nostavat sen esiin matematiikan perusopetuksen seuranta-arvioinnin yhteydessä eräänä mahdollisena osaamisen kehitykseen vaikuttavana tekijänä. Ryhmittelyn vaikutukset tosin näyttävät olevan osin ristiriitaiset ja odotettua vähäisemmät (Hannula & Oksanen 2013).

Kuten olemme jo edellä useampaan kertaan todenneet, luokan oppilasmäärä ei välttämättä kerro, millaisessa ryhmässä tai ryhmissä oppilaat päivittäin koulussa oppivat ja työskentelevät. Opettajat näkevät usein luokkansa oppilasmäärän liian suurena tehokkaaseen työskentelyyn ja opetukseen, mutta pieni luokka taas ei ainakaan kirjallisuuden valossa tunnu aina riittävän oppilaiden ryhmittelyyn yksittäisen oppilaan oppimisen näkökulmasta optimaalisiin ryhmiin (Dobbelsteen ym. 2002). On kuitenkin ilmeistä, että niin suuremmissa kuin pienemmissä luokissa osa opetuksesta tapahtuu ryhmittelemällä oppilaita erikokoisiin ryhmiin tietyn oppimistehtävän ympärille.

Ryhmittely luokan sisällä ja luokkien välillä – vuosiluokat 1–6

Tutkimuslomaketta laatiessamme arvioimme kohtuuttomaksi pyytää rehtoreita tai koulusihteerejä kirjaamaan ylös kaikkien luokka-asteiden kaikki tilapäiset tai pysyväisluonteiset ryhmät ja niiden koot. Pyysimme sen sijaan heitä arvioimaan, kuinka suuri osuus kunkin luokka-asteen *viikoittaisesta opetuksesta* toteutuu keski-

määrin normaaliluokkia pienemmissä ryhmissä[19]. Kuvan tarkentamiseksi pyysimme lisäksi erittelemään, tapahtuuko ryhmittely oman luokan sisällä, saman luokka-asteen luokkien kesken tai yli luokka-asteiden, ja missä oppiaineissa tällainen ryhmittely on tavanomaisinta. Katsomusaineet rajattiin tämän muuten kaikkia lukuaineita koskevan kysymyksen ulkopuolelle, koska niissä kyse on eri oppiaineesta (eri uskonnot, elämänkatsomustieto), ei oppilaiden ryhmittelystä saman oppiaineen piirissä.

Oppilaiden ryhmittely oman luokan sisällä

Luokan sisällä tapahtuvaa ryhmittelyä koskevaan kysymykseen vastasi 142 rehtoria. Heistä 110 (77 %) sanoi koulussa jaettavan opetusta pienryhmiin oman luokan sisällä ainakin jossain oppiaineessa. Vastaajamäärät vaihtelivat jonkin verran luokka-asteittain johtuen osin siitä, että kaikissa kouluissa ei ole kaikkia luokka-asteita, osin siitä, että käytännöt vaihtelevat usein luokka-asteittain.

Joissain kouluissa opetus toteutetaan oppilaita eri tavoin ryhmittelemällä kaikilla oppitunneilla, mutta keskimäärin näin tehdään noin neljällä oppitunnilla viikoittain eli 15–20 prosenttia opetusajasta. Pienryhmien käyttö näyttää olevan vähän muita luokkatasoja yleisempää ensimmäisellä sekä taas viidennellä ja kuudennella luokalla. Ensimmäistä luokkaa lukuun ottamatta ero saattaa myös heijastaa eroja eri lukuaineiden oppituntien osuudessa kokonaistyöajasta. Ryhmittelyn käyttö näyttää vastausten perusteella olevan yleisintä äidinkielessä, matematiikassa ja A-kielessä (taulukko 14).

Äidinkielen tunneilla ryhmittely luokan sisällä on yleisintä ensimmäisellä ja toisella luokalla, mutta näin toimittiin hieman useammassa kuin joka kolmannessa koulussa myös luokka-asteilla 3–6. Matematiikan tunneilla ryhmittely on yleisintä ensimmäisellä luokalla, mutta jatkuu lähes samalla tasolla läpi alaluokkien.

[19] Kysymyksen muotoilu on tosin saattanut olla epätarkka, joten jotkut vastaajat ovat voineet ajatella kaikenlaista ryhmissä työskentelyä, kun taas toiset ovat ajatelleet lähinnä oppisisällön painotukseen, osaamisen tasoon tai oppilaiden kyseiseen oppiaineeseen suuntautuvaan kiinnostukseen perustuvaa ryhmittelyä.

Taulukko 14. Pienryhmäopetus oman luokan sisällä luokka-asteilla 1–6 (prosenttiosuus kouluista)

Vuosiluokka	Äidinkieli	Matematiikka	A1-kieli	Muu
1. luokka	54 %	50 %	3 %	5 %
2. luokka	47 %	44 %	4 %	4 %
3. luokka	37 %	43 %	45 %	11 %
4. luokka	38 %	39 %	42 %	11 %
5. luokka	37 %	41 %	42 %	20 %
6. luokka	35 %	42 %	42 %	18 %

Useimmissa kouluissa kolmannella luokalla alkavassa A1-kielessä ryhmittely on kuudenteen luokkaan asti yhtä yleistä tai jopa yleisempää kuin äidinkielessä ja matematiikassa. Kyse saattaa kuitenkin olla muuten samassa luokassa opiskelevien, mutta eri A1-kielen valinneiden oppilaiden jakautumisesta omiin ryhmiinsä. Muina lukuaineina, joissa ryhmittelyä tapahtuu, mainittiin ympäristötieto sekä kemia ja fysiikka, joista ensin mainitussa syy saattaa olla koulun ulkopuolelle suuntautuvat retket ja jälkimmäisissä kokeellisen työn ja luokkatilan asettamat vaatimukset. Myös historia ja biologia mainittiin oppiaineina, joissa ryhmittelyä tapahtui melko usein. Ainakin osassa vastauksista kyse saattaa tosin olla myös kysymyksen ymmärtämisestä viittaamaan normaalin kokoluokkaopetuksen osana tapahtuvaan projektityöskentelyyn ryhmissä. Kun ensimmäisellä ja toisella luokalla ryhmittelyä harjoitettiin muissa kuin äidinkielessä ja matematiikassa vain noin 5 prosentissa kouluista, kolmannella ja neljännellä luokalla näin tehtiin noin 10 prosentissa ja viidennellä ja kuudennella luokalla noin 20 prosentissa kouluista.

Luokan sisäistä oppilaiden ryhmittelyä harjoitettiin ainakin jollain luokkatasolla äidinkielen opetuksessa 98 koulussa, matematiikassa 99 koulussa ja A-kielessä 86 koulussa (62 %, 63 % ja 54 % kysymykseen vastanneista). Noin puolessa kouluista ryhmittelyn syy oli ero oppilaiden osaamisen tasossa (taulukko 15), ja noin kolmanneksessa tämän sijaan tai lisäksi oppilaiden äidinkieli. Osassa kouluja kyse oli yhdysluokkien sisällä tapahtuvasta ryhmittelystä.

Taulukko 15. Pienryhmien käytön syy eri oppiaineissa luokka-asteilla 1–6 (prosenttiosuus kouluista, joissa käytetään ryhmittelyä)

Ryhmittelyn peruste	Äidinkieli	Matematiikka	A1-kieli
Osaamisen taso	45 %	52 %	40 %
Kiinnostus	8 %	9 %	13 %
Luokkatilan vaatimus	11 %	3 %	3 %
Oppilaan äidinkieli	36 %	35 %	34 %

Noin joka kymmenes koulu mainitsi äidinkielen tunneilla tapahtuvan ryhmittelyn syyksi luokkatilan vaatimukset, suunnilleen yhtä moni taas matematiikan ja A1-kielen jaottelun syyksi oppilaiden kiinnostuksen. Muina ryhmittelyn perusteina mainittiin muun muassa luokan oppilasmäärä, käytösongelmat, samanaikaisopetus, koulukuljetukset, turvallisuus (kemia ja fysiikka), eri opetussisällöt ja oppimistyylit.

On siis ilmeistä, että pelkkä luokkakoko ei todellakaan anna täyttä kuvaa siitä, miten suurissa tai pienissä ryhmissä oppilaan työskentely ja oppiminen eri oppiaineissa tapahtuu. Se, miten pienryhmissä tapahtuva työskentely eroaa koko luokan yhteisestä opetuksesta ja työskentelystä, samoin kuin jakoryhmien koko, jäävät valitettavasti tässä yhteydessä auki.

Oppilaiden ryhmittely saman luokka-asteen luokkien kesken

Myös oppilaiden ryhmittely saman luokka-asteen rinnakkaisluokkien kesken näyttää olevan suhteellisen yleistä. Niistä kouluista, joissa oli useampi kuin yksi saman luokka-asteen opetusryhmä, kolmessa koulussa neljästä tehtiin näin ainakin jollain luokka-asteella jossain oppiaineessa. Joissain kouluissa ryhmittely näyttää viikkotuntimäärien perusteella koskevan lähes kaikkea opetusta etenkin kahdella ensimmäisellä luokalla eli kyse on aidosti joustavista alkuopetuksen opetusjärjestelyistä.

Siinä, missä luokan sisällä tapahtuva ryhmittely oli 71 koulussa normaalikäytäntö kaikilla luokka-asteilla, luokkarajat ylittävää ryhmittelyä tapahtui kaikilla luokka-asteilla 18 koulussa. Ero on

kuitenkin vähäisempi kuin koulujen määrä antaa ymmärtää, sillä vain 29 koulussa oli kaikilla luokka-asteilla vähintään kaksi rinnakkaisluokkaa, mikä on yli luokkarajojen tapahtuvan ryhmittelyn perusedellytys. Käytäntö näyttää siis olevan arkea ainakin joillain oppitunneilla valtaosassa sellaisista kouluista, joissa siihen on mahdollisuus.

Luokan sisäisen ryhmittelyn tavoin myös rinnakkaisluokkien oppilaita yhdistävä ryhmittely on yleisintä ensimmäisen ja toisen luokan äidinkielen opetuksessa (taulukko 16). Myös matematiikassa yli luokkarajojen tapahtuva ryhmittely on yleisempää ensimmäisellä ja toisella luokalla, mutta se vähenee ylemmille luokille siirryttäessä hitaammin kuin äidinkielessä. Äidinkielessä osaamisen tasoon tai oppilaiden äidinkieleen pohjaavaa ryhmittelyä ilmenee ensimmäisellä luokalla 33:ssa ja kuudennella luokalla 15 koulussa, matematiikan tunneilla ensimmäisellä luokalla 24:ssä ja kuudennella luokalla 18 koulussa. Rinnakkaisluokkien kesken tapahtuva ryhmittely on useimmiten vasta kolmannella luokalla alkavassa A1-kielessä äidinkieltä ja matematiikkaa vähäisempää, mutta päinvastoin kuin näissä, näyttää lisääntyvän kolmannelta kuudennelle luokalle (yhdeksän vs. kaksitoista koulua). Kyse voi tosin olla eri luokkiin sijoittuvien A2-kielen lukijoiden aiheuttamista muutoksista.

Taulukko 16. Opetus rinnakkaisluokkien oppilaita yhdistävissä ryhmissä eri oppiaineissa (prosenttiosuus kaikista kouluista, eli myös niistä, joissa ei ole rinnakkaisluokkia)

Vuosiluokka	Äidinkieli	Matematiikka	A1-kieli	Muu
1. luokka	21 %	15 %	1 %	3 %
2. luokka	18 %	15 %	1 %	3 %
3. luokka	9 %	12 %	6 %	4 %
4. luokka	10 %	12 %	7 %	6 %
5. luokka	8 %	12 %	6 %	6 %
6. luokka	9 %	11 %	8 %	6 %

Eri luokka-asteiden oppilaita yhdistävä ryhmittely

Vain 22 koulua ilmoitti osan opetuksesta tapahtuvan jakamalla oppilaat normaalia luokkakokoa pienempiin ryhmiin yli luokka-asteiden (muu kuin pysyvä yhdysluokka ja muut lukuaineet kuin uskonto/ET). Ryhmittely on hieman muita oppiaineita yleisempää äidinkielessä ja matematiikassa, mutta edellä raportoiduista ryhmittelyistä poiketen yli luokkarajojen tapahtuva ryhmittely on vuosiluokilla 3–6 hieman yleisempää kuin alkuopetuksessa. Ryhmittelyn syyksi ilmoitetaan lähes kaikissa vastauksissa osaamiserot, joten kyse lienee pitkälti tehostettua tai erityistä tukea eri luokkatasojen oppilaille samanaikaisesti tarjoavista ryhmistä.

Ryhmittely luokan sisällä ja luokkien välillä – vuosiluokat 7–9

Ryhmittely oman luokan sisällä

Kyselyyn vastanneista 54 rehtorista puolet sanoi koulussa toteutettavan opetusta pienryhmissä oman luokan sisällä ainakin jossain muussa lukuaineessa kuin katsomusaineissa. Tällainen suhteellisen pysyvä pienryhmätyöskentely on siis ainakin rehtorien tai koulusihteerien tiedon mukaan vähäisempää ylä- kuin alaluokilla, joskin sen osuus viikoittaisesta työajasta niissä yläkouluissa, joissa luokkien sisäistä ryhmittelyä tehdään, on samaa luokkaa kuin alakouluissa.

Yhdessä kyselyyn vastanneessa koulussa opetus tapahtuu pienryhmissä ilmeisesti kaikilla oppitunneilla, mutta keskimäärin opetusta annetaan pienryhmissä viikoittain hieman alle seitsemällä oppitunnilla, mikä vastaa runsasta viidennestä opetusajasta. Ryhmittelyn käytössä ei ole merkittäviä luokkatason mukaisia eroja, joskin niissä kouluissa, joissa näin toimitaan, työtapa näyttää olevan seitsemännellä luokalla hieman muita luokka-asteita yleisempää, joskaan ero ei ole suuri (ka 6,8 vs. 6,5 ja 6,6 viikkotuntia).

Taulukossa 17 on esitetty, kuinka suuressa osassa kouluja oppilaiden ryhmittelyä käytetään eri oppiaineissa eri luokka-asteilla.

Taulukko 17. Oppilaiden ryhmittely oman luokan sisällä eri oppiaineissa luokka-asteilla 7–9 (prosenttiosuus kouluista)

Oppiaine	7. lk.	8. lk.	9. lk.
Äidinkieli ja kirjallisuus	5,4 %	12,5 %	16,1 %
Matematiikka	16,1 %	16,1 %	26,8 %
B-kieli	14,3 %	10,7 %	16,1 %
A-kieli	16,1 %	16,1 %	23,2 %
Kemia ja fysiikka	26,8 %	21,4 %	26,8 %
Muu lukuaine	5,4 %	8,9 %	10,7 %

Ryhmittely on odotetusti muita oppiaineita yleisempää kemian ja fysiikan tunneilla, joissa syynä ovat työturvallisuuden ja luokkatilan asettamat vaatimukset. Muissa oppiaineissa ryhmittely on selvästi vähäisempää kuin se oli alaluokilla, mutta näyttää lisääntyvän luokkatasolta toiselle selvemmin kuin edellisessä taulukossa esitetty arvio viikkotunneista antaisi ymmärtää. Useimmin mainittu ”muu lukuaine”, jossa ryhmittelyä tapahtuu, on biologia, missä kyse voi myös olla laboratoriotyöskentelyn vaatimuksista.

Kouluilta kysyttiin myös oppilaiden ryhmittelystä taito- ja taideaineissa, mutta seitsemännen luokan kotitaloustunteja lukuun ottamatta ryhmittely oli niissä vähäistä. Kotitaloustunneilla ryhmittelyä tapahtui lähes joka kolmannessa koulussa, mikä johtunee lähinnä opetustilan asettamista vaatimuksista.

Luonnontieteitä ja kotitaloutta lukuun ottamatta merkittävin ryhmittelyn syy oli ero oppilaiden osaamisen tasossa (taulukko 18). Näin oli etenkin matematiikassa, mutta myös kieliaineissa. Siinä, missä oppilaan äidinkieli oli vielä alaluokilla merkittävä syy oppilaiden ryhmittelyyn, sen merkitys on lähes mitätöitynyt yläluokille tultaessa. Tutkimus ei valitettavasti tarjoa vastausta siihen, onko muuta kuin opetuskieltä äidinkielenään puhuvat oppilaat yläluokilla selvemmin sijoitettu omiin luokkiinsa jo alun perin, vai onko niiden oppilaiden määrä, joiden suomen tai ruotsin kielen taito ei ole riittävä opetuksen seuraamiseen, niin vähäinen, että he eivät näy aineistossa omana ryhmänään.

Taulukko 18. Syy oman luokan sisällä tapahtuvaan oppilaiden ryhmittelyyn (prosenttia vastaajista)

Ryhmittelyn syy	Äidinkieli	Matematiikka	B-kieli	A-kieli
Osaamisen taso	5,4 %	17,9 %	7,1 %	10,7 %
Kiinnostus	–	5,4 %	1,8 %	5,4 %
Luokkatilan vaatimus	–	1,8 %	–	–
Oppilaan äidinkieli	1,8 %	–	1,8 %	3,6 %

Kaiken kaikkiaan näyttää siltä, että oppilaiden ryhmittely oman luokan sisällä ei ole yläluokilla lainkaan niin yleistä kuin alaluokilla. Jos näin on, sillä, minkä kokoisissa luokissa oppilaat opiskelevat, saattaa siis olla ylemmillä luokilla enemmän merkitystä kuin alemmilla.

Ryhmittely saman luokka-asteen oppilaiden kesken

Oppilaiden ryhmittely yli luokkarajojen näyttää olevan kouluissa hieman yleisempää kuin heidän ryhmittelynsä luokkien sisällä – ellei sitten kyse ole siitä, että tällainen toiminta tulee paremmin myös rehtorin tai koulusihteerin tietoon. Kysymykseen vastanneesta 50 rehtorista 31 sanoi koulussa ryhmiteltävän oppilaita katsomusaineiden lisäksi ainakin joissain lukuaineissa siten, että ryhmiin tulee eri rinnakkaisluokkien oppilaita. Enimmillään näin arvioitiin toimittavan jopa kahdessa kolmasosassa opetusajasta, mutta keskimäärin osuus jää samansuuruiseksi kuin luokan sisällä tapahtuvassa ryhmittelyssä eli noin seitsemään viikkotuntiin.

Taulukossa 19 on esitetty, kuinka suuressa osassa kouluista oppilaiden ryhmittely yli luokkarajojen on käytössä eri oppiaineissa ja eri luokka-asteilla. Kuten luokkien sisäinen, myös rinnakkaisluokkien välinen ryhmittely on muita oppiaineita yleisempää kemian ja fysiikan tunneilla, ehkä jo sen vuoksi, että keskikokoinen luokka on liian suuri näiden oppiaineiden ryhmäksi, mutta liian pieni kahden ryhmän muodostamiseen. Useimmissa oppiaineissa opetuksellinen yhteistyö yli luokkarajojen näyttää lisääntyvän luokka-asteelta toiselle, mikä saattaa kertoa kasvavien osaamisero-

Taulukko 19. Opetus rinnakkaisluokkien oppilaita yhdistävissä ryhmissä eri oppiaineissa (prosenttiosuus kouluista)

Oppiaine	7. lk.	8. lk.	9. lk.
Äidinkieli ja kirjallisuus	3,6 %	5,4 %	8,9 %
Matematiikka	10,7 %	10,7 %	21,4 %
B-kieli	16,1 %	16,1 %	21,4 %
A-kieli	14,3 %	14,3 %	19,6 %
Kemia ja fysiikka	37,5 %	41,1 %	42,9 %
Muu lukuaine	14,3 %	12,5 %	16,1 %

jen mukanaan tuomista haasteista opetukselle. Rinnakkaisluokkien väliset rajat ylittävässä ryhmittelyssä useimmin mainittu ”muu lukuaine” on oman luokan sisällä tapahtuvan ryhmittelyn tavoin biologia.

Myös muissa taito- ja taideaineissa kuin liikunnassa oppilaiden ryhmittely yli luokkarajojen on jonkin verran yleisempää kuin luokkien sisällä, mutta kyse lienee pitkälti valinnaisten kurssien normaaliluokkia pienemmistä oppilasmääristä ja usein sukupuolittuneesta suosiosta.

Syyt rinnakkaisluokkien rajat ylittävään ryhmittelyyn ovat osin samat kuin luokan sisällä tapahtuvassa ryhmittelyssä, joskin osaamisen taso nousee etenkin B-kielessä nyt selvemmin esiin ryhmittelyn syynä (taulukko 20).

Molemmat taulukot tukevat kuitenkin myös Opetushallituksen arvioinneissa esiin noussutta matematiikan opetuksen eriytymistä etenkin perusopetuksen viimeisellä luokalla (Hannula & Oksanen

Taulukko 20. Syy opetuksen järjestämiseen rinnakkaisluokkien oppilaita yhdistävissä ryhmissä (prosenttiosuus kouluista) – vuosiluokat 7–9

Ryhmittelyn syy	Äidinkieli	Matematiikka	B-kieli	A-kieli
Osaamisen taso	3,6 %	17,9 %	14,3 %	10,7 %
Kiinnostus	1,8 %	3,6 %	3,6 %	7,1 %
Luokkatilan vaatimus	–	3,6 %	–	1,8 %
Oppilaan äidinkieli	–	–	–	–

2013). On ilmeistä, että oppilaiden osaaminen ja kiinnostus kulkevat yleensä käsi kädessä, mutta näyttää kuitenkin siltä, että kyse on viime kädessä osaamisen tasoon, ei (vain) oppilaiden henkilökohtaiseen kiinnostukseen perustuvasta ryhmittelystä.

Eri luokka-asteiden oppilaita yhdistävä ryhmittely

Rehtoreilta kysytyistä ryhmittelyistä selvästi vähiten käytetty on oppilaiden ryhmittely yli luokka-asteiden. Yläluokkien vastauksissa näin sanottiin tehtävän vain kahdessa koulussa. Molemmissa kyse oli kemian ja fysiikan tuntien järjestämisestä, ja ryhmittelyn syy oli työturvallisuus ja luokkatilan vaatimukset.

Kaiken kaikkiaan vastauksista jää vaikutelma, että monia niistä opetuksen järjestämisen tavoista ja mahdollisuuksista, jotka tutkimuksen valossa näyttävät edistävän oppimista, ei käytetä suomalaisessa perusopetuksessa täysimittaisesti hyödyksi. Kyse voi olla resurssien koetusta tai todellisesta riittämättömyydestä, mutta voi myös olla, että nyt käytetyn kaltainen lomakekysely ei tavoita kaikkia niitä keinoja ja mahdollisuuksia, joita oppilaiden pedagogisesti perusteltu ryhmittäminen eri oppiaineissa tarjoaa niin oppilaiden tietojen ja taitojen kuin heidän sosiaalisen kanssakäymisensä kehitykselle.

Yhdysluokat

Perinteisin ja tunnetuin oppilaita yli luokkatasojen yhdistävä ryhmittely ovat etenkin pienille alakouluille tyypilliset yhdestä opettajasta ja kahden tai useamman luokkatason oppilaista koostuvat yhdysluokat. Yhdysluokat näyttävät kuitenkin yleistyneen myös suuremmissa kouluissa, joissa niiden avulla voidaan säädellä luokkakokoa Maimonideen sääntöä kiertäen tai tukea muita hitaammin tai nopeammin etenevien oppilaiden joustavaa etenemistä opinnoissaan. Myös erityisopetus on perinteisesti saatettu toteuttaa luokassa, jossa on useamman vuosiluokan oppilaita. Nopeimmin kasvava yhdysluokkatyyppi, jota ei ehkä edes mielletä yhdysluokaksi, on alkuopetuksen joustava luokka, joka saattaa koota yhteen eri-ikäisiä lapsia esikoulusta toisluokkalaisiin.

Yhdysluokat luokka-asteilla 1–6

Kahden tai useamman luokka-asteen oppilaita samaan luokkaan kokoavia yhdysluokkia koskevaan kysymykseen vastanneesta 151 koulusta 93:ssa (62 %) oli ainakin yksi luokka, jolla opiskeli useamman kuin yhden vuosiluokan oppilaita. Kaiken kaikkiaan yhdysluokkia oli 211. Useimmissa kouluissa, joissa oli yhdysluokkia, niitä oli kolme, ja niissä opiskelivat yhdessä ensimmäisen ja toisen, kolmannen ja neljännen sekä viidennen ja kuudennen vuosiluokan oppilaat.

Syy yhdysluokkiin eroaa kouluittain. Osassa kouluista on selvästi kysymys pienen oppilasmäärän aiheuttamasta käytännön ratkaisusta, osassa joustavasta alkuopetuksesta, osassa ratkaisusta, jolla voidaan saavuttaa koulun resursseihin nähden optimaalinen luokkakoko muodostamalla luokka-asteittaisten luokkien rinnalle näiden väliin asettuvia yhdysluokkia. Osassa kouluista on edellisten sijaan tai lisäksi kyse pienluokista, joihin on koottu muita luokkia enemmän tai yksinomaan tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita.

Vaikka yhdysluokkien moninaisuus aineiston eri kouluissa ei tarjoa aukotonta tulkintaa niiden luonteesta, suurten ja pienten koulujen välinen ero tässä suhteessa käy ilmi verrattaessa yhdysluokkien kokoa samojen koulujen ”tavallisten”, vain yhden luokka-asteen oppilaista koostuvien luokkien oppilasmääriin (taulukko 21). Siinä, missä pienten koulujen yhdysluokkien koko vastaa odotusta (aivan pienimpien koulujen yhdysluokkien oppilasmäärä näyttää tosin viittaavan siihen, että eri luokka-asteiden opetussuunnitelman mukaan opiskelevat oppilaat on joissain kouluissa merkitty sekä omiksi asianomaisen luokka-asteen luokikseen että yhdysluokiksi), yhdysluokkien koon pieneneminen koulun kasvaessa viittaa siihen, että suhteellisesti suurempi osa niistä on pedagogisin syin perustettuja pienluokkia. Tämä taas viittaa siihen jo aiemmin mainittuun ilmiöön, että monessa koulussa luokkakokoa käytetään jo nyt eräänä keinona vastata erilaista tukea tarvitsevien oppilaiden opetukselle ja oppimiselle asettamiin haasteisiin.

Taulukko 21. Keskimääräinen luokkakoko luokka-asteilla 1–2 ja 3–6 sekä yhdysluokissa koulun oppilasmäärän mukaan (keskiarvo ja keskihajonta)

Luokka-asteiden 1–6 oppilaita	1.–2. lk.	Kh	3.–6. lk.	Kh	Yhdys-luokka	Kh
alle 50 oppilasta	**5,49**	4,78	**6,06**	4,11	**10,33**	3,86
51–100 oppilasta	**8,53**	5,13	**8,94**	4,71	**15,05**	4,53
101–150 oppilasta	**15,83**	4,33	**16,86**	4,16	**18,72**	6,61
151–250 oppilasta	**18,88**	3,18	**19,75**	3,88	**14,15**	5,52
251–350 oppilasta	**19,96**	3,50	**20,55**	3,09	**9,31**	4,47
351–505 oppilasta	**19,99**	2,30	**22,20**	1,57	**10,47**	5,54
Ka	**14,12**	6,76	**14,99**	6,89	**13,74**	5,80

Kuva tarkentuu, kun huomio kohdistetaan tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden osuuteen yhdysluokissa verrattuna samojen koulujen ”tavallisiin” luokkiin (taulukko 22).

Taulukko 22. Tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden määrä (ka) yhdysluokissa verrattuna heidän määräänsä samojen koulujen ”tavallisissa” luokissa luokka-asteilla 1–6

Luokka-asteiden 1–6 oppilaita	”Tavallinen” luokka	Kh	Yhdysluokka	Kh
alle 50 oppilasta	**,57**	,57	**1,08**	,98
51–100 oppilasta	**1,20**	,98	**1,80**	1,50
101–150 oppilasta	**1,86**	1,26	**2,67**	2,97
151–250 oppilasta	**2,32**	1,91	**5,55**	2,88
251–350 oppilasta	**2,56**	1,33	**7,42**	1,22
351–505 oppilasta	**1,88**	,86	**6,90**	2,59
Ka	**1,71**	1,35	**3,29**	3,05

Yhdysluokkia koskevien vastausten valossa näyttää ilmeiseltä, että edellä esitetty ihmettely yli luokkatasojen tapahtuvan opetuksellisen ryhmittelyn vähäisyydestä esi- ja alkuopetusluokilla oli osin ennenaikainen. Seitsemässätoista koulussa oli vähintään yksi alkuopetuksen luokka, jossa opiskeli yhdessä esiopetuksen sekä ensimmäisen, toisen tai joskus jopa ylempien vuosiluokkien oppilaita.

Yhdysluokat luokka-asteilla 7–9

Päinvastoin kuin alakouluissa, joissa yhdysluokat ovat suhteellisen yleisiä ja palvelevat useampaa tarkoitusta, kaikki kyselyyn vastanneiden yläkoulujen yhdysluokat olivat luokkia, joissa opiskeli vain tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita. Tällaisia useamman luokka-asteen pienluokkia oli yhteensä 33 yhdeksässätoista koulussa. Useimmissa kouluissa yhdysluokkia oli yksi tai kaksi, mutta kahdessa koulussa luokkia oli kolme ja yhdessä neljä. Yhdysluokista yksi koostui vain seitsemännen ja kahdeksannen luokan oppilaista, yhdessätoista oli kaikkien kolmen luokka-asteen oppilaita ja kahdessatoista vain kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaisia. Eri luokka-asteiden oppilaita yhdistävissä luokissa opiskeli yhteensä 251 tukea saavaa oppilasta eli vain hieman yli yksi prosentti kaikista kyselyyn vastanneiden koulujen 7–9 luokkien oppilaista ja yhdeksän prosenttia kaikista tuen saajista.

Yhdysluokkien keskikoko oli 7,5 oppilasta, mutta se vaihteli kahden ja kahdentoista välillä. Kahdessatoista luokassa oli 10 oppilasta tai enemmän. Pienimmissä luokissa on kuitenkin epäselvää, milloin merkinnöissä tarkoitetaan todellista erillistä luokkaa, milloin esimerkiksi luokkamerkinnällä 8E merkityt kaksi oppilasta opiskelevat ainakin osan viikkotunneista yhdessä saman koulun luokkatunnuksilla 7E ja 9E merkittyjen yhden ja kolmen oppilaan ryhmien kanssa tai osana oman luokkatason yleisopetuksen ryhmää. Tässä raportoitavia yhdysluokkia koskevia tietoja tulee siis pitää vain suuntaa antavina erityisesti tarkasteltaessa pienimpiä luokkia.

Vuosiluokkiin sitomaton opetus

Tutkimukseen osallistuneista alakouluista viidessä vuosiluokkiin sitomaton opetus kattoi kaikki luokka-asteet. Tieto yhden koulun oppilasmäärästä puuttuu, mutta muut neljä olivat pieniä alle 50 oppilaan kouluja. Muuten vuosiluokkiin sitomaton opetus oli jonkin verran yleisempää alkuopetuksessa kuin muilla luokkatasoilla. Viidessä koulussa vuosiluokkiin sitomaton alkuopetus kattoi esi-

opetuksen ja kaksi alinta luokka-astetta, kahdessa esiopetuksen ja ensimmäisen luokan ja kolmessa vuosiluokat 1 ja 2. Alkuopetuksessa vuosiluokkaan sitomatonta opetusta harjoittavien koulujen joukossa oli myös muutama suurempi, yli sadan oppilaan koulu. Kokonaisuudessaan näyttää kuitenkin siltä, että ainakaan täyteen vuosiluokattomuuteen asti joustava alkuopetus ei vielä ole kovin yleistä. Tutkimuskoulujen joukossa oli lisäksi kuusi koulua, joissa vuosiluokkiin sitomatonta opetusta toteutettiin vuosiluokilla 3–6. Näistä useimmat olivat kooltaan vähintään kahden rinnakkaisluokan kouluja. Kyselyyn vastanneista yläkouluista yhdessäkään ei toteutettu vuosiluokkiin sitomatonta opetusta.

Painotetun opetuksen luokat

Luokkakoon ja oppimistulosten tai kouluviihtyvyyden välisen yhteyden tutkimista Suomessa vaikeuttaa luokanmuodostus, joka usein johtaa luokkien välisiin eroihin ennen kuin oppilailla on edes ollut aikaa opiskella omassa luokassaan, on se sitten pieni tai suuri (Kosunen 2016; Kupiainen 2016; Seppänen, Kalalahti, Rinne & Simola 2015). Kuten jo edellä ala- ja yläluokkien kokoa käsittelevässä luvussa kävi ilmi, keskeinen ainakin negatiivisen yhteyden (pienempi luokka > paremmat tulokset) löytymistä vaikeuttava tekijä on suomalaisen perusopetuksen pyrkimys tukea heikompien oppilaiden koulunkäyntiä hyödyntämällä pienempiä opetusryhmiä – ilmiö, jossa näkynee sekä kentän kokemus että kansainvälisen ryhmäkokotutkimuksen jälki.

Toinen luokkien kokoon ja oppilaskokoonpanoon vaikuttava tekijä etenkin suuremmissa kaupungeissa on luokan muodostaminen jonkin tietyn oppiaineen painotuksen perusteella[20]. Vaikka ero muihin luokkiin on kielikylpyä ja vieraskielistä opetusta lukuun ottamatta usein vain tämän tietyn painotusaineen yksi tai kaksi ylimääräistä vuosiviikkotuntia, valinnan seurauksena tällaisesta

[20] Termiä *painotus* käytetään useimmiten vain vuosiluokkien 7–9 tietyn oppiaineen ylimääräisten (valinnaisten) oppituntien perusteella muodostetuista luokista, mutta paremman termin puuttuessa ulotamme sen käytön tässä myös alaluokkien musiikkiluokkiin ja muihin erilliseen valintaan perustuviin tai esimerkiksi A-kielen valinnan (muu kuin englanti) perusteella muodostettuihin luokkiin.

luokasta muodostuu usein ryhmä, joka eroaa muiden luokkien oppilaista niin kotitaustaltaan, osaamisen tasoltaan kuin oppimisasenteiltaan (Kupiainen 2016; Seppänen, Kalalahti, Rinne & Simola 2015). Monessa koulussa tällainen oppilasvalintaan perustuva luokka saattaa olla rinnakkaisluokista suurin ja näin hämärtää luokkakoon ja osaamisen välisen yhteyden arviointia. Yleisimpiä perusteita painotetun opetuksen luokkien muodostamiselle ovat alaluokilla kielikylpy tai vieraskielinen opetus, muun kuin englannin kielen opiskelu ensimmäisenä vieraana kielenä sekä musiikki. Koska useimmat alaluokilla alkavat painotukset jatkuvat läpi peruskoulun, osa oppilaista käy koko peruskoulunsa tai valtaosan siitä tällaisessa yleensä vanhempien valintaan perustuvassa luokassa. Alaluokilta alkavien painotusten lisäksi vuosiluokille 7–9 on etenkin suuremmissa kaupungeissa tarjolla selvästi alempia luokkia laajempi valikoima jotain tiettyä oppiainetta painottavia, erilliseen hakuun ja soveltuvuuskokeeseen perustuvia luokkia.

Painotetun opetuksen luokat vuosiluokilla 1–6

Alaluokkien tutkimuslomakkeessa kysymykset oli kohdistettu erityisesti vieraskieliseen opetukseen, muun A-kielen kuin englannin opiskelun perusteella muodostettuihin luokkiin (täytyy toivoa, että kaksikielisten alueitten ruotsinkieliset koulut, joissa suuri osa oppilaista opiskelee suomea A-kielenä, eivät ole laskeneet suomea tällaiseksi muuksi A-kieleksi) ja musiikkiin, mutta kouluille jätettiin mahdollisuus mainita myös muita mahdollisia luokanmuodostusperusteita.

Alaluokkien painotetut luokat ovat selvästi suurempien kaupunkien ja koulujen ilmiö, ja vain kuusitoista koulua 147:stä (11 %) kertoi koulussa olevan yksi tai useampi luokka, jolle hakeudutaan erityisen valinnan kautta (soveltuvuuskoe tai kiinnostus). Tällaiset erityisperustein muodostetut luokat ovat odotetusti yleisempiä kouluissa, joissa on useampia rinnakkaisluokkia. Kun kyselyyn vastanneissa kouluissa oli keskimäärin 87 vuosiluokkien 1–6 oppilasta, kouluissa, joissa oli painotettu luokka, oli keskimäärin 250 oppilasta, ja vain yksi alle sadan oppilaan koulu tarjosi oppilailleen mahdollisuuden hakeutua painotetulle luokalle.

Yhdessäkään kyselyyn vastanneessa koulussa ei ollut päiväkodista jatkuvaa kielikylpyluokkaa, jollainen löytyy esimerkiksi Helsingissä kuudesta ala- ja kolmesta yläluokkien koulusta (Opetusvirasto 2010). Yhdessä koulussa kaikkien luokkien opetuskieli oli englanti, yhdessä oli kullakin luokka-asteella yksi luokka, jossa oli ”kaksikielinen opetus” (ei mainittu kieltä) ja yhdessä oli kullakin luokka-asteella yksi luokka, jonka opetus oli ”englantipainotteinen”. Yhdessä koulussa oli luokka-asteilla 3 ja 4 kaksi ja luokka-asteilla 5 ja 6 yksi luokka, jonka oppilaat lukivat muuta A-kieltä kuin englantia, ja yhdessä koulussa oli neljännestä luokasta alkaen kullakin luokka-asteella yksi A-saksan lukijoista muodostettu luokka (ilmeisesti siis A1-englannin ohessa opiskeltava A2-kieli).

Edellä mainituista kielipainotteisista luokista englanninkielinen ja kaksikielinen opetus sekä A2-saksan luokka oli muodostettu valinta- tai soveltuvuuskokeen perusteella. ”Englantipainotteinen” opetus sen sijaan perustui pelkästään oppilaiden (tai heidän vanhempiensa) kiinnostukseen hakeutua kyseiseen luokkaan.

Kieliluokkien lisäksi tai ohessa viidessä koulussa oli yksi valintaan tai soveltuvuuskokeeseen perustuva musiikkiluokka kolmannelta luokalta eteenpäin. Yhdessä koulussa kyse oli ehkä uudesta aluevaltauksesta, koska tällainen luokka oli vain kolmannella luokalla. Kahdessa koulussa musiikkiluokka oli sen sijaan vain viidennellä ja/tai kuudennella luokalla. Toisessa näistä kyse oli kahden luokka-asteen oppilaita yhdistävästä pienluokasta.

Yhdessä koulussa oli yksi valintaan tai soveltuvuuskokeeseen perustuva liikuntaluokka luokka-astetta kohti kolmannella ja neljännellä luokalla, ja yhdessä vanhempien kiinnostukseen ja valintaan perustuvaa Montessori-opetusta ensimmäisen ja toisen luokan yhdysluokassa. Pääsääntöisesti näyttää siltä, että niin kielipainotteiset luokat kuin musiikkiluokat ovat keskimäärin hieman suurempia kuin kyseisen koulun muut luokat (taulukko 23). Koska mukana on vain yksi koulu, jossa on tarjolla jokin näistä poikkeava painotus (taulukkoon merkitty liikunta yhden koulun kahdella luokka-asteella), aineisto ei tarjoa tietoa muiden painotusten mahdollisesta yhteydestä luokkakokoon.

Taulukko 23. Luokkakoko saman koulun painotetuissa ja ei-painotetuissa luokissa

	Vieras kieli		Musiikki		Liikunta	
	Luokkia	Oppilaita	Luokkia	Oppilaita	Luokkia	Oppilaita
Ei painotusta	19	19,9	41	19,9	4	22,3
Painotus	31	24,1	25	22,1	2	21,5

Vastaukset kieli- ja musiikkipainotuksesta siis tukevat tulkintaa, että luokan oppilasmäärä ei ole ainoa tai ehkä edes kriittisin oppimistuloksiin ja luokan opiskeluilmapiiriin vaikuttava tekijä. Kun vanhemmat hakevat lapselleen paikkaa kielipainotteisessa tai musiikkiluokassa, he tuskin tietävät, että lapsi tulee todennäköisesti päätymään keskimääräistä suurempaan luokkaan. Sitä, että erityiseen valintaan perustuvat luokat houkuttavat vuodesta toiseen uusia oppilaita ja heidän vanhempiaan, voineekin pitää eräänä osoituksena luokkakoon vähäisestä merkityksestä muiden tekijöiden rinnalla. Onhan oletettavaa, että jos näiden luokkien koko olisi ongelma, sana kiirisi toisensa usein jo lasten päiväkotivuosista tuntevien vanhempien keskuudessa. Osaselitys saattaa löytyä siitä, että tällaisissa valintaan perustuvissa luokissa on selvästi vähemmän tukea saavia oppilaita kuin muissa luokissa (tässä aineistossa 1 % vs. 6 %), joskin painotettujen luokkien kouluissa näyttää olevan tuen saajia muutenkin vähemmän kuin aineistossa keskimäärin. Koska tähän alaluokkia koskevaan kyselyyn ei vuosiluokilla 7–9 tehdystä kyselystä poiketen liity oppilasarviointia, aineisto ei tarjoa mahdollisuutta verrata painotettujen luokkien oppilaiden osaamisessa mahdollisesti esiintyviä eroja samojen koulujen muiden oppilaiden tai muiden koulujen samankokoisten ei-painotettujen luokkien oppilaiden osaamiseen (ks. Kupiainen ym. 2011, 68–72).

Painotetut luokat vuosiluokilla 7–9

Erityisesti suuremmissa kaupungeissa niin kutsutuilla painotetuilla luokilla on keskeinen asema yläluokkien kouluvalintaa koskevassa keskustelussa (esim. Bernelius 2013; Koivuhovi 2012; Seppänen 2006). Painotettuja luokkia koskevaan kysymykseen vastasi

54 koulua, joista lähes puolessa (23) oli vähintään yksi tällainen luokka. Aineisto on koulujen määrän suhteen suppea, joten vastausten pohjalta muodostuvaa kuvaa tulee pitää vain suuntaa antavana. On joka tapauksessa ilmeistä, että moni koulu profiloituu ja ehkä jopa kilpailee keskimääräistä motivoituneemmista oppilaista tarjoamalla eri oppiaineisiin painottuvia luokkia. Jo tähän kyselyyn vastanneiden koulujen joukossa oli useampi, joissa oli tarjolla kahteen tai useampaan eri oppiaineeseen painottuva luokka. Osa luokista perustuu kyseiseen oppiaineeseen painottuvaan valinta- tai soveltuvuuskokeeseen, osaan riittää oppilaan ilmoittama kiinnostus.

Kielipainotus

Viidessä koulussa oli kullakin luokka-asteella vähintään yksi luokka, jonka muodostamisperuste oli alaluokilta jatkuva muun vieraan kielen kuin englannin opiskelu (mukaan lukien A-ruotsi). Näiden lisäksi kolmessa koulussa oli ilmeisestikin seitsemännen luokan alussa pidettävään valintakokeeseen pohjaavia vieraaseen kieleen painottuvia luokkia: yhdessä koulussa kaksi rinnakkaisluokkaa kullakin luokka-asteella, yhdessä vain kahdeksannella ja yhdeksännellä luokalla ja yhdessä ilmeisesti neljä luokkaa, joiden luokka-aste ei kuitenkaan käy vastauksista ilmi. Yläluokkien vieraaseen kieleen painottuvat luokat eivät kooltaan eronneet samojen koulujen muista luokista silloin, kun näiden muiden luokkien joukosta on poistettu ne alle kymmenen oppilaan luokat, joissa valtaosa oppilaista on tehostetun tai erityisen tuen piirissä (19,4 vs. 19,2 oppilasta). Sen sijaan niissä oli selvästi muita normaalikokoisia luokkia vähemmän tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita (ka 0,8 vs. 2,0 oppilasta). Kielipainotteiset luokat olivat oppilasmäärältään hieman pienempiä kuin muut painotetut luokat.

Musiikkiluokat

Kuudessa koulussa oli alaluokilta jatkuva musiikkiluokka. Kahdessa koulussa oppilasvalinta oli siirtyvistä musiikkiluokkalaisista huolimatta varmennettu valintakokeella ja kahdessa oli yläkou-

lussa alkava valintakokeeseen perustuva musiikkiluokka. Kaiken kaikkiaan musiikkiluokkia oli aineistossa 24. Niiden keskimääräinen oppilasmäärä (22,0) ylittää samojen koulujen muiden luokkien keskikoon yhdellä oppilaalla, kun vertailuluokkien joukosta on poistettu kahden tai kolmen oppilaan pienryhmät. Vaikka ero luokkakoossa on pieni, luokkien tukea saavien oppilaiden määrässä on selvä ero: kun musiikkiluokissa on keskimäärin 1,3 tehostettua tai erityistä tukea saavaa oppilasta, koulujen muissa luokissa heitä on keskimäärin 2,1.

Matematiikkapainotus

Seitsemässä koulussa oli kaikilla kolmella luokka-asteella valintakokeeseen perustuva matematiikkaan painottunut luokka, yhdessä kaksi. Eräässä näistä matematiikkapainotus oli jatkunut jo kolmannelta luokalta (ilmeisesti kyse on siis yhtenäiskoulusta). Näiden lisäksi yhdessä koulussa oli yksi oppilaiden kiinnostukseen perustuva matematiikkapainotteinen luokka ja yhdessä eri luokkien oppilaita yhdistävä matematiikkaryhmä kullakin kolmesta luokka-asteesta. Kahdessa koulussa oli valintakokeeseen tai arvosanaan perustuva matematiikkapainotteinen luokka vain yhdeksännellä luokalla.

Matematiikkaan painottuvat luokat olivat keskimäärin vain hieman suurempia kuin samojen koulujen muut luokat (20,7 vs. 20,4 oppilasta), ja vaihtelu oli molempien ryhmien sisällä varsin suuri (16–28 vs. 12–27). Jälkimmäisten joukosta on kuitenkin poistettu ne 15 alle kymmenen oppilaan pienluokkaa, joiden oppilaista kaikki tai valtaosa oli tehostetun tai erityisen tuen piirissä. Ero tukea saavien oppilaiden määrässä oli kuitenkin matematiikkapainotteisten ja muiden luokkien välillä selvä (1,0 vs. 2,0 oppilasta).

Muut painotetut luokat

Kolmessa kyselyyn vastanneessa koulussa oli kaikilla kolmella luokka-asteella luonnontieteisiin erikoistunut luokka. Kahdessa koulussa luokanmuodostus perustui pelkästään oppilaiden kiinnos-

tukseen, yhdessä valintakokeeseen, ja kahdessa painotuksen kohteena olivat sekä luonnontieteet että matematiikka.

Liikuntapainotteisia luokkia oli tarjolla viidessä koulussa. Yhtä pelkästään yhdeksännen luokka-asteen liikuntaluokkaa lukuun ottamatta luokat perustuivat valinta- tai soveltuvuuskokeeseen. Yksi luokista on mitä ilmeisimmin erityisesti liikuntaan tai urheiluun painottuneessa koulussa, sillä valtaosa tämän koulun luokista oli soveltuvuuskokeeseen perustuvia liikuntapainotteisia luokkia. Yksi koulu ilmoitti lisäksi kahdeksannella ja yhdeksännellä luokalla toimivan urheiluakatemian, mutta vastauksesta ei selviä, koskeeko se kaikkia luokkia vai vain osaa niistä. Koska liikuntaan painottuvilla luokilla on ilmeisesti kyse erityisvaatimuksista, jotka eivät ole (vain) koulussa saavutettua tai siellä kehitettävää osaamista, näiden luokkien oppilasmäärien vertaaminen koulun muihin luokkiin ei tunnu perustellulta.

Edellisten lisäksi yhdessä koulussa oli valintakokeeseen ja kahdessa pelkästään oppilaiden kiinnostukseen perustuvia kuvataiteisiin painottuvia luokkia, kahdessa koulussa valintakokeeseen perustuva draamaan erikoistunut luokka kullakin luokka-asteella ja yhdessä koulussa viestintään painottunut luokka. Yhdessä koulussa oli lisäksi yrittäjyyskasvatukseen painottunut yhdeksäs luokka.

Tämän kyselyn otokseen osuneiden ja kyselyyn vastanneiden koulujen tietojen perusteella voidaan todeta, että painotettua opetusta antavista ja siten kouluvalinnan kiinnostavuutta ja merkitystä lisäävistä luokista on tullut ainakin suuremmissa asutuskeskuksissa arkipäivää. Luokkakoon näkökulmasta tämä näyttää tarkoittavan, että painotettuun luokkaan hakeutuessaan (tai vanhempien hänet sinne hakiessa) oppilas ei välttämättä pääse keskikokoista pienempään luokkaan, mutta hyvin mahdollisesti luokkaan, jossa on oppilasvalinnan avulla ainakin osin ratkaistu luokkakokokeskustelun ehkä keskeisin kysymys – työrauha. Koulutuksen tasa-arvon näkökulmasta luokat, joiden oppilaat on valittu valintakokeen tai erityisen kiinnostuksen perusteella ja joissa ehkä tästä syystä on keskimääräistä vähemmän tuen tarpeessa olevia oppilaita, voidaan kuitenkin nähdä myös ongelmallisina (Bernelius 2013; Seppänen ym. 2015). Keskimääräistä motivoituneempien ja koulunkäynnilleen

kotoa vahvempaa tukea saavien oppilaiden keskittyminen painotettuihin luokkiin kaventaa muiden luokkien oppilaskirjoa, mikä saattaa heijastua heikentyvänä koulumotivaationa ja kasvavana tuen tarpeena. Kaikki ovat tekijöitä, jotka löytyvät niin luokkakoon pienentämistä vaativan kuin kouluvalinnan oikeutusta korostavan keskustelun taustalta.

Luokkakoko ja tuen tarve

Oppimisen ja koulunkäynnin tuki on ollut laajamittaisen ja syvälle käyvän muutoksen kohteena vuodesta 2008 alkaen, jolloin opetusministeriö käynnisti ensimmäisiä uuteen erityisopetuksen strategiaan (OPM 2007a) pohjaavia tehostetun ja erityisen tuen kehittämistoimia. Lakiuudistus (Laki perusopetuslain muuttamisesta 642/2010) on muokannut koko perusopetusta, sillä kyse ei ole vain erityisopetuksen muutoksesta vaan koko suomalaista perusopetusjärjestelmää koskettavasta uudistuksesta. Eräs keskeinen tekijä lakimuutoksen taustalla onkin ollut tavoite luoda uudenlainen toimintamalli yleisopetuksen ja erityisopetuksen välimaastoon (Jahnukainen, Pösö, Kivirauma & Heinonen 2012). Muutos on ollut myös osa pyrkimystä luoda pohja uudelle tavalle kohdata ikäluokan heterogeenisuus koulussa.

Tarkastelemme tässä luvussa ensin lyhyesti, mitä lakimuutos on käytännössä tarkoittanut. Tämän jälkeen tarkastelemme tehostettua ja erityistä tukea saavien oppilaiden sijoittumista erikokoisiin luokkiin ala- ja yläkoulujen rehtoreilta vuonna 2012 keräämämme aineiston valossa.

Oppimisen ja koulunkäynnin tuki

Laki perusopetuslain muuttamisesta (642/2010) ja sen mukaiset opetussuunnitelman perusteiden muutokset ja täydennykset (OPH 2011) uudistivat oppimisen ja koulunkäynnin tuen. Oppimisessaan ja koulunkäynnissään tukea tarvitsevalle oppilaalle järjestetään yleistä, tehostettua tai erityistä tukea. Yleinen tuki on nimensä mukaisesti kaikille oppilaille tarkoitettua ja ensimmäinen keino vastata oppilaan tuen tarpeeseen (OPH 2014). Yleistä tukea ei tilastoida, sillä se ei vaadi tiettyjä asiakirjoja ja päätöksiä (Lintuvuori 2015). Tehostettu tuki on tarkoitettu oppilaille, joille yleinen tuki ei ole riittävää, eli he tarvitsevat säännöllistä tukea tai samanaikaisesti useita tukimuotoja. Tehostettu tuki perustuu pedagogiseen arvioon, ja sitä annetaan oppilaalle tehdyn oppimissuunnitelman mukaisesti muun opetuksen yhteydessä joustavin opetusjärjestelyin. Tehostetun tuen aikana voidaan käyttää kaikkia perusopetuksen tukimuotoja lukuun ottamatta erityisen tuen päätöksen perusteella annettavaa erityisopetusta ja oppimäärien yksilöllistämistä (OPH 2014).

Erityinen tuki on kolmivaiheisen tukimallin vahvin muoto, ja se on tarkoitettu oppilaille, joilla kasvun, kehityksen tai oppimisen tavoitteiden saavuttaminen ei toteudu riittävästi muuten (OPH 2014). Erityisessä tuessa käytettävissä ovat kaikki perusopetuslain mukaiset tukimuodot, ja se voidaan järjestää joko yleisen tai pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä (OPH 2014). Ennen erityistä tukea koskevan päätöksen tekemistä opetuksen järjestäjän on tehtävä oppilaasta pedagoginen selvitys. Erityinen tuki myös vaatii aina opetuksen järjestäjän tekemän kirjallisen päätöksen (Perusopetuslaki 628/1998 17 §), ja päätöksen toimeenpanemiseksi oppilaalle on laadittava henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS).

Lakimuutos (Laki perusopetuslain muuttamisesta 642/2010) korostaa lähikouluperiaatetta. Koska siinä ei ole erikseen mainittu, miten tehostettu tuki tulee järjestää, lähtökohtana lienee sen tarjoaminen yleisopetuksen ryhmissä vahvistettuna tuen tarpeen mukaisin pedagogisin järjestelyin (esimerkiksi joustavat opetusryhmät,

opintojen yksilöllinen ohjaus tai osa-aikainen erityisopetus). Erityinen tuki tulee perusopetuslain (628/1998) mukaan järjestää ”oppilaan etu ja opetuksen järjestämisedellytykset huomioon ottaen muun opetuksen yhteydessä tai osittain tai kokonaan erityisluokalla tai muussa soveltuvassa paikassa”. Lisäksi todetaan, että oppilaan pääsääntöinen opetusryhmä on päätettävä erityisen tuen antamista koskevassa päätöksessä. (17 a §.) Lain yleisperusteluissa (Sivistysvaliokunnan mietintö 4/2010) todetaan kuitenkin, että erityistä tukea saavan oppilaan opetus riittävine tukitoimineen tulisi järjestää oppilaan lähikoulussa ja luontaisessa opetusryhmässä aina, kun se on mahdollista.

Syksyllä 2014 perusopetuksen oppilaista 7,5 prosenttia sai tehostettua ja 7,3 prosenttia erityistä tukea (SVT Erityisopetus). Lakimuutoksen ensimmäisenä voimassaolovuonna syksyllä 2011 tehostettua tukea sai 3,3 prosenttia ja erityistä tukea 8,7 prosenttia. Vuonna 2013 osuudet olivat 6,5 ja 7,3 prosenttia. Tehostettua tukea saavien oppilaiden määrä on siis yli kaksinkertaistunut neljässä vuodessa. Erityistä tukea saavien oppilaiden osuus on hiukan pienentynyt, noin puolitoista prosenttiyksikköä. Uuteen lainsäädäntöön perustuvien tietojen mukaan (syksy 2014) erityisen tuen piirissä olevista oppilaista hieman alle viidennes (19,1 %) opiskeli kokoaikaisesti ja lähes yhtä moni (18,3 %) vähintään puolet viikkotunneistaan yleisopetuksen ryhmässä. Vajaa kolmannes (27,8 %) opiskeli pääosan viikkotunneistaan erityisluokalla ja reilu kymmenesosa (12,2 %) erityiskouluissa. (SVT Erityisopetus.) Koska tilastoluokitukset perustuvat pääosin normiohjaukseen, ei tehostettua tukea saavien oppilaiden opetuspaikkaratkaisuja ainakaan toistaiseksi tilastoida (Lintuvuori 2015).

Erityistä tukea saavien oppilaiden opiskelu yleisopetuksen ryhmissä ei ole uusi ilmiö. Jahnukaisen (2006) mukaan kokoaikaisesti yleisopetuksessa opiskelevien erityisopetukseen otettujen tai siirrettyjen oppilaiden määrä alkoi lisääntyä selvästi muuttuneen perusopetuslain myötä (Perusopetuslaki 628/1998). Ennen lakimuutosta erityisopetus oli järjestetty ryhmäkohtaisen opetussuunnitelman mukaisesti ja lainsäädännöllisesti erityisopetukseen otettujen tai siirrettyjen oppilaiden opettaminen oli määritelty lähtökohtai-

sesti erityisluokka tai -kouluperusteiseksi. Erityisoppilaan koko- tai osa-aikainen opiskelu yleisopetuksen ryhmässä oli poikkeustapaus. Uuteen lakiin kirjattu henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS) vaikutti erityisopetuksen määrittelyyn ja mahdollisti myös yleisopetuksen luokassa opiskelevien oppilaiden määrittelemisen erityisopetukseen otetuksi tai siirretyksi. Oppilaille voitiin siis tehdä HOJKS ja erityisopetuspäätös siirtämättä heitä erityisluokalle tai -kouluun (Jahnukainen 2006). Siinä, missä vuonna 1998 erityisopetukseen otetuista tai siirretyistä 8,2 prosenttia opiskeli kokoaikaisesti yleisopetuksessa, oli vastaava luku vuonna 2010 jo 29,7 prosenttia (Jahnukainen 2006; Jahnukainen ym. 2012; Lintuvuori 2010). Luvut eivät kuitenkaan ole suoraan vertailukelpoisia tuoreimpien lukujen kanssa tukea koskevien säädösten muututtua vuonna 2011.

Tuen järjestäminen ja huomiointi luokkia muodostettaessa

Tarkastelemme tässä luvussa tehostetun ja erityisen tuen järjestämistä ja vaikutusta yleisopetuksen luokkakokoon sekä keinoja, joilla rehtorit sanovat koulussaan huomioitavan tuen saajat luokkia muodostettaessa. Koska ala- ja yläluokkien rehtorien vastauksissa on selviä eroja niin tukea saavien oppilaiden suhteellisessa osuudessa kuin tuen tarpeen huomioinnissa luokkia muodostettaessa, käsittelemme näitä erillisissä alaluvuissaan.

Tehostettu ja erityinen tuki alaluokilla

Luokkakoon ohella kysyimme rehtoreilta tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden lukumäärää ja sijoittumista yleisopetuksen luokkiin luokittain (4A, 4B jne.). Jälkiviisaasti voimme vain harmitella, että arvioimme lomaketta laatiessamme kohtuuttomaksi vaivaksi kysyä erikseen tehostettua ja erityistä tukea saavien oppilaiden määrää; nyt nämä kaksi itse asiassa varsin erilaista oppilasryhmää erilaisine tarpeineen sekoittuvat tavalla, joka vaikeut-

taa tulosten tulkintaa. Myös se, opiskelevatko yleisopetuksen luokissa tukea saavat oppilaat niissä koko- vai osa-aikaisesti, jää auki. Avovastauksissa käy kuitenkin ilmi, että ainakin osassa kouluja tukea saavat oppilaat opiskelevat joustavasti osan ajastaan yleisopetuksen luokassa ja osan pienemmässä ryhmässä, usein erityisopettajan ohjaamana.

Valtaosassa yleisopetuksen luokista (80 %) vähintään yksi oppilas sai tehostettua tai erityistä tukea. Tällaisten luokkien osuus oli pienin esiopetuksessa (71 %) ja suurin neljänsillä luokilla (85 %). Keskimäärin luokissa oli 2,4 tehostettua tai erityistä tukea saavaa oppilasta. Heidän osuutensa oli pienin toisilla ja suurin kuudensilla luokilla (2,2 vs. 2,7 oppilasta). Tuen saajien osuus on selvästi suurempi alle 15 oppilaan kuin sitä suuremmissa luokissa (keskimäärin 47 % vs. 11 % luokan oppilaista). Syy tähän on helppo ymmärtää, mutta ilmiön voi nähdä myös tarkoittavan, että monen tukea saavan oppilaan opiskelu yleisopetuksen luokassa toteutuu vain osittain. Palaamme kysymykseen tuen saajien osuudesta erikokoisissa luokissa luokkakokoa, osaamista ja oppimisasenteita käsittelevässä luvussa, joissa tarkastelun kohteena on kuitenkin luokkakokokyselyä alueellisesti ja määrällisesti suppeampi kuudes- ja kolmasluokkalaisten aineisto. Erityistä tukea saavia oppilaita oli yleisopetuksen luokissa kahdeksassa kymmenestä koulusta. Jää kuitenkin auki, opiskelevatko tuen saajat kyseisessä luokassa koko- vai osa-aikaisesti.

Pyysimme rehtoreita myös kertomaan, vaikuttavatko tehostettua tai erityistä tukea saavat oppilaat luokan kokoon. Vastaukset jaettiin kolmeen luokkaan: ”ei vaikututusta”, ”jossain määrin” ja ”vaikuttaa selvästi”. Niiden koulujen osuus, joissa tehostetun tuen saannilla oli selvä yhteys *yleisopetuksen* luokkakokoon, oli suurempi kuin niiden, joissa erityistä tukea saavien oppilaiden määrä vaikutti yleisopetuksen luokkakokoon (10 % vs. 5 %). Selitys löytynee siitä, että erityisen tuen oppilaista suhteellisesti useampi opiskelee muussa kuin yleisopetuksen luokassa. Erityistä tukea saavat oppilaat otettiin lisäksi ”jossain määrin” huomioon hieman useammassa kuin joka neljännessä ja tehostettua tukea saavat oppilaat joka viidennessä koulussa.

Vastaukset, joissa tehostettua tukea saavilla oppilailla todettiin olevan vaikutusta luokkakokoon, jaettiin viiteen luokkaan: ”luokkakoko on pyritty pitämään pienenä”, ”luokkakoko on ennestään pieni”, ”erilaiset ryhmittelyt”, ”resurssiopettajan työpanos”, ”samanaikaisopetus” ja ”erityisopettajan käyttö”. Harvassa vastauksessa kuvailtiin kuitenkaan tätä selvemmin, miten oppilaiden saama tuki otetaan huomioon yleisopetuksen luokkia muodostettaessa. Tehostettua tukea tarkasteltaessa suurimman ryhmän muodostivat koulut, joissa opetusryhmien todettiin olevan jo valmiiksi niin pieniä, että tarvetta pienentämiselle ei ole. Näin vastanneiden koulujen keskimääräinen luokkakoko oli 13 oppilasta. Noin joka viides kysymykseen vastanneesta 54 koulusta kuului tähän ryhmään.

> Ei mitenkään tällä hetkellä, koska koulussa luokkakoot ovat melko pieniä kautta linjan.

> Nämä luokat ovat jo alun perin kooltaan pieniä (alle 20 oppilaan luokkia) lukuun ottamatta 1A ja 5-6A luokkaa.

> Luokkakoot ovat kohtuullisia muutenkin, joten erillisjärjestelyjä ei tarvinnut tehdä.

Yhdessäkään vastauksessa ei sanottu suoraan, että luokkia olisi pienennetty tehostettua tukea saavien oppilaiden vuoksi, mutta joka kymmenennessä todettiin, että luokkakokoa pyritään pienentämään.

> Yritetään katsoa oppilasainesta ja oppilasmäärää sopivaksi.

Yleisin tapa huomioida tehostettua tukea saavat oppilaat olivat erilaiset ryhmittelyt, jotka mainittiin useammassa kuin joka viidennessä vastauksessa.

> Joustavalla ryhmittelyllä ja henkilökunnan yhteistyöllä (suunnittelu ja toteutus) voidaan tehdä joustavia ryhmiä oppilaiden yksilöllisyys huomioiden.

> Elever med intensifierat stöd kommer och går mellan den mindre klassen och den större klassen. I ämnen som är mera krävande för eleven får eleven undervisning i en mindre grupp.

> Luokkakokoon asia ei ole vielä toistaiseksi vaikuttanut. Tehostetun tuen oppilas vaikuttaa luokalle tulevien jakotuntien määrään sekä koulunkäynninohjaajan käyttömahdollisuuteen.

Resurssiopettaja tai ”tuntiopettajaresurssit” mainittiin kymmenen, samanaikaisopetus viiden ja erityisopettajan työpanos kuuden rehtorin vastauksessa. Määrät ovat pieniä, mutta huomionarvoisia, olihan resurssiopettajat ja samanaikaisopetus mainittu erikseen opetusryhmien pienennysrahan kohteina. Kuten jo aiemmin totesimme, resurssiopettajalle ei ole tarkkaa määritelmää, ja tunti- ja resurssiopettajat voivat toimia koulussa hyvinkin samanlaisessa roolissa.

> Olemme saaneet resurssiopettajan OKM:n rahalla yli 25 oppilaan luokkien pienentämiseksi. Käytännössä rehtori on osoittanut kaksi opettajaa mahdollisimman monelle yhdysluokkatunnille ja äidinkielen sekä matematiikan tunneille ryhmät on pääosin jaettu. Tehostettu tuki ei vaikuta luokkakokoon.

> Ei mitenkään, mutta resurssiopettaja on käytettävissä.

> Ryhmäkokoa on pienennetty jakotunneilla sekä resurssiopettajalla.

> Näillä luokilla enemmän ryhmätunteja. Lisäksi käytössä on joillakin tunneilla samanaikaisopettaja.

Erityistä tukea koskevat vastaukset jakautuivat luontevasti samoihin luokkiin kuin tehostettua tukea koskevat. Lähes kolmannes vastauksista tuli luokitelluksi ryhmään ”erilaiset ryhmittelyt”. Joka viidennessä koulussa todettiin luokkien olevan muutenkin kyllin pieniä. Yhtä monen koulun vastauksessa todettiin, että ryhmät, joissa opiskelee erityistä tukea saavia oppilaita, pyritään pitämään pieninä. Myös resurssiopettajan työpanos mainittiin joka viidennen koulun vastauksessa keinona huomioida erityistä tukea saavat oppilaat. Erityisopettaja mainittiin tehostetun tuen tavoin

kuudessa koulussa (11 % vastauksista), mutta samanaikaisopetus vain kahdessa koulussa. Erityisen tuen tarpeen huomiointi näyttää siis olevan luokkakoon suhteen varsin samanlaista kuin tehostetun tuen. Vastausten perusteella on joka tapauksessa ilmeistä, että tehostetun ja erityisen tuen toteutumisen muodot ja ympäristöt vaihtelevat niin kunnittain kuin kouluittain.

> Kunnan toimenpideohjelman yksi haasteista on se, että yleisopetuksen luokkaan sijoitettava e-oppilas muutetaan tehostetun tuen saajaksi. Tarvittava tuki on kuitenkin jatkossa ihan samankaltainen. E-päätös tulee olemaan vain oppilailla, jotka ovat erityisluokilla ja/tai oppiaineissa on yksilöllistettyjä oppimääriä.

Vastauksista näkyy kaiken kaikkiaan, että koulut käyttävät hyvinkin erilaisia tapoja pyrkiessään turvamaan kaikkien oppilaiden oppimisen tilanteissa, joissa yleisopetuksen luokassa on myös tukea saavia oppilaita.

> Tuntiopettajaresurssilla ja erityisopettajan samanaikaisopetuksella on pyritty pienentämään ryhmää. Koulunkäynninohjaajan tuki apuna luokkatilanteissa.

> Inverkar inte på storleken men nog på var resurserna placeras (delningar, resurslärare). En del stora klasser har både delning och resurslärare inkl. delning mitt på dagen. Andra klasser har bara delning om elevantalet är mindre och om det inte finns behov av stöds där.

Luokkien muodostukseen vaikuttavat käytettävissä olevien henkilöresurssien ohessa myös muut tekijät, kuten käytettävissä olevat tilat ja koulukuljetukset. Keskeinen syy, joka vaikeuttaa tukea saavien oppilaiden huomiointia luokkia muodostettaessa on myös yksinkertaisesti se, että tukea tarvitsevien oppilaiden määrä ei ole vielä tiedossa ratkaisuja tehtäessä. Luokkien muodostukseen vaikuttavat myös niin kunkin luokka-asteen oppilaiden kokonaismäärä kuin tukea saavien oppilaiden osuus, kuten seuraavista rehtorien vastauksista käy ilmi:

Ei [vaikuta] mitenkään. Viidennelle luokalle on vaan osunut paljon tuen tarvitsijoita ja ikäluokka on pieni.

Svårt att inverka när eleverna inte är i stödformen vid klassbildningen inför ettan. Senare kan man hänvisa nya elever till den klass som inte har elever med stödformer.

Ei valitettavasti mitenkään, koska koulussa on vain yksi ko. luokkatason ryhmä.

Ei välttämättä mitenkään, koska on muita reunaehtoja mm. kuljetus.

Vaikka monesta vastauksesta on luettavissa resurssien koettu riittämättömyys, niiden valossa on vaikea nähdä, että luokkakoolle asetettu ehdoton raja poistaisi ongelman. Paremminkin ne tuntuvat kertovan tarpeesta taata kouluille riittävät resurssit turvata parhaaksi näkemällään tavalla koulussa kunakin vuonna eri luokka-asteilla opiskelevien oppilaiden oppiminen.

Tehostettu ja erityinen tuki yläluokilla

Tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden opiskelu yleisopetuksen ryhmässä näyttää olevan yläluokilla alaluokkia vähäisempää. Kun alaluokilla 80 prosentissa luokista opiskeli ainakin yksi tehostettua tai erityistä tukea saava oppilas, yläluokilla näin oli vain 65 prosentissa luokista. Tuen saajia oli kuitenkin luokissa keskimäärin saman verran eli 2,4 oppilasta. Myös aiempi tutkimus osoittaa, että tukea saavien oppilaiden opiskelu yleisopetuksen luokissa on yläluokilla alaluokkia vähäisempää (Kirjavainen ym. 2014). Se, miten saatu tuki (tehostettu vs. erityinen) vaikuttaa tilanteeseen, jää valitettavasti alaluokkien tapaan auki. Kuvaa täydentää kuitenkin seuraavan alaluvun tarkastelu tehostetusta ja erityisestä tuesta yhdeksännellä luokalla sekä luokkakokoa ja osaamista käsittelevän luvun erikokoisissa luokissa opiskelevien yhdeksäsluokkalaisten vastauksiin perustuva tarkastelu saadusta tuki- ja erityisopetuksesta.

Alakoulujen tapaan yläkoulujen rehtoreilta kysyttiin tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden mahdollisesta vaikutuk-

sesta luokkakokoon. Selvästi yli puolessa kouluista yleisopetuksen ryhmässä opiskelevat tuen saajat eivät vaikuttaneet luokkakokoon (tehostettu tuki 68 % ja erityinen tuki 56 % kouluista). Erityistä tukea saavat oppilaat vaikuttivat yleisopetuksen luokkakokoon yläluokilla ”selvästi” lähes joka neljännessä ja ”jossain määrin” joka viidennessä koulussa ja tehostetun tuen oppilaat alaluokkien tapaan ”selvästi” vain joka kymmenennessä, mutta ”jossain määrin” joka neljännessä koulussa.

Myös yläkoulujen rehtorien vastaukset jakautuivat luontevasti samoihin luokkiin kuin alaluokilla: ”luokkakoko on pyritty pitämään pienenä”, ”luokkakoko on ennestään pieni”, ”erilaiset ryhmittelyt”, ”resurssiopettajan työpanos”, ”samanaikaisopetus” ja ”erityisopettajan käyttö”. Yleisin tapa huomioida tehostettua tukea saavat oppilaat olivat alaluokkien tapaan erilaiset ryhmittelyt, ja käytäntö oli yläluokilla selvästi alaluokkia yleisempi (35 % vs. 22 % kouluista). Ero samanaikaisopetuksessa oli tätäkin selvempi (24 % vs. 9 %), ja myös erityisopettaja toimi tehostettua tukea saavien oppilaiden apuna yleisopetuksen luokissa yläkouluissa alakouluja useammin (18 % vs. 11 %). Resurssiopettajia on sen sijaan yläkouluissa ilmeisesti alakouluja vähemmän (6 % vs. 19 % kouluista). Syy voi olla yksinkertaisesti se, että kun luokanopettaja voi toimia lisäresurssina lähes kaikilla alakoulun oppitunneilla, sama ei enää toimi aineenopettajatasolla.

Yleisin tapa järjestää yleisopetuksen luokissa opiskelevien erityistä tukea saavien oppilaiden tuki oli erityisopettajan läsnäolo oppitunneilla (24 % vs. alaluokkien 11 %). Useampi rehtori mainitsi myös erilaiset ryhmittelyt (14 %) ja samanaikaisopetuksen (14 %). Resurssiopettajan käyttö oli sen sijaan myös erityistä tukea saavilla oppilailla selvästi alakouluja vähäisempää (5 %), varmaankin samasta syystä kuin arvioimme edellä tehostetusta tuesta.

Tehostettua tukea koskevista vastauksista harvempi kuin joka viides (18 %), mutta erityistä tukea koskevista vastauksista lähes puolet (43 %) edusti selvästi luokkaa ”luokkakoko pyritään pitämään pienenä”, ja päinvastoin kuin alakouluissa, jotkut vastauksista kuvailivat konkreettisia toimia:

> Pienentää oppilasmäärää perusluokassa 1–3 oppilaalla.

> Joitain erityisen tuen (=HOJKS) oppilaita sijoitettu samaan luokkaan, esim. 8C, joka sitten jätetty pienemmäksi.

> 9. luokalla tehty yleisopetuksen pieni luokka, johon sijoitettiin enemmän oppimisvaikeusoppilaita. Nyttemmin siinä on puolet erityisen tuen oppilaita.

Toisin kuin alakouluissa, yläkoulun puolella vain kahdessa vastauksessa luokkien todettiin olevan jo valmiiksi sopivan kokoisia tai tarpeeksi pieniä:

> Ei mitenkään, kunnassa luokkakoot muutenkin pieniä/sopivia.

Sen sijaan vastauksissa nousee alakoulujen tapaan esiin se, että kouluilla on tietyt reunaehdot, joiden mukaan niiden on toimittava:

> Tällä hetkellä ei vaikuta ryhmäkokoon. Luokat on muodostettu ennen kuin meillä on tietoa tukipäätöksistä. Tulevaisuudessa tulemme huomioimaan tuensaajat luokkakokoa määritettäessä.

Vastauksissa nousee myös esiin näkökulma, joka on harvemmin esillä puhuttaessa tuen saajien ja luokkakoon suhteesta ja jota myöskään opetus- ja kulttuuriministeriön selvityksessä (Jakku-Sihvonen & Kuusela 2012) ei mainita ehdotettaessa näiden kahden kytkemistä yhteen:

> Jos päätös tehty jo oppilaan yläluokilla ollessa, oppilas ei ole halunnut vaihtaa ryhmää.

Vastauksen viesti tulisi viime kädessä koskemaan kaikkia oppilaita, jos luokkakoko rajataan tiettyyn oppilasmäärään – aiheuttaisihan jokainen uusi oppilas tai tukipäätös painetta oppilaiden uudelleenryhmittelyyn. Tilanteet kouluissa vaihtuvat ja elävät pitkin lukuvuotta, eikä edellisen lainauksen oppilas ole varmasti ainoa, joka ei halua vaihtaa luokkaa kesken vuoden tai edes koko ala- tai yläkoulun aikana.

On maita, joissa oppilaat ryhmitellään luokkiin uudestaan joka lukuvuoden alussa niiden kokoonpanoa ehkä radikaalistikin muuttaen ja/tai luokanopettaja opettaa aina vain tiettyä luokka-astetta. Suomessa on kuitenkin perinteisesti suosittu jatkuvuutta luokkakokoonpanossa ja pidetty sitä arvokkaana niin opettajan ja yksittäisen oppilaan välisessä kuin oppilaiden keskinäisissä suhteissa. Luokkaan saattaa tulla uusia oppilaita kesken lukuvuoden, jotkut vaihtavat koulua perhe- tai muista syistä ja jonkun oppilaan tuen tarve saattaa nousta esiin kesken kouluvuoden. On vaikea nähdä, että yhdenkään oppilaan etu olisi muuttaa luokan kokoonpanoa tällaisten satunnaisten muutosten seurauksena. Tämän valossa näyttää perustellulta, että koulujen on saatava itse päättää opetusryhmien muodostamisesta ja niiden joustavasta muuntelusta. Kriittiseksi nousevat silloin resurssit, joilla mahdollisesti lukuvuoden tai yksittäisen oppilaan koulupolun aikana kasvavaan luokkakokoon voidaan vastata rikkomatta jo muodostunutta luokkayhteisöä.

Tehostettu ja erityinen tuki yhdeksänsillä luokilla

Oppimisen tukea koskevien kysymysten muotoilusta johtuen tarkastelimme edellä tukea saavien oppilaiden määrää yleisopetuksen luokissa erottelematta tehostettua ja erityistä tukea saavia oppilaita. Koulutuksen arviointikeskuksen (HY) valtakunnallisessa yhdeksänsien luokkien oppimaan oppimisen arvioinnissa (Hautamäki ym. 2013), jonka otokseen kuuluvien koulujen rehtoreille luokkakokokysely osoitettiin, kysyttiin kuitenkin erillisellä erityisopettajalle osoitetulla kyselyllä tehostettua tai erityistä tukea paraikaa saavien tai yläluokkien aikana saaneiden oppilaiden määrää kussakin luokassa. Tämä lisäaineisto tarjoaa mahdollisuuden eritellä tarkemmin niin tehostetun tai erityisen tuen piirissä olevien oppilaiden osuutta erikokoisissa luokissa kuin sitä, kuinka suuri osuus heistä opiskelee yleisopetuksen luokissa tai luokissa, joissa on vain tukea saavia oppilaita. Tieto tuen saannista saatiin kaikista otoksen 82 koulusta ja se kattaa 8 875 oppilasta 512 luokassa. Heistä 394 (4,4 %) sai tehostettua tukea ja 672 (7,6 %) erityistä

tukea. Tilastojen mukaan syksyllä 2012 perusopetusikäisistä oppilaista tehostettua tukea sai 5,1 prosenttia ja erityistä tukea 7,6 prosenttia. Omassa aineistossamme tuen piirissä olevien oppilaiden osuus on siis lähellä valtakunnallista tilannetta.

Kahdessa kolmesta yleisopetuksen luokasta opiskeli vähintään yksi oppilas, joka sai joko tehostettua tai erityistä tukea. Joka kolmannessa opiskeli vähintään yksi tehostettua tukea saava oppilas, ja hieman alle puolessa kaikista luokista vähintään yksi erityistä tukea saava oppilas. Noin kolmannes tehostettua tukea saavista oppilaista opiskeli alle 16 oppilaan luokassa ja loput sitä suuremmassa. Sekä alle että yli 16 oppilaan luokissa tehostettua tukea saavia oppilaita oli kuitenkin keskimäärin vähemmän kuin yksi. Erityistä tukea saavista oppilaista sen sijaan puolet opiskeli alle 16 oppilaan luokassa, kolmannes 16–20 oppilaan luokassa ja vain joka viides tätä suuremmassa luokassa (taulukko 24).

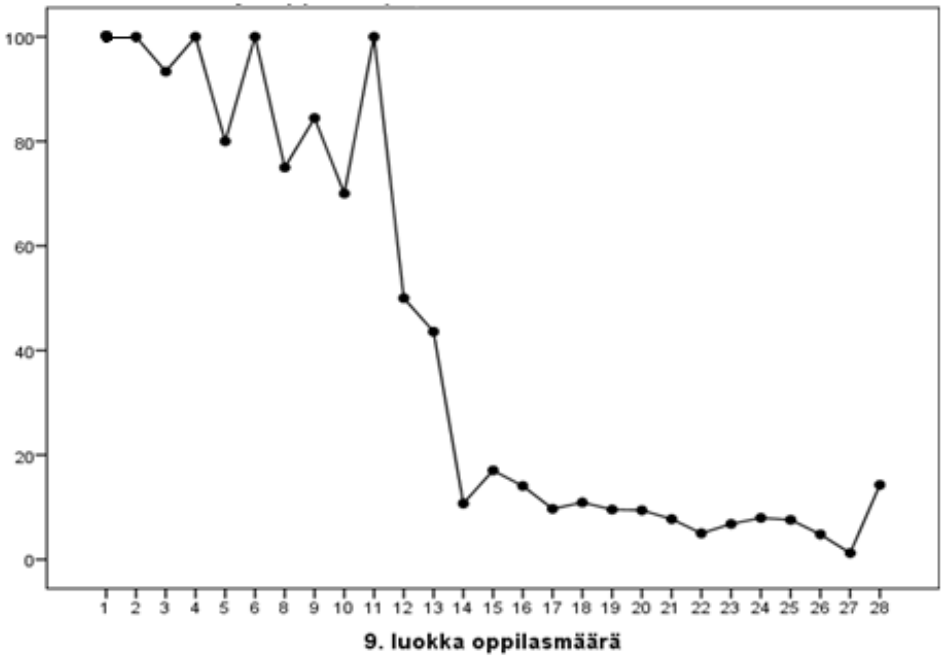
Erityisopettajilta saaduissa tiedoissa ei ollut erikseen mainittu, mitkä luokat olivat virallisesti erityisluokkia. Luokkia, joissa opiskeli yksinomaan tehostettua tai erityistä tukea saavia oppilaita, oli 50 eli 10 prosenttia kaikista luokista. Näistä kaksi kolmesta oli sellaisia, joissa opiskeli yksinomaan erityistä tukea saavia oppilaita, joka kymmenennessä vain tehostettua tukea saavia ja lopuissa molempia. Keskimmäinen ryhmä on pieni, mutta saattaa olla merkki perusopetuslain uudistuksen tuomista muutoksista koulujen käytänteissä. Laissa ei ole määritelty tehostettua tukea saavien oppilaiden opiskelupaikkaa, mutta oletuksena lienee, että tukea annetaan yleisopetuksen ryhmässä, joten molemmat jälkimmäiset ryhmät voitaneen nähdä ilmiöinä, joita lakimuutoksella haluttiin vähentää.

Taulukko 24. Tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden jakautuminen erikokoisiin luokkiin (n = 1 022 oppilasta)

Oppilaan saama tuki	1–15 oppilasta	16–20 oppilasta	21–29 oppilasta
Tehostettu tuki	121 (31 %)	171 (43 %)	102 (26 %)
Erityinen tuki	308 (49 %)	191 (30 %)	129 (21 %)

Kuviossa 7 on esitetty tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden osuus erikokoisissa luokissa. Tukea saavien oppilaiden osuus laskee selvästi, kun luokan koko ylittää 12 oppilaan rajan. Alle 16 oppilaan luokista puolet oli sellaisia, joissa opiskeli vain tukea saavia oppilaita.

Kun tarkastelusta jätetään pois luokat, joissa opiskelee pelkästään tukea saavia oppilaita, on mahdollista tarkastella tukea saavien oppilaiden osuutta yleisopetuksen luokissa. Tehostettua tukea saavista yhdeksäsluokkalaisista kolme neljäsosaa ja erityistä tukea saavistakin selvästi yli puolet (59 %) opiskeli tällaisissa luokissa. Aineisto ei kuitenkaan kerro, opiskelevatko he tällaisessa luokassa osa- vai kokoaikaisesti. Kirjavainen ja muut (2014) ovat analysoineet perusopetuksen erityisopetuksen rekisteriaineistoa vuosilta



Kuvio 7. Tehostettua ja erityistä tukea saavien oppilaiden osuus erikokoisissa luokissa (%)

2001–2010 ja toteavat, että erityisoppilaiden kokoaikainen opiskelu yleisopetuksen luokissa kasvaa alakoulun aikana vuosi vuodelta, mutta tyrehtyy yläkoulun alussa. Muutos tapahtuu heti seitsemännen luokan alussa, jolloin osa aiemmin yleisopetuksen luokissa opiskelleista erityisoppilaista siirtyy osittain tai kokonaan erityisryhmiin. Kirjavaisen ja muiden aineisto on kuitenkin ajalta ennen perusopetuslain uudistusta, joten sen erityisoppilaiden rinnastaminen vuoden 2012 arvioinnin erityistä tukea saaviin oppilaisiin ei ole välttämättä tarkka.

Aricon (2011) mukaan luokkakokotutkimuksissa ei ole juurikaan eroteltu yleisopetuksen ja erityisopetuksen luokkia tai huomioitu niiden oppilaskokoonpanoa. Nyt toteutettu tutkimus osoittaa, että Suomessa valtaosassa yleisopetuksen luokista opiskelee luokan koosta riippumatta yksi tai useampi oppilas, joka saa tehostettua tai erityistä tukea. Lakimuutoksen (Laki perusopetuslain muuttamisesta 642/2010) yleisperusteluissa sivistysvaliokunta totesi, ettei uudistus saa johtaa erityisluokkien poistamiseen ja tämän myötä yleisopetuksen luokkakokojen kasvuun (Sivistysvaliokunnan mietintö 4/2010). Rehtorien vastaukset osoittavatkin, että perusopetuksessa on edelleen luokkia tai opetusryhmiä, joissa opiskelee vain tukea saavia oppilaita: osassa vain erityistä tukea saavia, osassa sekä erityistä että tehostettua tukea saavia ja joissain vain tehostettua tukea saavia. Jälkimmäiset voidaan nähdä perusopetuslain muutoksen (Laki - - 642/2010) synnyttämänä uutena ilmiönä – ellei sitten kyse ole jo aiemmin tutuksi tulleista ”pienluokista”, joiden oppilailla ei ole ollut erityisopetuspäätöstä, mutta joiden oppimisedellytysten koulut ovat arvioineet tulevan paremmin turvatuksi pienemmässä luokassa. Alakoulun puolella tehostettua ja erityistä tukea saavien oppilaiden ajatteluntaitojen kehittymisen yhteyttä luokkakokoon tarkastellut tutkimus osoitti, että tuensaajat oli sijoitettu jo kolmannen luokan alussa pienempiin luokkiin (Vainikainen, Hienonen, Hautamäki & Hotulainen 2015). Heikommin menestyvien oppilaiden sijoittaminen näihin pienempiin luokkiin myös selitti pääosin luokkakoon ja osaamisen välisen myönteisen yhteyden. Tarkasteltaessa tuensaajia ja muita oppilaita erikseen näytti siltä, ettei suurempi luokkakoko haitannut oppilai-

den ajatteluntaitojen kehittymistä. Kaiken kaikkiaan on perusteltua todeta, että luokkakokoon rinnalle onkin vähintään yhtä oleellista nostaa kysymys luokan oppilaskokoonpanosta.

Luokkakoko, osaaminen ja oppimisasenteet

Luokkakokoa on tarkasteltu edellä ala- ja yläkoulujen rehtoreille suunnatun kyselyn valossa. Vuosiluokilla 7–9 tämä tarkoittaa niitä keväällä 2012 toteutettuun valtakunnalliseen yhdeksänsien luokkien oppilaiden oppimaan oppimisen arviointiin (Hautamäki ym. 2013) osallistunutta 54 koulua, joiden rehtorit vastasivat heille samalla lähetettyyn luokkakokokyselyyn. Arviointiin osallistuivat otannan kaikkien 82 koulun yhdeksänsien luokkien oppilaat, ja se tarjoaa näin mahdollisuuden tarkastella luokkakoon yhteyttä oppilaiden osaamiseen, oppimisasenteisiin ja keskeisten lukuaineiden arvosanoihin tämän valtakunnallisesti edustavan, lähes kahdeksantuhannen yhdeksäsluokkalaisen aineiston avulla. Vuosiluokilla 1–6 näin ei voida tehdä, koska luokkakokokyselyä ei noilla luokka-asteilla voitu yhdistää mihinkään käynnissä olevaan oppilastason arviointiin.

Niin suomalainen luokkakokokeskustelu kuin kansainvälinen luokkakokotutkimus kohdistuvat kuitenkin ennen kaikkea koulupolun ensi vaiheisiin. Jotta tämän kirjan kuva luokkakoon yhteydestä oppimistuloksiin – oppimisasenteet yhtenä niistä – ei rajoittuisi vain pian jo perusopetuksensa päättävään ikäluokkaan, tarkastelemme tässä luvussa luokkakoon yhteyttä myös kuudes- ja kolmasluokkalaisten osaamiseen sekä heidän kouluun ja oppimi-

seen kohdistuviin asenteisiinsa eräässä pääkaupunkiseudun kunnassa keväällä 2013 toteutetun oppimaan oppimisen arvioinnin tulosten valossa (Marjanen ym. 2014).

Yhdeksännet luokat

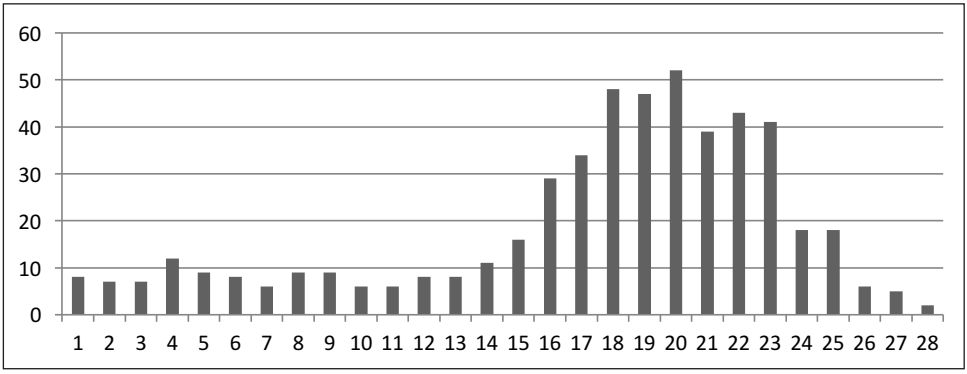
Luokkakokotutkimuksen luokka-asteita 7–9 koskeva osuus kerättiin Koulutuksen arviointikeskuksen (HY) toteuttaman valtakunnallisen yhdeksänsien luokkien oppimaan oppimisen arvioinnin yhteydessä (Hautamäki ym. 2013). Arviointiin osallistui mukana olleiden 82 koulun 8 875 yhdeksäsluokkalaisesta 7 778 (kato 8,8 %). Arvioinnin yhteydessä tehdyn opetussuunnitelmaan sidotun matematiikan kokeen osanottoa verotti samana keväänä toteutettu Opetushallituksen otospohjainen matematiikan arviointi (Rautopuro 2013). Matematiikan kokeen teki kuitenkin 6 719 oppilasta 73:ssa otannan 82 koulusta. Arviointi toteutettiin 31 koulussa käyttäen painettuja tehtävävihkoja, 43 koulussa tietokoneella ja kahdeksassa koulussa puolet oppilaista käytti tehtävävihkoa, puolet tietokonetta. Tutkimusasetelma perustui aiemman, vuonna 2001 toteutetun arvioinnin asetelmaan, ja siihen osallistuivat samat koulut kuin vuoden 2001 arviointiin. Arvioinnin tulokset ja vuosien 2001 ja 2012 tulosten vertailu on selostettu tarkemmin tutkimuksen loppuraportissa (Hautamäki ym. 2013). Erillinen matematiikan koe toteutettiin kaikissa kouluissa perinteisesti tehtäväpaperille opettajan tarkoitukseen valitsemalla matematiikan tunnilla.

Oppimaan oppimisen viitekehyksen mukaisesti (Hautamäki, Arinen, Eronen, Hautamäki, Kupiainen, Lindblom, Niemivirta, Pakaslahti, Rantanen & Scheinin 2002) kevään 2012 arviointi kohdistui oppilaiden ajattelutaitoon koulun näkökulmasta keskeisillä osa-alueilla sekä heidän oppimiseen ja koulunkäyntiin liittyviin asenteisiinsa. Arviointiin sisältyi myös edellä mainittu erillinen opetussuunnitelmaan perustuva matematiikan koe. Näiden lisäksi oppilailta kysyttiin heidän menestystään kuudessa lukuaineessa (äidinkieli, matematiikka, A-kieli, historia, kemia ja biologia) sekä heidän mahdollisesti yläluokkien aikana saamaansa erityisopetusta.

Oppimaan oppimisen arviointiin sisältyvät yhdeksän osaamistehtävää on luokiteltu sisältönsä mukaan kolmeen osa-alueeseen: päättelytaito, matemaattinen ajattelu ja luetun ymmärtäminen. Oppilaiden asenteita ja uskomuksia mitattiin useampiin teoreettisiin lähtökohtiin perustuvilla ja pitkään käytössä olleilla asennemittareilla. Tässä luvussa esitettäviin vertailuihin on valittu 24 kolmen väittämän avulla arvioitua asennetta tai uskomusta koottuna kuudeksi laajemmaksi kokonaisuudeksi: 1) oppimista tukevat asenteet, 2) oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet, 3) koulutyöhön sitoutuminen, 4) arvio omasta kyvykkyydestä, 5) näkemys opettajista ja 6) näkemys omasta luokasta.

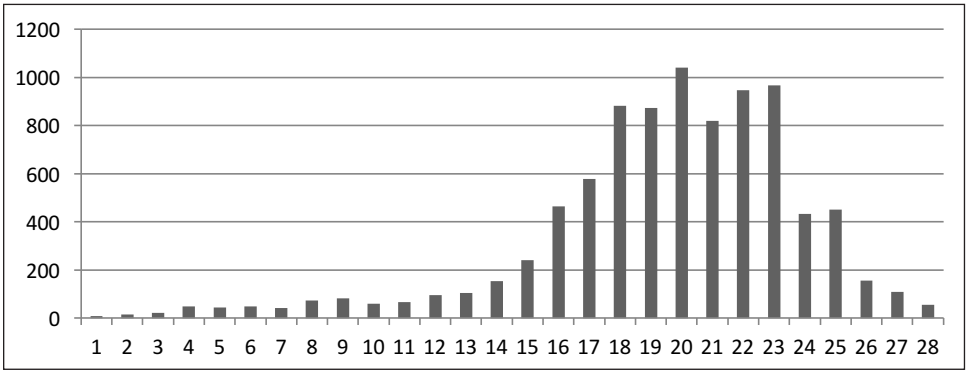
Luokkakoko arviointiin osallistuneissa kouluissa – 9. luokat

Arviointiin osallistuneissa kouluissa oli kaiken kaikkiaan 509 erillistä luokkaa tai opetusryhmää. Kouluissa oli keskimäärin 6 rinnakkaisluokkaa. Erikokoisten luokkien määrä on esitetty kuviossa 8.



Kuvio 8. Erikokoisten luokkien määrä yhdeksännen vuosiluokan oppimaan oppimisen arvioinnissa[21]

[21] Osassa pienistä luokista voi olla kyse tietyn vuosiluokan oppilaista, jotka ovat osa useamman eri vuosiluokan oppilaista koostuvaa yhdysluokkaa. Koska käytettävissä ei ole tietoa tällaisten oppilaiden määrästä tai näiden luokkien todellisesta koosta, ryhmät on jätetty aineistossa ennalleen.



Kuvio 9. Yhdeksäsluokkalaisten jakautuminen erikokoisiin luokkiin

Oppilaiden jakautuminen erikokoisiin luokkiin on esitetty kuviossa 9. Mukana ovat niin arviointiin osallistuneet kuin siitä poissaolon tai muun syyn vuoksi pois jääneet oppilaat.

Voidaan huomata, että tämän laajemman aineiston luokkakoot vastaavat varsin hyvin edellä kuvioissa 5 ja 6 esitettyä jakaumaa. Kuten tuossa yhteydessä jo kävi ilmi, kuva keskimääräisestä luokkakoosta muuttuu osin sen mukaan, tarkastellaanko sitä luokkien vai niissä opiskelevien oppilaiden näkökulmasta. Vaikka neljäsosa (25 %) kaikista yhdeksänsistä luokista oli 15 oppilaan tai sitä pienempiä luokkia, niissä opiskeli vain joka kahdeksas oppilas (12 %). Lähes kaksi kolmesta (62 %) opiskeli 18–23 oppilaan luokassa, ja 9 prosenttia 25 tai useamman oppilaan luokassa (näiden kahden luokkaryhmän osuus kaikista luokista oli 53 % ja 6 %).

Koska yksinomaan erityistä tukea saavista oppilaista koostuvan ryhmän koolle on asetettu 10 oppilaan raja (Perusopetusasetus 852/1998 2 §), olemme tarkastelleet koulujen keskimääräistä luokkakokoa ja luokkien kokovaihtelua myös jättäen alle 11 oppilaan luokat tarkastelun ulkopuolelle. Näin tarkasteltuna luokkien koulukohtainen keskikoko oli joka kymmenennessä koulussa 23 oppilasta tai enemmän – eli yhdeksässä koulussa kymmenestä luokkien *keskikoko* oli korkeintaan 22 oppilasta. Aineiston kolmestakymmenestä 25:n tai useamman oppilaan luokasta kaksi kol-

mesta oli kouluissa, joissa luokkien keskikoko oli yli 22 oppilasta eli niiden oppilasmäärää ei voitaisi oleellisesti vähentää lisäämättä luokkien määrää tai kajoamatta koulun mahdollisiin alle 11 oppilaan luokkiin. Joka kolmas 25:n tai useamman oppilaan luokka oli kuitenkin koulussa, jossa tämän kokoinen luokka ei ainakaan laskennallisesti olisi välttämätöntä. Näin oli huomattavasti useammin 23 ja 24 oppilaan luokissa. Voidaan siis todeta, että useimmissa yli 22 oppilaan luokissa on mitä ilmeisimmin kyse koulun omasta valinnasta luokkia muodostettaessa, sillä keskimääräinen luokkakoko mahdollistaisi niin haluttaessa oppilaiden tasaamisen tätä pienempiin luokkiin.

Osaamisen yhteys luokkakokoon – 9. luokat

Luokkakokoa koskevassa kirjallisuudessa on useimmin etsitty vastausta siihen, minkä kokoinen luokka olisi oppimistulosten näkökulmasta ihanteellisin. Kuten edellä kuitenkin on käynyt ilmi, monessa tutkimuksessa on päädytty toteamaan, että pienemmän luokan mahdollisesti tarjoama etu ei keskimäärin toteudu, koska opettajat eivät syystä tai toisesta onnistu hyödyntämään pienemmän oppilasmäärän tarjoamia mahdollisuuksia odotetulla tavalla. Lisäksi on mahdollista, kuten muun muassa edellä siteeratut Dobbelsteen ja muut (2002) esittävät, että oletus pienen luokan tuottamista eduista *kaikkien* oppimiselle on sittenkin harha. Nyt raportoitava tutkimus on kuitenkin sikäli luokkakokotutkimuksen valtavirrasta poikkeava, että yhdeksännellä luokalla ei ole kyse vain yhden opettajan kyvystä sopeuttaa opetustaan luokan oppilasmäärään, sillä useimmat opettajat opettavat koulussaan useamman kokoisia luokkia.

Kuten edellä totesimme, arviointi toteutettiin osassa kouluja käyttäen tehtävävihkoja, osassa tietokoneella ja osassa jakamalla oppilaat luokittain tehtävävihkon tai tietokoneen käyttäjiin. Arvioinnin tulokset on esitetty Hautamäen ja muiden raportissa (2013) tavalla, jossa arviointivälineen vaikutus on laskennallisesti korjattu. Koska tietokonetta ja tehtävävihkoa käyttäneiden jakautumisessa erikokoisiin luokkiin oli jonkin verran eroa, tässä luokkako-

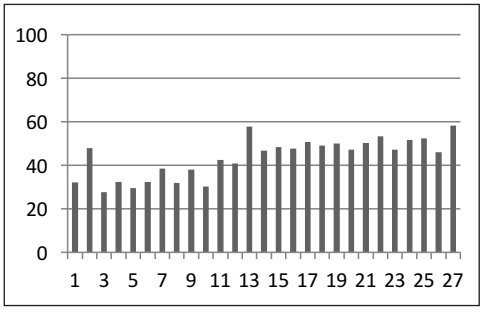
koon keskittyvässä tutkimuksessa on päädytty esittämään erikseen tehtävävihkoa ja tietokonetta käyttäneiden oppilaiden tulokset. Vertailua vaikeuttaa hieman se, että tehtävävihkosta oli vuosien 2001 ja 2012 vertailun mahdollistamiseksi käytössä kaksi hieman toisistaan poikkeavaa versiota (ks. Hautamäki ym. 2013, 26–46). Koska vihkon eri version tehneiden oppilaiden osuus oli kuitenkin kaikissa luokissa sama, aiheutuva vääristymä on arvioitu pieneksi.

Tehtävät olivat kaiken kaikkiaan hieman vaikeampia tietokoneella tehtynä, joskin tässä oli sekä tehtäväkohtaisia että osaamisen tasoon ja sukupuoleen liittyviä eroja. Osa eroista saattaa selittyä sillä, että opettajan rooli keskittymisen ja parhaansa tekemisen tukena tai vahtina saattaa olla erilainen oppilaiden työskennellessä opettajan katseen helpommin väistävän tietokoneruudun äärellä – onhan kyse arvioinnista, jonka tuloksilla ei ole oppilaalle merkitystä esimerkiksi arvosanan muodossa. Tehtäväkohtaiset erot saattavat sen sijaan tasoittua jonkin verran ryhmiteltäessä useampi osaamistehtävä laajemmaksi kokonaisuudeksi. Myös luokkien välillä voi olla arviointivälineeseen kiinnittyviä eroja erityisesti niissä luokkakokoryhmissä, joissa luokkien määrä on vähäinen. Jo muutama osaamiseltaan muista erottuva oppilasvalintaan perustuva luokka saattaa vinouttaa tulosta. Tässä suhteessa erillinen opetussuunnitelman mukainen matematiikan koe on avuksi, sillä se toteutettiin kaikissa luokissa perinteiseen tapaan kynällä ja paperilla. Oppimaan oppimisen arviointiraportissa (Hautamäki ym. 2013) tulokset on esitetty standardoituina arvoina huomioiden testivälineen ja tehtäväkokonaisuuden (2001 vs. 2012 versio) vaikutus. Tässä raportissa tulokset on päädytty esittämään havainnollisuuden vuoksi ratkaisuprosenttiin perustuvina pylväskuvioina.

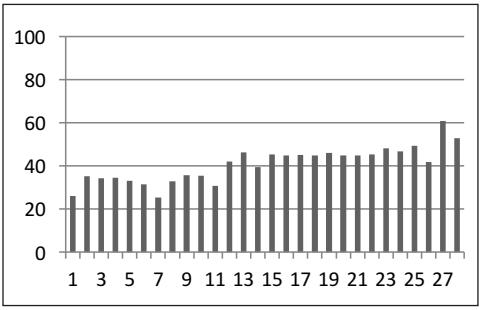
Päättelytaito

Päättelytaitoa arvioitiin neljän tehtävän avulla. Näistä kaksi oli johtopäätöksen oikeellisuutta arvioivaa sanallisen päättelyn tehtävää, yksi muuttujan vaikutuksen arviointia koskeva sanallinen tehtävä ja yksi arjen mekaniikan alueelle sijoittuva kuvallinen tehtävä (Hautamäki ym. 2013, 23).

Tuloksia tulkittaessa on muistettava, että tehtävät tehneiden oppilaiden määrä vaihteli luokkakoon mukaan (kokonaismäärä tietyn kokoisissa luokissa opiskelevia, ks. kuvio 10). Erityisesti on syytä mainita, että vaikka koulut oli jaettu satunnaisesti tehtävävihkoa ja tietokonetta käyttäviin, 13 oppilaan luokkien 104 oppilaasta tehtävävihkoa käyttäneeseen ryhmään kuului vain seitsemän ja tietokonetta käyttäneeseen 92 viiden ollessa ilmeisesti poissa arviointipäivänä. Tehtävävihkoryhmän 13 oppilaan luokkien suoritus on siis tulkittava yhden luokan seitsemän oppilaan poikkeuksellisen hyväksi tulokseksi.



a) Tehtävävihko n = 3 049



b) Tietokone n = 4 251

Kuvio 10. Yhdeksäsluokkalaisten päättelytaito luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko[22], pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

Pienten, alle 12 oppilaan luokkien oppilaiden suoritus oli selvästi muita luokkia heikompaa, mikä selittynee pitkälti erityisen tai tehostetun tuen piirissä olevien oppilaiden osuudella (näiden luokkien oppilaista 50–90 % ilmoitti saaneensa erityisopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana). Yli viidentoista oppilaan luokkien väliset erot olivat sen sijaan pieniä, satunnaisia ja epälineaarisia, eli ne eivät kasva tai vähene systemaattisesti luokkakoon mukaan – lukuun ottamatta suurimpien tietokonetta käyttäneiden luokkien

[22] Vaikka luokkakokonumerointi osoittaa vain parittomat luokat, pylväät kuvaavat kaikki luokkakoot.

muita parempaa osaamista, mikä viittaa siihen, että niiden muodostamisperuste eroaa muista luokista. Myös tehtävävihkoa käyttäneiden 26 ja 27 oppilaan luokkien (41 ja 33 arviointiin osallistunutta) välinen osaamisero selittynee eroilla luokanmuodostusperiaatteissa, ja jälkimmäisen ryhmän lukumäärä sillä, että kyse on yhdestä kokonaisesta luokasta ja yhdestä, jossa puolet on tehnyt tehtävät vihkoon, toinen puoli tietokoneella.

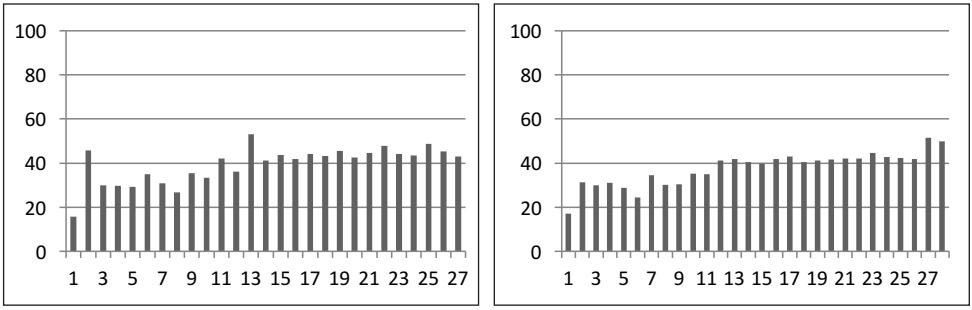
Ero ratkaisuprosentissa oli tehtävävihkoja ja tietokonetta käyttäneiden luokkien välillä keskikokoisissa 18–24 oppilaan luokissa noin neljä prosenttiyksikköä ensin mainittujen eduksi. Alle 13 oppilaan luokissa ero oli noin puolet tästä. Tietokoneen käyttö näyttää siis tasoittaneen eroa pienten ja keskikokoisten tai suurten luokkien välillä. Kyse saattaa olla siitä, että kun tehtävät vihkoon tehneet pienluokkien oppilaat usein jättivät kokonaan vastaamatta, tietokonetta käyttäneet ovat joko yrittäneet hieman enemmän tai ainakin vastanneet arvaamalla.

Luetun ymmärtäminen

Luetun ymmärtämistä mitattiin kahdella tehtävällä. Toinen pureutui tekstin lähilukuun, toinen noin liuskan mittaisen tekstin tulkintaan kuudentoista sen sisältöön perustuvan väitteen avulla. Oppilaan tuli arvioida väitteiden luonne tekstin kokonaisuuden näkökulmasta: onko kyseessä hyvä yleiskuvaus tekstistä, tekstin sisällön näkökulmasta tärkeä yksityiskohta vai kokonaisuuden kannalta vähäpätöinen yksityiskohta.

Kuten kuviosta 11 voidaan nähdä, tilanne toistuu luetun ymmärtämisessä varsin samanlaisena kuin edellä päättelytaidon tehtävissä.

Pienten luokkien oppilaiden osaaminen on suurempia luokkia heikompaa, mutta suuremmissa luokissa ei ole havaittavissa yhteyttä luokkakoon ja oppilaiden suorituksen välillä lukuun ottamatta tietokoneryhmän suurimpia luokkia. Myös luetunymmärtämistehtävien perusteella on syytä epäillä kyseessä olevan oppilasvalintaan perustuvista luokista. Tuloksissa voi myös näkyä se, että luetunymmärtämistehtävät oli jätetty tekemättä hieman muita tehtäviä useammin.



a) Tehtävävihko n = 2 961 b) Tietokone n = 4 165

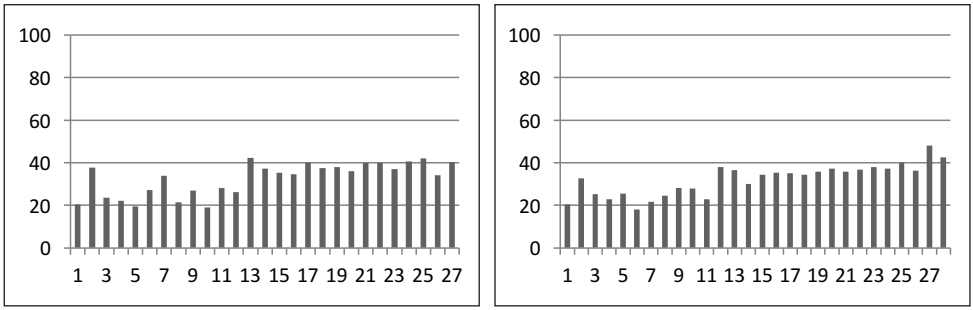
Kuvio 11. Yhdeksäsluokkalaisten luetun ymmärtäminen luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

Matemaattinen ajattelu

Matemaattista ajattelua mitattiin kolmella tehtäväsarjalla. Kaksi mittasi aritmeettisten operaattoreiden ymmärrystä ja hallintaa ja yksi koostui sanallisista tehtävistä, joissa oppilaan ei tarvinnut ratkaista tehtävää, vaan vain arvioida, oliko tehtävässä annettu ratkaisun kannalta riittävä määrä tietoa, oliko mukana tarpeetontakin tietoa vai oliko tieto riittämätöntä tehtävän ratkaisemiseksi.

Matemaattisen ajattelun tehtävät osoittautuivat useimmille oppilaille yllättävän vaikeiksi – etenkin alaluokkien perusaritmetiikkaa lähellä oleva tehtävä, jossa operaattorit on korvattu kirjaimin (kuvio 12).

Kuten päättelytaidon ja luetun ymmärtämisen tehtävissä, tehtävävihkoa käyttäneiden oppilaiden suoritus oli keskimäärin hieman tietokonetta käyttäneitä parempi, joskin ero oli tilastollisesta merkitsevyydestään huolimatta vähäinen ja saattaa selittyä sillä, että tietokonetehtävissä ohje ei näkynyt ruudulla kaikkia tehtäviä tehtäessä. Alle 13 oppilaan luokkien oppilaiden heikompaa osaamista lukuun ottamatta osaaminen ei ollut yhteydessä luokkakokoon lukuun ottamatta jo edellisissä tarkasteluissa muista erottautuneita tietokoneryhmän suurimpia luokkia, joiden oppilaat olivat keskimäärin muita osaavampia.



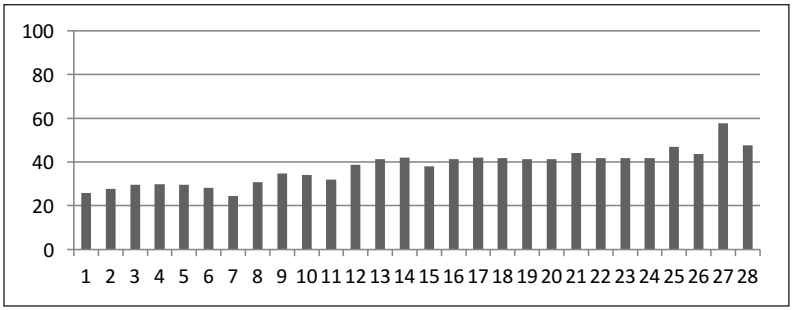
a) Tehtävävihko n = 3 043 b) Tietokone n = 4 236

Kuvio 12. Yhdeksäsluokkalaisten matemaattisen ajattelun taito luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti.

Opetussuunnitelman mukainen matematiikan koe

Arvioinnin yhteydessä kouluille tehtäväksi tarjotun matematiikan kokeen teki 6 719 oppilasta 73 koulussa. Koska kaikki oppilaat tekivät kokeen paperilla, on vastaajajoukko kutakin luokkakokoa kohden kuitenkin selvästi edellä raportoituja osaamistehtäviä suurempi. Opetussuunnitelman ja laajimmin käytössä olevien yhdeksännen luokan matematiikan oppikirjojen pohjalta tehty koe osoittautui esikokeen perusteella tehdyistä helpotuksista huolimatta selvästi Opetushallituksen samana keväänä tehtyä koetta vaikeammaksi. Kokeen tehneiden määrä jäi alle 50 oppilaan vain alle kahdeksan oppilaan luokissa sekä aineiston ainoassa 28 oppilaan luokassa, jossa oli kokeentekohetkellä paikalla 23 oppilasta. 13–27 oppilaan luokissa kokeen tehneiden oppilaiden määrä on sen sijaan kussakin kokoryhmässä 100 tai enemmän.

Oppilaiden suoritus matematiikan kokeessa on esitetty kuviossa 13. Kuten edellä, vain pienimpien ja aivan suurimpien luokkien oppilaat erosivat osaamiseltaan muunkokoisten luokkien oppilaista. Tytöt ja pojat suoriutuivat matematiikan kokeesta yhtä hyvin, ja oppilaiden väliset erot olivat molemmilla suunnilleen samansuuruiset. Koulujen ja luokkien väliset erot olivat sen sijaan matematiikan kokeessa selvästi suuremmat kuin oppimaan oppimisen osaamis-



Kuvio 13. Yhdeksäsluokkalaisten matematiikan osaaminen luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti.

tehtävissä, ja ne selittivät yhteensä peräti 36 prosenttia osaamisessa esiintyvästä vaihtelusta (koulu 11 % ja luokka 25 %).

Osana normaalia opetusta toteutetun ja opetussuunnitelmaan sidotun matematiikan kokeen tulokset osoittavat, että aiemmissa kuvioissa esitetty oppilaiden arvioinnissa osoittaman osaamisen riippumattomuus luokkakoosta koskee oppimaan oppimisen osana mitattavan yleistyneen osaamisen rinnalla ainakin yhtä keskeistä lukuainetta. Analyysissa ei ole voitu ottaa huomioon mahdollista luokkien jakamista pienemmiksi opetusryhmiksi matematiikan tunneilla, mutta jos näin on, tällainen ryhmittäminen näyttää selvästi riittävän tasaamaan mahdollisen pienemmästä luokasta saatavan edun. Ellei siis kyse ole siitä, että tällaista pienen luokan tuomaa etua ei ainakaan matematiikassa ylipäätään ole.

Yhteenveto arviointitehtävissä osoitetusta osaamisesta yhdeksännellä luokalla

Kun pienet alle 13 oppilaan luokat, joissa on muita enemmän erityistä tukea saavia oppilaita, jätetään tarkastelun ulkopuolelle, erikokoisten luokkien oppilaiden osaamisessa ei ollut satunnaisvaihtelua suurempaa luokkakokoon liittyvää eroa. On siis ilmeistä, että ainakaan nyt mitatun kaltaisen oppiaineista riippumattoman

ajattelutaidon – mutta myöskään matematiikan osaamisen – kehitys ei yläluokkien aikana ole yhteydessä luokkakokoon. Luokka, jossa oppilas opiskeli, oli kuitenkin yhteydessä hänen suorituksseensa selittäen 20 prosenttia oppimaan oppimisen osaamistehtävissä (kaikki tehtäväalueet yhdessä) ja 25 prosenttia matematiikan kokeessa esiintyvästä vaihtelusta. Luokan merkitys oli pienin – ja siis yksilötason vaihtelun rooli suurin – luetun ymmärtämisessä. Tämä selittynee pitkälti tyttöjen ja poikien välisellä erolla tällä osaamisen alueella yhdistyneenä luokkien vaihtelevaan sukupuolijakaumaan. Koulun merkitys erojen vaihtelussa oli marginaalinen (1–2 %) lukuun ottamatta oppilaiden menestystä opetussuunnitelman mukaisessa matematiikan kokeessa, missä se selitti 11 prosenttia osaamisessa ilmenevästä vaihtelusta, kun luokan osuus on jo huomioitu.

Opetussuunnitelman mukaista matematiikan koetta lukuun ottamatta tytöt suoriutuivat kaikista osaamistehtävistä poikia paremmin. Tilastollisesta merkitsevyydestään huolimatta ero oli kuitenkin suhteellisen pieni lukuun ottamatta edellä mainittua eroa luetun ymmärtämisessä, jossa sukupuoli selitti peräti 40 prosenttia osaamisessa esiintyvästä vaihtelusta.

Oppimisasenteiden yhteys luokkakokoon – 9. luokat

Sen selvittämiseksi, onko luokan koko yhteydessä oppilaiden oppimiseen ja koulutyöhön liittyviin asenteisiin, oppilaiden niitä koskeviin kysymyksiin antamia vastauksia tarkastellaan kuuden kokonaisuuden avulla: 1) oppimista tukevat asenteet, 2) oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet, 3) koulutyöhön sitoutuminen, 4) arvio omasta kyvykkyydestä, 5) näkemys opettajista ja 6) näkemys omasta luokasta. Päinvastoin kuin osaamistehtävissä, asenne- ja uskomusväittämissä testivälineellä ei ollut merkitystä, joten koko oppilasjoukkoa käsitellään yhtenä kokonaisuutena. Kaikki asennemittarit koostuivat kolmesta kyseiseen asenteeseen, uskomukseen tai näkemykseen kohdistuvasta väitteestä, joihin vastattiin seitsenportaisella Likert-asteikolla (1 = Ei pidä lainkaan paikkaansa, 7 = Pitää täysin paikkansa).

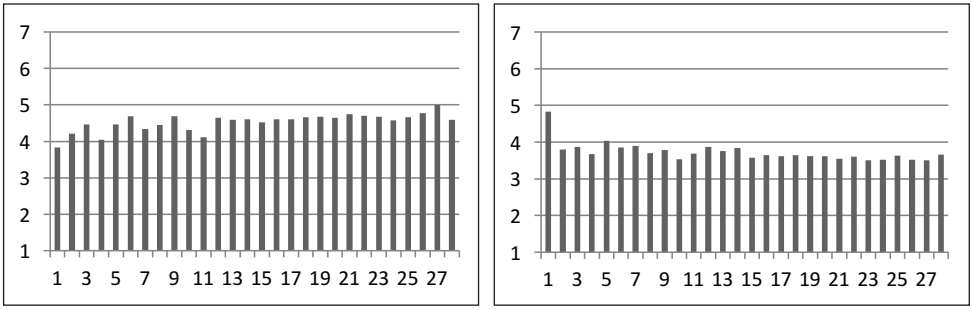
Oppimista tukevat sekä oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet

Oppimista tukevilla asenteilla viitataan tässä asenteisiin, joiden on todettu tukevan koulumenestystä oppilaan osaamisen tasosta riippumatta. Arvioinnissa mitatuista asenteista ja uskomuksista näihin kuuluvat tavoiteorientaatioiden piiristä oppimis- ja saavutusorientaatio eli uuden oppimisen ja siinä onnistumista ilmentävän koulumenestyksen tavoittelu (*mastery intrinsic* ja *mastery extrinsic orientation*), yrittäminen (*agency: effort*), kokonaisuuksien hahmottamiseen pyrkivän ja uuden asian jo opittuun yhdistävän oppimisstrategian käyttö (*deep processing*) sekä kontrollimotivaatio (*control motivation*) eli oppilaan halu ymmärtää onnistumisensa tai epäonnistumisensa syy hyödyntääkseen tietoa myöhemmissä oppimistilanteissa.

Useimpien oppilaiden oppimista tukevat asenteet (kuvio 14 a) ylittävät käytetyn mittarin keskiarvon (koko oppilasjoukon keskiarvo 4,65, keskihajonta 1,06). Tyttöjen oppimista tukevat asenteet olivat tilastollisesti merkitsevästi poikien asenteita vahvemmat, mutta ero oli merkitykseltään vähäinen ($eta^2 = 0{,}02$ eli sukupuolen selitysosuus vaihtelusta oli vain 2 %). Luokka ja koulu selittivät vaihtelusta yhteensä vain neljä prosenttia eli erot olivat lähes kokonaan yksilöiden välisiä.

Luokan koon mukaiset erot oppilaiden asenteissa olivat vähäisemmät kuin erot osaamisessa, ja monen keskimäärin heikompaa osaamista osoittaneen pienen luokan oppilaat eivät asenteiltaan eronneet suurempien luokkien oppilaista. Jälkimmäisten joukossa vain erityisen hyvää osaamista osoittaneiden 27 oppilaan luokkien oppilaiden oppimista tukevat asenteet erottuvat muita jonkin verran vahvempina muun vaihtelun ollessa vähäistä, satunnaista ja epälineaarista.

Oppimista ja koulutyötä haittaavilla asenteilla viitataan tässä asenteisiin tai uskomuksiin, joiden on todettu aktiivisesti haittaavan oppilaan potentiaalisen kyvykkyyden siirtymistä koulun oppimistavoitteiden saavuttamiseen ja johtavan sen seurauksena odotuksia heikompaan koulumenestykseen (nk. alisuoriutumi-



a) Oppimista tukevat asenteet b) Oppimista haittaavat asenteet

Kuvio 14. Yhdeksäsluokkalaisten oppimista tukevat sekä oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan/täysin)

nen). Oppimaan oppimisen arvioinnissa mitatuista asenteista ja uskomuksista näihin kuuluvat pyrkimys välttää oppimisen vaatimaa työtä (*avoidance orientation*), pyrkimys peittää todellinen tai oletettu heikko osaaminen (*performance avoidance orientation*), usko sattumaan tai (ennalta määrittyvään) kyvykkyyteen menestyksen tai sen puutteen syynä (*means-ends-beliefs: chance* ja *ability*) sekä luovutusherkkyys (*self-handicapping*).

Vaikka monen pienen luokan oppilailla on keskimäärin hieman muita enemmän koulutyötä haittaavia asenteita (kuvio 14 b), ero suurempien luokkien oppilaisiin on melko vähäinen. Suuremmilla luokilla on ilmeistä, että luokkakoolla ja oppilaiden koulutyötä haittaavilla asenteilla ei ole yhteyttä. Poikien koulutyötä haittaavat asenteet olivat hieman vahvemmat kuin tyttöjen. Ero on tilastollisesti merkitsevä, mutta pienempi kuin päinvastainen ero oppimista tukevissa asenteissa.

Koulutyöhön sitoutuminen ja arvio omasta osaamisesta

Kouluun ja koulutyöhön sitoutumisen indikaattoreiksi on valittu tuntikuuntelu, kotitehtävien teko, oppilaan kokema koulun merkityksellisyys sekä hänen arvionsa ystäviensä suhtautumisesta kou-

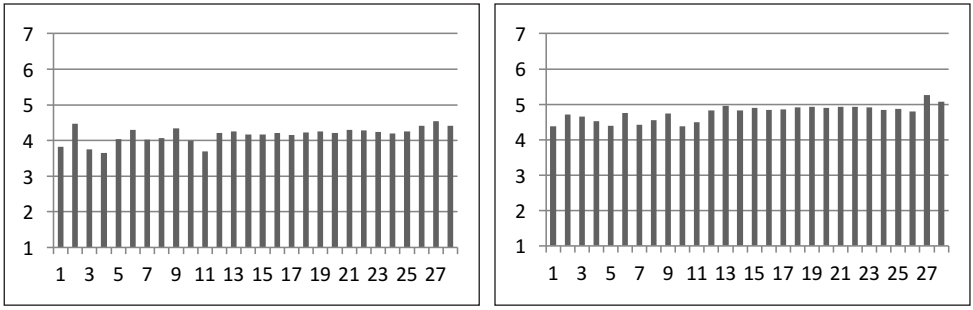
luun. Viimeksi mainittu ilmaisee, kuinka tärkeänä oppilaan omassa viiteryhmässä koulua pidetään, ja se on vahvassa yhteydessä oppilaan omaan kouluun sitoutumiseen (*engagement*). Sen yhteys koulumenestykseen on vahvuudeltaan samaa luokkaa kuin tuntikuuntelun ja selvästi vahvempi kuin kotitehtävien teon (r = 0,34 ja r = 0,33 vs. r = 0,17). Koulutyöhön sitoutumisen yhteys oppimista tukeviin asenteisiin ja uskomuksiin on vahva (r = 0,77), mutta sen yhteys koulumenestykseen ja oppilaiden arvioinnissa osoittamaan osaamiseen on jonkin verran jälkimmäistä asennekokonaisuutta heikompi (yhteys kuuden lukuaineen keskiarvoon r = 0,41 vs. r = 0,50 ja yhteys testiosaamiseen r = 0,26 vs. r = 0,31).

Myös koulutyöhön sitoutumisessa eroja on lähinnä pienten luokkien välillä (kuvio 15 a). Muissa luokissa vaihtelu on vähäistä ja satunnaista lukuun ottamatta muutaman suurimman luokan jonkin verran muita vahvemmin kouluun sitoutuneita oppilaita. Tyttöjen sitoutuminen oli hieman poikia voimakkaampaa, ja ero oli samaa luokkaa kuin oppimista tukevissa uskomuksissa.

Oppilaiden arvio omasta osaamisestaan ja kyvykkyydestään on pitkälti seuraus jo hankitusta osaamisesta ja saadusta palautteesta, mutta myös oppimista edistävä tekijä – rohkaiseehan usko omaan osaamiseen ottamaan vastaan uusia oppimishaasteita. Nyt raportoitavassa kokonaisuudessa on mukana oppilaan usko itseensä lukijana, kirjoittajana, matematiikan osaajana ja ajattelijana (nokkeluus, oivaltavuus) sekä hänen yleinen arvionsa omista kyvyistään[23].

Oppilaiden näkemyksessä omasta osaamisestaan oli kokonaisuutena tarkastellen hyvin vähän luokkakoon mukaisia eroja lukuun ottamatta tämänkin arvioinnin osaamistehtävissä heikommin menestyneitä alle 12 oppilaan luokkia sekä joitain aivan suurimpia luokkia (kuvio 15 b). Pienten luokkien välinen vaihtelu oppilaiden luottamuksessa omiin taitoihinsa selittynee erikokoisten luokkien suhteellisen pienellä lukumäärällä. Aiempien tutkimusten tavoin poikien luottamus omiin matemaattisiin taitoihinsa oli tilastollises-

[23] Itsetunto on osoittautunut toistuvasti ominaisuudeksi, jonka yhteys koulumenestykseen on epälineaarinen ja vaikeasti tulkittava (osalla oppilaista itsetunto liittyy varsin vahvastikin koulumenestykseen, toisilla se taas näyttää toimivan paremminkin jonkinlaisena heikon koulumenestyksen vastapainona), joten se on perinteisesti jätetty oppimaan oppimisen arvioinnissa raportoitujen kokoomamuuttujien ulkopuolelle.



a) Koulutyöhön sitoutuminen b) Arvio omasta osaamisesta

Kuvio 15. Yhdeksäsluokkalaisten koulutyöhön sitoutuminen sekä arvio omasta osaamisesta luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan/täysin)

ti merkitsevästi, joskaan ei efektikokona mitattuna erityisen paljon tyttöjä vahvempi, kun taas tytöt luottivat poikia vahvemmin kykyihinsä kirjoittajana ($eta^2 = 0{,}03$ ja $eta^2 = 0{,}05$). Kokoomamuuttujan ulkopuolelle jätetty yleinen itsetunto oli pojilla selvästi tyttöjä vahvempi ($eta^2 = 0{,}04$).

Oppilaiden näkemys opettajistaan ja luokastaan

Oppimaan oppimisen arvioinneissa on myös perinteisesti kysytty oppilaiden näkemystä opettajistaan, vaikka tuloksia ei tältä osin ole aiemmin juuri raportoitu. Opettajan ja oppilaiden välinen vuorovaikutus nousee kuitenkin keskeisesti esiin luokkakoon pienentämisestä käytävässä keskustelussa, joten se on nostettu tämän luvun tarkasteluissa erikseen huomion kohteeksi. Kuvion 16 a kokoomamuuttujassa on yhdistetty oppilaan arvio opettajistaan sekä hänen näkemyksensä opettajiensa suhtautumisesta itseensä.

Luokkakokoa koskeva tutkimus ja keskustelu liittyvät useimmiten alaluokkiin, jolloin opettajan ja oppilaiden välinen suhde henkilöityy pääosin yhteen opettajaan, joka opettaa oppilaalle useimpia oppiaineita ja jonka odotetaan sen seurauksena tuntevan oppilaansa varsin hyvin. Tilanne on selvästi erilainen yläluokilla, missä

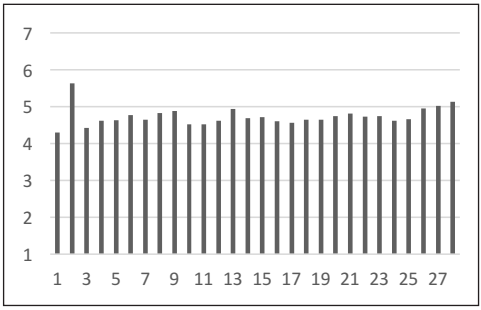
useimmat opettajat opettavat useamman eri luokka-asteen ja monen ehkä hyvinkin paljon toisestaan poikkeavan luokan oppilaita. On siis kiinnostavaa nähdä, onko oppilaiden näkemys opettajistaan yhteydessä siihen, kuinka monen oppilaan luokassa he opiskelevat.

Arviointiin osallistuneiden koulujen yleisopetuksen luokkien oppilasmäärä vaihteli useimmissa kouluissa 17 ja 24 oppilaan välillä. Voidaan kysyä, muodostuisiko oppilaiden kokemus opettajistaan oleellisesti erilaiseksi, jos kuvitteellisen koulun 72 saman luokka-asteen oppilasta jaettaisiin neljään 18 oppilaan tai kolmeen 24 oppilaan luokkaan.

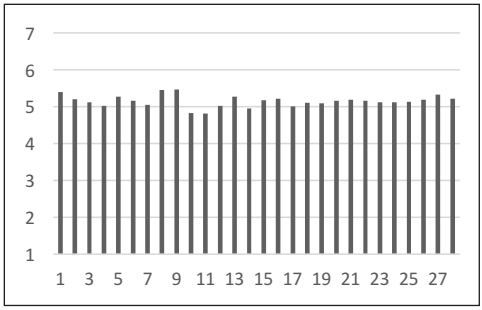
Ainakin nyt käytettävissä olevan lähes 8 000 oppilaan vastausten perusteella vastaus kysymykseen on kielteinen – pienimpiä, osin ehkä erityisopettajan opettamia luokkia lukuun ottamatta oppilaiden näkemys opettajistaan ei juuri ole yhteydessä luokan oppilasmäärään – jälleen kerran lukuun ottamatta muutamaa suurinta luokkaa, joiden oppilaiden näkemys opettajistaan (jotka siis opettanevat myös näiden koulujen pienempiä luokkia) on muita myönteisempi. Luokkakoon mukainen vaihtelu on hieman suurempaa kuin aiemmissa tarkasteluissa, mutta lukuun ottamatta noita muutamaa suurinta luokkaa se näyttää olevan varsin satunnaista ja epälineaarista. Huomio kiinnittyy myös siihen, että oppilaiden näkemys opettajistaan ja kokemus heidän suhtautumisesta itseensä on pääosin varsin myönteinen (koko oppilasjoukon keskiarvo 4,70, keskihajonta 1,22).

Toinen keskeinen kouluviihtyvyyteen ja mahdollisesti myös luokkakokoon liittyvä tekijä on oppilaiden näkemys luokastaan ja asemastaan luokkatovereidensa joukossa. Opettaja-arvion tapaan myös luokkaa koskevassa arviossa on yhdistetty kaksi näkökulmaa: oppilaan näkemys luokastaan oppimisympäristönä (työskentely, sosiaaliset suhteet) ja hänen arvionsa luokkatovereidensa suhtautumisesta itseensä (kuvio 16 b).

Myös koulutovereita koskevissa näkemyksissä erot erikokoisissa luokissa opiskelevien oppilaiden välillä ovat hyvin pienet ja oppilaiden näkemys luokastaan keskimäärin varsin myönteinen (koko oppilasjoukon keskiarvo 5,13, keskihajonta 1,06). Ilahduttavaa on ehkä ennakkoluuloja ravisteleva pienten, usein erityistä tai te-



a) Arvio opettajista



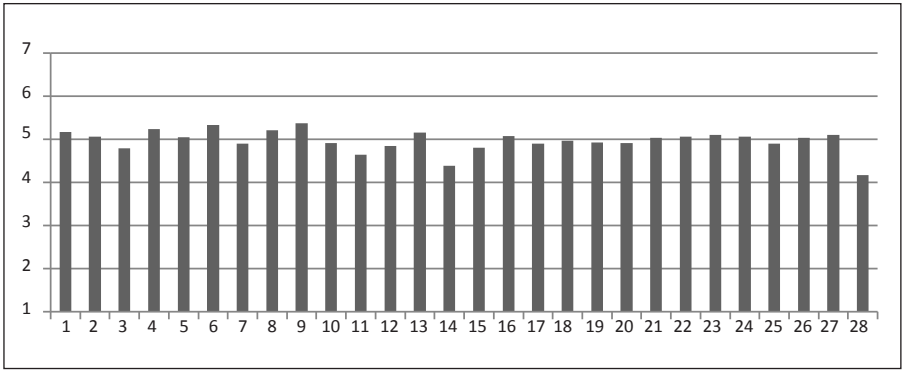
b) Arvio luokasta

Kuvio 16. Yhdeksäsluokkalaisten arvio opettajistaan ja luokastaan luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan [kielteinen]/täysin [myönteinen])

hostettua tukea saavia oppilaita kokoavien luokkien oppilaiden erityisen positiivinen näkemys omasta luokastaan. Kuva oppilaiden luokkiaan koskevista arvioista ei muutu oleellisesti, jos tarkastelu rajoitetaan niihin 1 679 oppilaaseen (22 % kaikista oppilaista), jotka ilmoittivat saaneensa erityisopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana (kuvio 17)[24].

Pienempien luokkien pienemmän vastaajamäärän aiheuttamaa satunnaisvaihtelua lukuun ottamatta näyttää siltä, että sillä, minkä kokoisessa luokassa eritysopetusta saava oppilas opiskelee (usein kyse lienee erosta erityisluokan ja yleisopetuksen luokan välillä) ei ole merkitystä hänen kokemukselleen luokastaan ja sen antamasta sosiaalisesta tuesta. Kyse voi toki olla myös siitä, että yksittäisen oppilaan tarpeet tulevat jo punnittua ja huomioitua kouluissa luokkakokoonpanoja mietittäessä. Tähän viittaa se, että oman ilmoituksensa mukaan viimeisen kolmen vuoden aikana usein erityisopetusta saaneista oppilaista peräti 87 prosenttia opiskeli yli 15 oppi-

[24] Erityisopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana saaneiden oppilaiden osuus oli oppilaiden oman ilmoituksen perusteella alle kymmenen oppilaan luokissa hieman alle 80 % ja yli 17 oppilaan luokissa 20 % tai vähemmän. Kooltaan näiden väliin sijoittuvissa luokissa se vaihteli 24 % ja 55 % välillä.



Kuvio 17. Viimeisen kolmen vuoden aikana erityisopetusta saaneiden yhdeksäsluokkalaisten arvio luokastaan luokkakoon mukaan (n = 1 679). Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan [kielteinen]/täysin [myönteinen])

laan luokissa[25] ja aineiston ainoan 28 oppilaan luokan muutaman erityisopetusta saaneen oppilaan selvästi muita kielteisempää näkemystä lukuun ottamatta yhtä tyytyväisenä kuin heidän pienluokassa opiskelevat kanssasisarensa ja -veljensä.

Yhteenveto luokkakoon yhteydestä oppimisasenteisiin

Oppimaan oppimisen arvioinnin yhteydessä kerätty tieto oppilaiden asenteista ja uskomuksista on huomattavan moniulotteinen. Kyselyn väitteet mittaavat niin välittömästi koulumenestykseen sidoksissa olevia koulutyötä tukevia ja sitä haittaavia asenteita kuin oppilaan kuvaa itsestään osaajana, ja niin oppilaan näkemystä opettajistaan ja luokkatovereistaan kuin hänen arviotaan heidän suhtautumisesta itseensä. Oppilaiden vastausten perusteella on kuitenkin ilmeistä, että heidän asenteidensa ja näkemystensä yhteys luokkakokoon on kaikilla mitatuilla osa-alueilla heikko tai sitä ei ole lainkaan, ja aivan pienimpiä luokkia lukuun ottamatta luokkakoon mukaiset erot ovat puhtaasti satunnaisia.

[25] Ero edellä tuen tarvetta käsiteltäessä esitettyyn lukuun selittynee sillä, että oppilaiden vastauksissa sekoittuvat erityisopettajan antama erityinen ja tehostettu tuki.

Arvosanat ja luokkakoko – 9. luokat

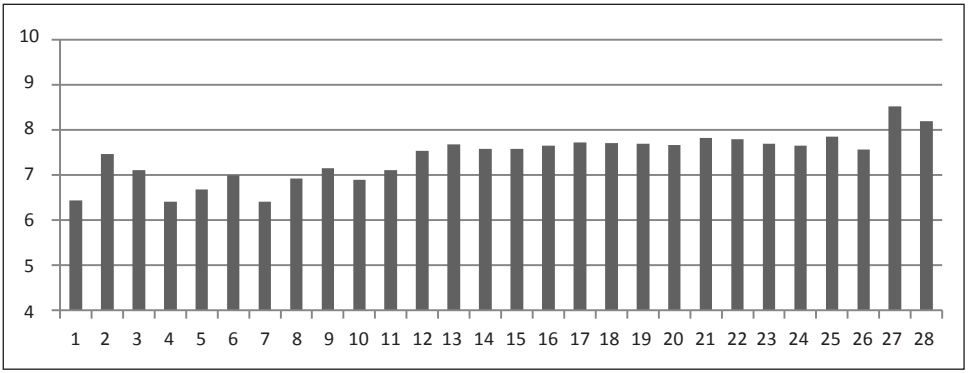
Arvioinnin yhteydessä oppilailta kysyttiin myös heidän viimeisimmän todistuksensa arvosanoja kuudessa lukuaineessa: äidinkieli, matematiikka, A1-kieli, historia, biologia ja kemia. Arvosanansa ilmoitti hieman oppiaineittain vaihdellen 6 710–6 759 oppilasta. Arvosanakeskiarvo vaihteli matematiikan 7,57:stä historian 7,84:ään. Tyttöjen arvosanakeskiarvo oli tilastollisesti merkitsevästi poikia parempi kaikissa oppiaineissa, mutta ero oli erityisen merkittävä äidinkielessä (8,22 vs. 7,39, $eta^2 = 0{,}120$). Muista oppiaineista vain biologiassa sukupuoli selitti enemmän kuin yhden prosentin arvosanoissa esiintyvästä vaihtelusta ($eta^2 = 0{,}037$ eli selitysosuus oli lähes 4 %). Huomio kiinnittyy kuitenkin siihen, että paljon puhuttu ero tyttöjen ja poikien lukutaidossa (esim. Harjunen & Rautopuro 2015; Välijärvi 2014) ei näy lainkaan historian arvosanoissa ja hyvin heikosti biologian arvosanoissa huolimatta siitä, että molemmat ovat oppiaineita, joissa lukemisen ja luetun ymmärtämisen voisi arvella olevan keskeisessä roolissa.

Oppilaiden oppimaan oppimisen arviointitehtävissä osoittama osaaminen selitti 38 prosenttia arvosanoissa esiintyvästä vaihtelusta ($r = 0{,}618$). Luokkakoon mukaiset erot oppilaiden arvosanoissa on esitetty kuviossa 18.

Ero erikokoisten luokkien oppilaiden arvosanoissa on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p < 0{,}001$, $eta^2 = 0{,}042$), mutta pienenee huomattavasti, kun tarkastelu rajoitetaan yli 15 oppilaan luokkiin ($eta^2 = 0{,}011$). Tällöin ainoa silmään osuva ero on suurimpien, yli 26 oppilaan luokkien oppilaiden muita paremmat arvosanat, jotka vastaavat näiden luokkien oppilaiden jo edellä raportoitua muita parempaa osaamista ja ilmentänevät sen yhteydessä esitettyä epäilyä osaamiseen perustuvasta oppilasvalinnasta.

Oppimisen tuen yhteys luokkakokoon – 9. luokat

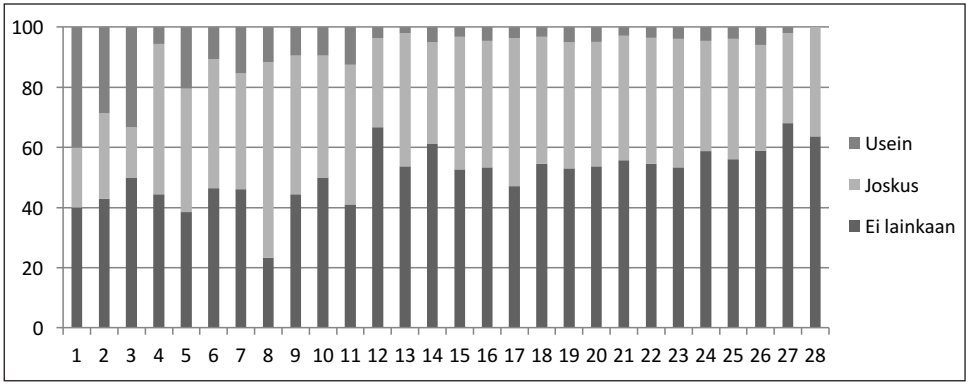
Arvioinnin taustalomakkeessa oppilailta tiedusteltiin kahdella kysymyksellä, ovatko he saaneet tuki- tai erityisopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana. Vastausvaihtoehdot olivat ”En lainkaan”,



Kuvio 18. Oppilaiden ilmoittaman kuuden lukuaineen arvosanojen keskiarvo yhdeksännellä luokalla luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskiarvo arvosana-asteikolla 4–10

”Joskus” ja ”Usein”. Koska erityisopettajien vastauksiin perustuvia tarkempia, mutta kattavuudeltaan suppeampia tukimuotoja koskevia tietoja on käsitelty jo edellisessä luvussa, käytämme tässä luvussa tarkastelun pohjana näitä oppilaiden itsensä ilmoittamia tietoja saamastaan oppimisen tuesta. Tuloksia tulkittaessa on kuitenkin huomioitava, että oppilaat eivät välttämättä aina itse tiedä, onko heidän saamansa tuki ollut tuki- vai erityisopetusta, tai onko heidän saamansa erityisopetus kaikkiin tuen vaiheisiin kuuluvaa vai erityisen tuen päätökseen perustuvaa. Oppilaat ovat myös voineet unohtaa jo päättyneen tuen. Tämä on käynyt ilmi muissa tutkimuksissa, kun oppilaiden vastauksia on verrattu erityisopettajilta saatuihin tietoihin tukijärjestelyistä.

Tuki- ja erityisopetusta koskeneisiin kysymyksiin vastasi 7 590 (tukiopetus) ja 7 314 (erityisopetus) oppilasta. Lähes puolet kysymykseen vastanneista (46 %) ilmoitti saaneensa tukiopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana. Heistä kuitenkin vain noin joka kymmenes (338 oppilasta) sanoi saaneensa sitä usein. Erityisopetusta ilmoitti saaneensa 23 prosenttia kysymykseen vastanneista (1 699 oppilasta), reilu kolmannes heistä (626 oppilasta) usein.

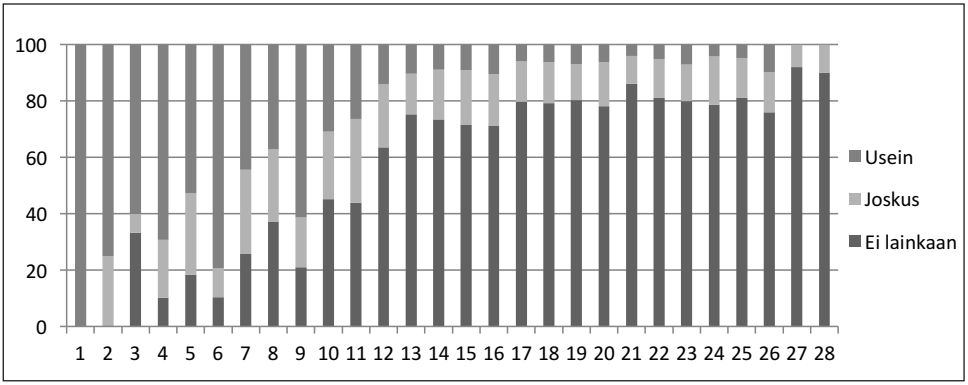


Kuvio 19. Tukiopetuksen saaminen viimeisen kolmen vuoden aikana oppilaan ilmoittamana yhdeksännellä vuosiluokalla luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla tuen saanti (ei lainkaan / joskus / usein) prosenttiosuuksina kaikista ao. luokkakoon oppilaista

Tukiopetus

Lähes puolet oppilaista kertoi saaneensa tukiopetusta ainakin joskus, ja vain pienimmät, alle 12 oppilaan luokat erosivat muista luokista niiden oppilaiden osuudessa, jotka vastasivat saaneensa tukiopetusta usein (kuvio 19). Tukiopetuksen saajien osuuden pysyminen satunnaisvaihtelua lukuun ottamatta vakiona tätä suuremmissa luokissa tarkoittaa, että heidän lukumääränsä on suuremmissa luokissa keskimäärin pienempiä luokkia suurempi. Tämä ei kuitenkaan näytä juuri vaikuttavan oppilaiden osaamiseen, kuten edellä arvioinnin osaamistehtävistä ja erillisestä matematiikan kokeesta saatettiin nähdä. Poikkeuksen muodostavat suurimmat 27 ja 28 oppilaan luokat, joissa tuen saajien osuus on muita pienempi.

Kaiken kaikkiaan näyttää ilmeiseltä, että tilapäistä tukiopetusta saavien oppilaiden osuus tai lukumäärä ei aiheuta eroja oppimistuloksissa erikokoisissa luokissa.



Kuvio 20. Erityisopetuksen saaminen viimeisen kolmen vuoden aikana oppilaan ilmoittamana yhdeksännellä vuosiluokalla luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla erityisopetuksen saanti (ei lainkaan / joskus / usein) prosenttiosuuksina kaikista ao. luokkakoon oppilaista

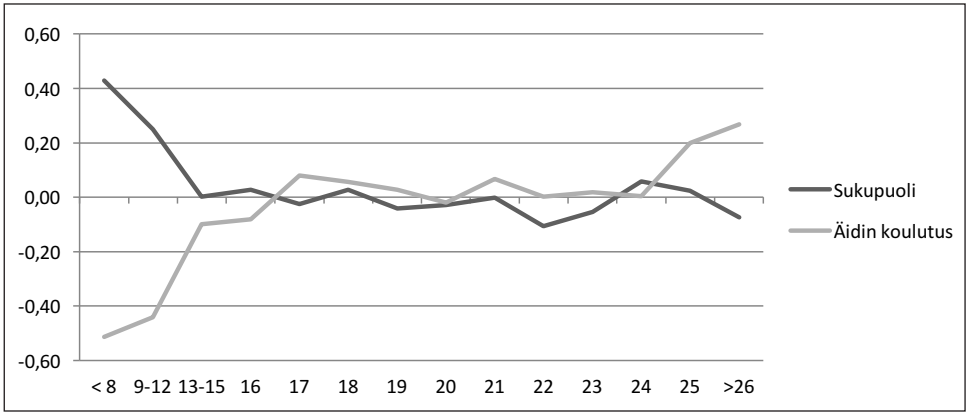
Erityisopetus

Siinä, missä tukiopetuksen saajia on melko tasaisesti kaikenkokoisissa luokissa, luokat eroavat kokonsa mukaan selvästi siinä, kuinka suuri osuus oppilaista on saanut erityisopetusta tai kuinka usein näin on tapahtunut (kuvio 20). Koska tiedot perustuvat oppilaiden omiin vastauksiin, niihin tulee suhtautua vain suuntaa antavina johtuen mahdollisesta termien sekoittumisesta tai jo mennyttä tukea koskevista unohduksista. Tällaisenakin niitä voi käyttää pohdittaessa edellä havaittuja eroja (tai niiden puutetta) erikokoisissa luokissa opiskelevien oppilaiden osaamisessa.

Ero 1–11 oppilaan ja sitä suurempien luokkien välillä oli odotetusti huomattavasti suurempi erityisopetuksessa kuin tukiopetuksessa, ja vähiten erityisopetusta kertoivat saaneensa kaikkein suurimpien luokkien oppilaat. Myös tämän kysymyksen vastausten valossa näyttää siis ilmeiseltä, että 27–28 oppilaan luokkien edellä ilmennyt lievä paremmuus osaamistehtävissä perustuu jonkinlaiseen oppilasvalikointiin.

Sukupuolen ja kotitaustan yhteys luokkakokoon – 9. luokat

Tarkastelemme lopuksi, löytyykö edellä raportoidulle luokkakokoon kiinnittyvien erojen vähäisyydelle tai puuttumiselle selitystä tyttöjen ja poikien tai erilaisen kotitaustan omaavien oppilaiden ei-satunnaisesta jakautumisesta erikokoisiin luokkiin. Kotitaustan indikaattorina on käytetty Opetushallituksen raporteista tuttua äidin koulutusta. Koulutuksen arviointikeskuksen toteuttamissa oppimaan oppimisen arvioinneissa oppilailta on systemaattisesti kysytty sekä isän että äidin koulutusta, eivätkä tulokset oleellisesti eroa sen mukaan kumpaa – vai näiden kahden yhdistelmää – käytetään. Alkuperäinen kysymys on esitetty kuusiportaisena luokitteluna, jossa koulutustasoille on esitetty muutama tyypillinen ammatti- tai tutkintonimike (esim. sairaanhoitaja, diplomi-insinööri). Koska äidin koulutus ja oppilaan sukupuoli, joka kuviossa 21 on ilmaistu poikien suhteellisena osuutena luokan oppilaista, on haluttu esittää samassa kuviossa niiden mahdollisen interaktion esille tuomiseksi, molemmat on esitetty edellä raportoidusta osaamisesta, asenteista ja tuen saannista poiketen standardoituna arvona (keskiarvo 0, standardipoikkeama 1).



Kuvio 21. Oppilaiden kotitausta ja sukupuoli (poikien osuus oppilaista) yhdeksänsillä luokilla luokkakoon mukaan

Kuten voidaan nähdä, keskikokoisten luokkien välillä ei ole systemaattista eroa sen paremmin poikien osuudessa luokan oppilaista kuin oppilaiden kotitaustassa, ja luokkakoon selitysosuus jää molemmissa alle prosenttiin, kun huomioon otetaan vain yli 12 oppilaan luokat. Tätä pienemmät luokat sen sijaan eroavat selvästi muista luokista niin poikien suhteellisen osuuden – enemmän poikia – kuin oppilaiden kotitaustan suhteen – enemmän vain perusasteen tai ammatillisen koulutuksen saaneiden äitien lapsia. Myös näin tarkasteltuna aiemmissa luvuissa esitetty epäily siitä, että aineiston suurimpien luokkien oppilaiden muita paremmassa osaamisessa ja myönteisemmissä oppimisasenteissa olisi kyse oppilasvalinnasta, näyttää saavan tukea niin luokkakokoonpanoa (enemmän tyttöjä) kuin oppilaiden kotitaustaa (äidin korkeampi koulutus) tarkasteltaessa.

Kuudennet luokat

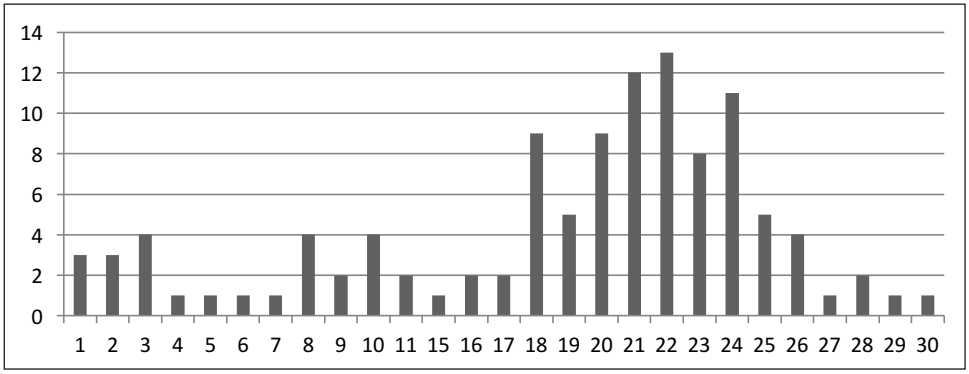
Suomessa ei ole toteutettu vuoden 2003 jälkeen (Hautamäki ym. 2005) yhtään sellaista luokka-asteiden 1–6 arviointia, joka mahdollistaisi luokkakoon ja oppilaiden osaamisen ja asenteiden välisen yhteyden tarkastelun valtakunnallisella tasolla (ks. kuitenkin Yang Hansen, Gustafson & Rosén 2014). Tässä luvussa esitettävä kuudesluokkalaisia koskeva tarkastelu pohjautuu sen vuoksi selvästi edellä esitettyä yhdeksänsien luokkien tarkastelua suppeampaan aineistoon niin alueellisen edustavuuden kuin oppilasmäärän suhteen. Vertailua helpottaa kuitenkin se, että myös kuudensilla luokilla tarkastelun pohjana on Koulutuksen arviointikeskuksen (HY) toteuttama oppimaan oppimisen arviointi, nyt tosin vain yhdessä pääkaupunkiseudun kunnassa toteutettuna (Marjanen ym. 2014). Kuudennella luokalla käytetty tehtäväkokonaisuus eroaa sisällöllisesti jonkin verran yhdeksänsillä luokilla käytetystä, mutta koska tämän tarkastelun kohteena eivät ole arvioinnin tulokset sinänsä vaan luokkakoon ja arvioinnissa osoitetun osaamisen välinen yhteys, eron on arvioitu olevan merkitykseltään vähäinen. Kuudennen luokan arviointiin ei kuitenkaan sisältynyt yhdeksänsillä luokilla olleen kaltaista opetussuunnitelman mukaista

tehtävää, joten tarkastelu jää valitettavasti tältä osin sitä suppeammaksi. Arviointiin sisältyi sen sijaan ylimääräisenä osuutena interaktiivinen ongelmanratkaisutehtävä (*complex problem solving*), joka tarjoaa lisänäkökulman oppilaiden osaamiseen (ks. Greiff ym. 2013; Vainikainen, Wüstenberg, Kupiainen, Hotulainen & Hautamäki 2015). Oppilailta kysyttyjen asenteiden ja uskomusten lisäksi kuudensilla luokilla myös opettajaa pyydettiin arvioimaan kunkin oppilaan työskentelytaitoja sekä joitain muita koulunkäynnin näkökulmasta keskeisiä ominaisuuksia (mm. omien näkemysten rohkeaan esilletuontiin liittyvää assertiivisuutta sekä oivaltavuutta). Koska myös näiden opettaja-arvioiden voi olettaa olevan yhteydessä luokan oppilasmäärään, raportoidaan niiden tulokset osana tätä tarkastelua.

Kuudensien luokkien arviointiin osallistuivat kunnan kaikki suomenkieliset peruskoulut, joissa on yksi tai useampi kuudes luokka. Jotkut erityisluokat jäivät arvioinnin ulkopuolelle opettajan arvioitua, että tehtävät olivat oppilaille liian vaativia. Arviointiin osallistui yhteensä 2 030 kuudesluokkalaista 37 koulun 111 luokassa. Valtaosa oppilaista teki arviointitehtävät tietokoneella. Yhdeksänsien luokkien arvioinnin tapaan osa oppilaista teki tehtävät tehtävävihkoon, jotta tuloksia voidaan perustellusti verrata aiemman arvioinnin tuloksiin ja näin seurata oppilaiden osaamisen kehitystä luokka-asteelta toiselle. Tehtävävihkoa käyttävät oppilaat valittiin kussakin luokassa satunnaisesti, joten arvioimme, että tämä ei oleellisella tavalla vaikuta luokkatason tuloksiin. Jälkikäteen paljastui, että ero tietokonetta ja tehtävävihkoa käyttäneiden oppilaiden välillä oli kuudennella luokalla suurempi kuin yhdeksänsillä, mutta koska tehtävävihkoa käyttäneiden osuus oli suhteellisen pieni (pienimmissä kouluissa alle kymmenen oppilasta), heidän tuloksensa on yhdistetty tehtävät tietokoneella tehneisiin. Kaikki oppilaat tekivät ongelmanratkaisutehtävän tietokoneella. Siinä ilmeni alkupäivinä teknisiä ongelmia, joten sen tulokset ovat hieman muuta arviointia epävarmemmat.

Luokkakoko arviointiin osallistuneissa kouluissa – 6. luokat

Erikokoisten luokkien määrä arviointiin osallistuneissa kouluissa on esitetty kuviossa 22. Kaiken kaikkiaan luokkia tai erillisiä opetusryhmiä oli 111. Näistä 87 oli yli kymmenen oppilaan luokkia ja 11 alle viiden oppilaan luokkia tai opetusryhmiä. Kouluissa oli keskimäärin 3 rinnakkaisluokkaa.

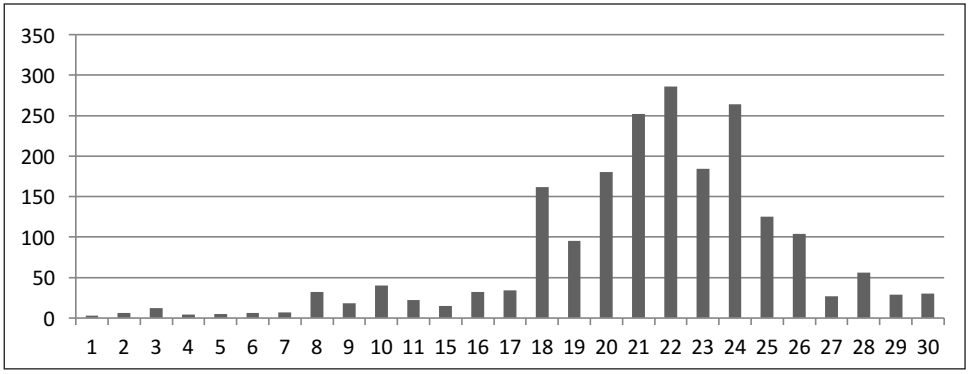


Kuvio 22. Erikokoisten luokkien määrä kuudensien luokkien oppimaan oppimisen arvioinnissa[26]

Arviointiin osallistuneiden oppilaiden – mukaan lukien arviointihetkellä poissa olleet tai muista syistä siitä pois jääneet – jakautuminen erikokoisiin luokkiin on esitetty kuviossa 23.

Voidaan huomata, että tämän pääkaupunkiseudun kunnan koulujen luokat vastaavat oppilasmäärältään varsin hyvin edellä kuvioissa 3 ja 4 esitettyä valtakunnalliseen aineistoon perustuvaa jakaumaa. Aiemmissa luvuissa esiin nousseen kuvan perusopetuksen luokkakoosta voi siis arvioida edustavan varsin hyvin tilannetta myös suurempien asutuskeskusten kouluissa.

[26] Kuten yhdeksänsillä luokilla, osassa nyt pienimpinä näyttäytyvistä luokista voi olla kyse oppilaista, jotka ovat osa kahden eri luokka-asteen yhdysluokkaa. Koska käytettävissä ei ollut tietoa näiden tapausten määrästä tai luokkien todellisesta koosta, ne on jätetty aineistossa ennalleen.



Kuvio 23. Kuudesluokkalaisten jakautuminen erikokoisiin luokkiin

Kuten edellä, kuva luokkakoosta muuttuu sen mukaan, tarkastellaanko sitä luokkien vai niissä opiskelevien oppilaiden näkökulmasta. Vaikka 15 oppilaan tai sitä pienempien luokkien osuus kaikista kuudensista luokista on lähes neljännes (24 %), niissä opiskelee vain 8 prosenttia oppilaista. Yli puolet oppilaista (57 %) opiskeli 18–23 oppilaan luokissa, mutta siinä, missä 25 oppilaan tai sitä suuremmissa luokissa opiskeli edellä tarkastelluista yhdeksäsluokkalaisista vain 9 prosenttia, tämän kokoisissa luokissa opiskelevien osuus oli ainakin tämän pääkaupunkiseudun kunnan kuudesluokkalaisista kaksinkertainen eli 18 prosenttia. On tosin muistettava, että aiemmin luvussa 3.3 raportoitu keskimääräinen luokkakoko oli yhdeksänsillä luokilla hieman muita yläluokkia pienempi. Tulos kuitenkin vastaa edellä esitettyä tietoa yläkoulujen keskimäärin noin kaksi oppilasta alakouluja pienemmistä luokista (OKM 2013).

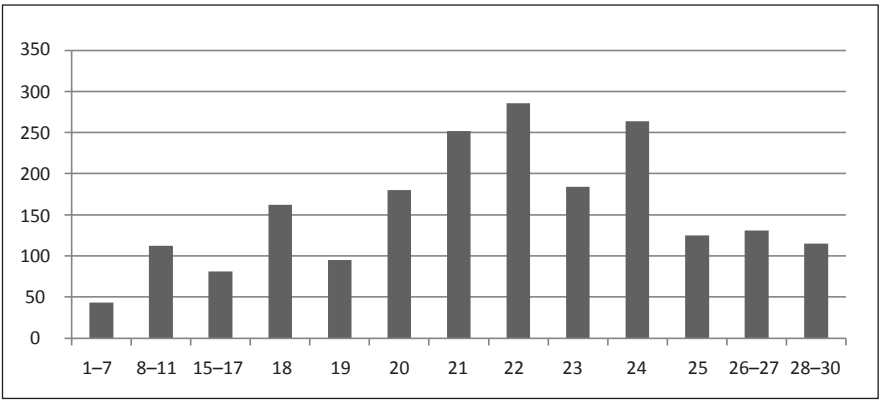
Kun tarkastelu rajataan yli 10 oppilaan luokkiin (erityisluokan oppilasmäärän yläraja), keskimääräinen luokkakoko oli koulutasolla 21 oppilasta. Lähes joka neljännessä koulussa (23 %) keskimääräinen luokkakoko oli näin rajattuna 23 oppilasta tai enemmän (vrt. yhdeksänsien luokkien joka kymmenes koulu), kolmessa koulussa peräti 25 oppilasta tai enemmän. Näissä kouluissa luokkien oppilasmäärää ei siis voitaisi pienentää alle 23 oppilaan lisää-

mättä luokkien määrää. Luokkakoon pienentäminen on alaluokilla kaiken kaikkiaan yläluokkia vaikeampaa, koska rinnakkaisluokkien määrä on keskimäärin selvästi vähäisempi. Kaksisarjaisessa koulussa, jossa on kaksi 25 oppilaan luokkaa, muutos vaatisi lähes 50 prosentin lisäinvestoinnin eli yhden uuden opettajan ja uuden luokkahuoneen kutakin luokka-astetta kohden, ja tuloksena olisi yksi 16 ja kaksi 17 oppilaan luokkaa. Monissa kouluissa tosin oli noiden yli kahdenkymmenen oppilaan luokkien rinnalla yksi tai useampi pienempi luokka.

Kuudensien luokkien arviointiin osallistui selvästi vähemmän kouluja, luokkia ja oppilaita kuin edellä luokkakoon ja oppimistulosten vertailun pohjana käytettyyn valtakunnalliseen yhdeksänsien luokkien arviointiin, joten useaa luokkakokoa edustaa aineistossa vain yksi luokka. Luokkien tunnistamisen estämiseksi erikokoisia luokkia on sen vuoksi yhdistetty tarkastelussa muutaman rinnakkaisen kokoluokan yhdistäviksi kokonaisuuksiksi. Kuvasta tulee näin jonkin verran epätarkempi kuin edellä yhdeksäsluokkalaisia arvioitaessa, ja vertailu luokka-asteiden välillä vaikeutuu. Tarkkuutta voinee kuitenkin pitää riittävänä, ja se vastaa jatkossa esitettävää kolmansien luokkien tarkastelua.

Koska tyypillisintä luokkakokoa edustavia 18–25 oppilaan luokkia on aineistossa kutakin vähintään viisi ja kussakin luokkakoon mukaisessa ryhmässä näin ollen 95–286 oppilasta, ne on pidetty analyyseissa sellaisenaan. Tätä pienemmät luokat on jaettu kolmeen ryhmään: 1–7 oppilaan luokat tai opetusryhmät (14 luokkaa, yhteensä 43 oppilasta), 8–11 oppilaan luokat (12 luokkaa, 112 oppilasta) sekä 15–17 oppilaan luokat (5 luokkaa, 81 oppilasta). Yli 25 oppilaan luokat on jaettu kahteen ryhmään: 26 tai 27 oppilaan luokat (5 luokkaa, 131 oppilasta) sekä 28–30 oppilaan luokat (4 luokkaa, 115 oppilasta). Yhdentoista oppilaan luokkien tarkastelu yhdessä sitä pienempien luokkien kanssa ylittää rajan erityisluokkien[27] ja yleisopetuksen luokkien välillä, mutta aineiston ainoana sen kokoisena luokkana ero kooltaan seuraavaan 15 oppilaan luokkaan on selvä, joten se on päätetty pitää yhdessä mui-

[27] Kaikki aineiston alle 10 oppilaan luokat eivät kuitenkaan ole erityisluokkia.



Kuvio 24. Kuudesluokkalaisten jakautuminen analyyseissa käytettäviin luokan oppilasmäärän mukaisiin ryhmiin

den noin kymmenen oppilaan luokkien kanssa. Oppilaiden jakautuminen tällä tavoin uudelleen ryhmiteltyihin luokkiin on esitetty kuviossa 24.

Luokkien uusi ryhmittely ei poista 19 ja 23 oppilaan luokkien suhteellista vähyyttä aineistossa, mutta koska kyse on aidosta ilmiöstä aineistossa ja näitä luokkia yhden oppilaan verran pienempien ja suurempien luokkien oppilasmäärät puoltavat sellaisenaan varsin hyvin paikkaansa koko oppilasmäärän jakautumisessa erikokoisiin luokkiin, niiden on annettu jäädä itsenäisiksi yksiköikseen.

Kuudesluokkalaisten oppimaan oppimisen arvioinnissa osoittama osaaminen sekä heidän arvioinnin yhteydessä ilmaisemansa oppimiseen ja koulutyöhön kohdistuvat asenteet raportoidaan seuraavissa luvuissa edellä esitetyn yhdeksäsluokkalaisia koskeneen analyysin mukaisesti.

Osaamisen yhteys luokkakokoon – 6. luokat

Oppimaan oppimisen arvioinnin osaamistehtävät on jaoteltu kolmeksi suuremmaksi kokonaisuudeksi: päättelytaito, matemaattinen ajattelu ja luetun ymmärtäminen. Ikätyypillisen kehityksen ja oppi-

misen seuraamiseksi tehtävät olivat osin samoja kuin yhdeksäsluokkalaisilla, osa taas oli yhteisiä samanaikaisesti arviointiin osallistuneiden kolmasluokkalaisten kanssa (kolmen eri luokka-asteen tehtävien vertailusta ks. Kupiainen ym. 2011; Marjanen ym. 2014).

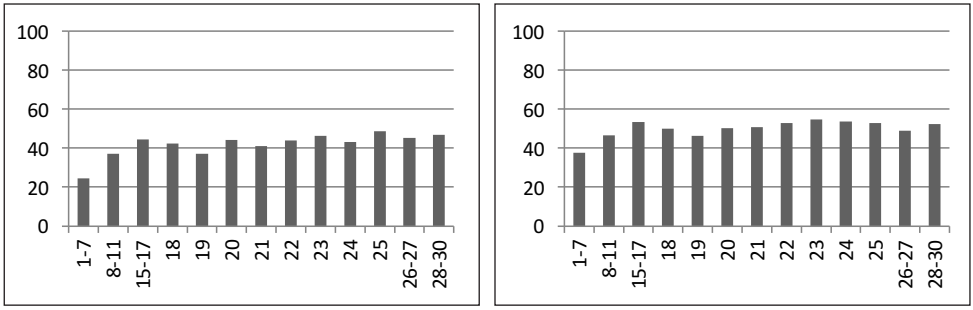
Päättelytaito

Päättelytaitoa arvioitiin kolmen tehtävän avulla. Näistä kaksi oli johtopäätöksen oikeellisuutta arvioivaa sanallisen päättelyn tehtävää ja yksi muuttujan vaikutuksen arviointiin pureutuva sanallinen tehtävä. On muistettava, että tehtävät tehneiden oppilaiden määrä vaihteli luokkakoon mukaan (ks. kuvio 24) ja oli 19 oppilaan luokissa selvästi muita keskikokoisia luokkia pienempi. Päättelytehtävien keskimääräinen ratkaisuprosentti on esitetty kuviossa 25 a luokkakoon mukaisissa ryhmissä.

Pienimpien luokkien oppilaiden suoritus oli odotetusti muita luokkia heikompi, luultavimmin johtuen erityistä tukea saavien oppilaiden suuremmasta osuudesta näissä luokissa. Yli viidentoista oppilaan luokkien väliset erot olivat sen sijaan pieniä ja epälineaarisia, eli ne eivät kasva tai vähene systemaattisesti luokkakoon kasvaessa, ja luokan koko selitti alle 2 prosenttia osaamisessa esiintyvästä vaihtelusta. Tästäkin vähäisestä erosta puolet johtui pienen 19 oppilaan luokkien ryhmän selvästi muita heikommasta suorituksesta. Aineiston viidestä 19 oppilaan luokasta yhden oppilaat menestyivät päättelytehtävissä keskimääräistä selvästi paremmin, mutta se, miksi neljän muun luokan oppilaiden osaaminen jää selvästi alle keskitason, jää ilman selitystä. Kuten oppilaiden tuen saantia koskevassa luvussa käy ilmi, syynä ei pitäisi olla ainakaan tukea saavien oppilaiden suurempi osuus.

Luetun ymmärtäminen

Luetun ymmärtämistä mitattiin kahdella tehtävällä. Toinen pureutuu tekstin lähilukuun, toinen noin liuskan mittaisen tekstin tulkintaan kuudentoista sen sisällöstä poimitun väitteen avulla. Oppilaan tuli arvioida väitteiden luonne tekstin kokonaisuuden näkö-



a) Päättelytaito b) Luetun ymmärtäminen

Kuvio 25. Kuudesluokkalaisten päättelytaito ja luetun ymmärtäminen luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

kulmasta: onko kyseessä hyvä yleiskuvaus tekstistä, tekstin viestin näkökulmasta tärkeä yksityiskohta vai kokonaisuuden kannalta vähäpätöinen yksityiskohta. Kuudesluokkalaisten tarkkaa lukutaitoa mittaava tehtävä oli helpompi kuin yhdeksäsluokkalaisten niin tekstin selkeyden kuin siitä tehtyjen kysymysten suhteen, kun taas jälkimmäinen oli molemmilla luokka-asteilla sama.

Kuten kuviosta 25 b voidaan nähdä, tilanne toistuu luetun ymmärtämisessä varsin samanlaisena kuin viereisen kuvion päättelytaidon tehtävissä. Alle 15 oppilaan luokkien oppilaiden osaaminen on suurempia luokkia heikompaa, mutta jälkimmäisissä ei ole havaittavissa merkittävää tai ainakaan lineaarista yhteyttä luokkakoon ja oppilaiden suorituksen välillä. Tyttöjen ja poikien välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä, mutta selvästi pienempi kuin yhdeksännellä luokalla, ja sukupuoli selittää osaamiserosta vain puolitoista prosenttia (53,4 % vs. 49,1 %, $eta^2 = 0{,}015$).

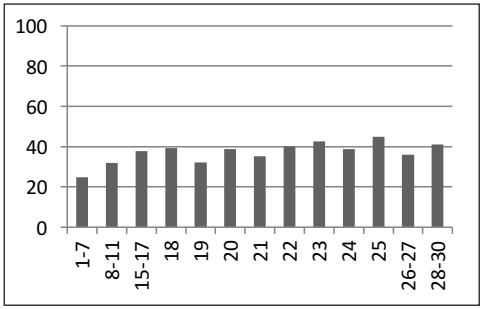
Matemaattinen ajattelu ja päässälaskutaito

Matemaattista ajattelua ja osaamista mitattiin kolmella tehtäväsarjalla. Kaksi mittasi aritmeettisten operaattoreiden ymmärrystä ja hallintaa, ja yksi oli opettajan johdolla tehty päässälaskuteh-

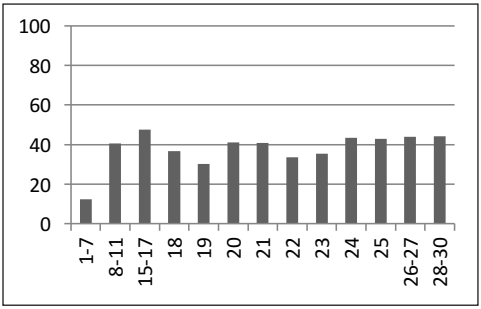
tävä, joka mittaa peruslaskutoimitusten hallinnan sujuvuutta. Matemaattisen ajattelun tehtävien ja päässälaskutehtävien keskimääräinen ratkaisuprosentti on esitetty kuviossa 26 luokkakoon mukaisissa ryhmissä.

Kuten päättelytaidon tehtävissä, pienimpien luokkien oppilaiden suoritus jäi jälkeen muiden osaamisesta, mutta muuten luokkakoon mukaiset erot oppilaiden osaamisessa olivat suhteellisen vähäiset ja epälineaariset. Päättelytaidon tavoin erot ovat hieman pienemmät, jos vertailusta poistetaan 19 oppilaan luokkien oppilaat (eta^2 = 0,025 vs. eta^2 = 0,020). Luokkien väliset erot olivat päässälaskutehtävässä hieman muita tehtäviä suuremmat (eta^2 = 0,036, kuvio 26 b), mikä johtuu ennen kaikkea joidenkin pienimpien luokkien oppilaiden poikkeuksellisen heikosta tuloksesta.

On kuitenkin vaikea tietää, onko päässälaskutehtävässä näkyvässä erossa kyse yksinomaan osaamiseroista vai osin myös siitä, kuinka hyvin tehtävätilanne luokassa sujuu, eli kuinka keskittyneesti oppilaat kuuntelevat opettajan ääneen lukemia tehtäviä. Molemmat ovat kuitenkin ilmiöitä, joiden ajatellaan olevan yhteydessä luokkakokoon, joten tulosta voidaan pitää merkittävänä myös tältä osin – onhan opetuksen keskittynyt seuraaminen oleellinen oppimista edesauttava tekijä kaikilla oppitunneilla.



a) Matemaattinen ajattelu



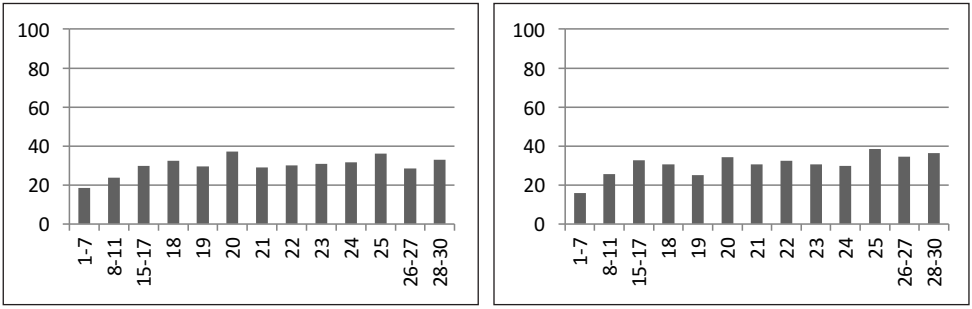
b) Päässälasku

Kuvio 26. Kuudesluokkalaisten matemaattinen ajattelu ja päässälaskutaito luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

Ongelmanratkaisutehtävä

Tietokoneella toteutetun interaktiivisen ongelmanratkaisutehtävän (Greiff ym. 2013; Vainikainen ym. 2015) teki 1 762 oppilasta 35 koulussa. Tehtävässä oppilaan tuli tutkia tiettyjen muuttujien vaikutusta tarkastelun kohteena olevaan ilmiöön (esim. ravinnon ja liikunnan vaikutus terveyteen) säätelemällä näiden määrää viisiportaisella vivulla, mallintaa löydetyt yhteydet piirtämällä niitä kuvaavat yhteysviivat tehtävässä annettuun kaavioon ja soveltaa tätä tietoa päästäkseen tehtävässä asetettuun tavoitteeseen käyttäen vain sallitun määrän säätöaskelia. Ratkaisun mahdollistava oikea malli esitettiin näytöllä ennen sovellustehtävää. Kyse on ensi kertaa Suomessa kokeillusta tehtävätyypistä, ja etenkin sen ensimmäisinä käyttöpäivinä ohjelmassa esiintyi teknisiä ongelmia. Tuloksiin on siksi syytä suhtautua hieman edellisiä tehtäviä suuremmalla varauksella.

Tehtävän tutkimisvaiheen suoritus oikeaan vastaukseen vaaditulla ”vaihtele vain yhtä muuttujaa kerrallaan” -periaatteella osoittautui oppilaille selvästi vaikeimmaksi – ellei kyse ole yksinkertaisesti siitä, että tehtävä houkutti oppilaita kokeilemaan eri tekijöitä muistamatta palauttaa aiemmin kokeillut vivut nollatilaan. Myös tehtävän muut vaiheet osoittautuivat vaikeiksi (kuvio 27). Vain 10



a) Mallintaminen b) Soveltaminen

Kuvio 27. Kuudesluokkalaisten menestys interaktiivisessa ongelmanratkaisutehtävässä luokkakoon mukaan: mallintaminen ja soveltaminen. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

oppilasta sai mallintamisesta ja 31 oppilasta mallin soveltamisesta täydet pisteet kaikissa yhdeksässä osatehtävässä. 167 oppilasta jäi sen sijaan kokonaan pisteittä mallintamisessa ja 308 oppilasta soveltamisessa. Moni oppilas on tosin saattanut lukea ohjeet huolimattomasti tai halunnut kokeilla eri muuttujia säätävien vipujen vaikutusta vielä sovellusvaiheessa.

Myös ongelmanratkaisutehtävissä yhteys luokkakoon ja oppilaiden suorituksen välillä oli vähäinen ja epälineaarinen (efektikokona mitattuna $eta^2 = 0{,}013$ ja $eta^2 = 0{,}016$), kun vertailusta poistetaan pienimmät alle 15 oppilaan luokat ja opetusryhmät, lukuun ottamatta suurimpien luokkien oppilaiden hieman muita parempaa suoritusta tehtävän sovellusosassa.

Yhteenveto arviointitehtävissä osoitetusta osaamisesta

Oppilaiden eri osaamistehtävissä osoittamasta osaamisesta voidaan kaiken kaikkiaan todeta, että kun pienet luokat, joissa on muita enemmän erityistä tukea saavia oppilaita, jätetään tarkastelun ulkopuolelle, luokkien osaamistuloksissa ei ollut satunnaisvaihtelua suurempaa luokkakokoon liittyvää eroa. On siis ilmeistä, että ainakaan nyt mitatun kaltaisen oppiaineista riippumattoman ajattelutaidon ja osaamisen kehitys ei ole yhteydessä kuudensien luokkien luokkakokoon. Yhdeksänsien luokkien tapaan luokalla oli kuitenkin sinänsä merkitystä oppilaiden suoritukselle, ja luokka selitti viidenneksen (20,2 %) oppimaan oppimisen kolmen tehtäväalueen osaamisessa esiintyvästä vaihtelusta. Luokan merkitys oli matemaattisen ajattelun tehtävissä hieman kahta muuta osa-aluetta suurempi.

Oppimisasenteiden yhteys luokkakokoon – 6. luokat

Kuten edellä yhdeksänsillä luokilla, oppilaiden oppimiseen ja koulutyöhön liittyviä asenteita ja uskomuksia tarkastellaan kuuden kokonaisuuden kautta: 1) oppimista tukevat asenteet, 2) oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet, 3) koulutyöhön sitoutuminen, 4) arvio omasta kyvykkyydestä, 5) näkemys opettajista ja 6) näkemys

omasta luokasta. Kaikki asenne- ja uskomusmittarit koostuivat kolmesta väitteestä, joihin vastattiin seitsenportaisella Likert-asteikolla (1 = Ei pidä lainkaan paikkaansa, 7 = Pitää täysin paikkansa).

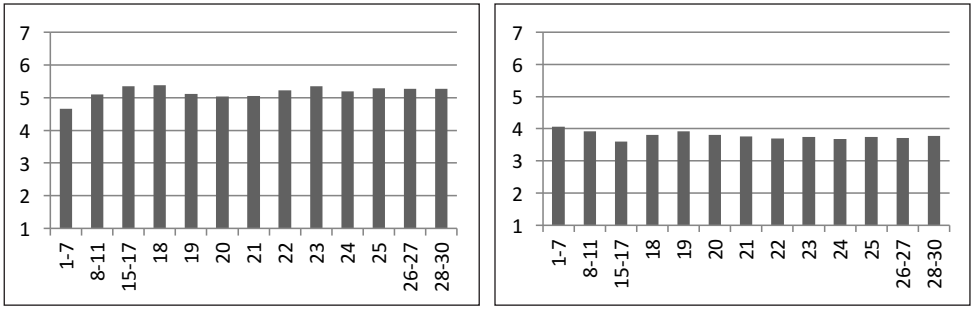
Oppimista tukevat sekä oppimista ja koulunkäyntiä haittaavat asenteet

Oppimista tukevilla asenteilla viitataan tässä asenteisiin, joiden on todettu tukevan koulumenestystä oppilaan osaamisen tasosta riippumatta. Oppimaan oppimisen arvioinnissa mitatuista asenteista ja uskomuksista näihin kuuluvat tavoiteorientaatioiden piiristä oppimis- ja saavutusorientaatio eli uuden oppimisen ja siinä onnistumista ilmentävän koulumenestyksen tavoittelu (*mastery intrinsic* ja *mastery extrinsic goal orientation*), yrittäminen (*agency: effort*), kokonaisuuksien hahmottamiseen pyrkivän ja uuden asian jo opittuun yhdistävän oppimisstrategian käyttö (*deep processing*) sekä kontrollimotivaatio (*control motivation*) eli se, että oppilas haluaa ymmärtää onnistumisensa tai epäonnistumisensa syyn hyödyntääkseen tätä tietoa myöhemmissä oppimistilanteissa.

Kuudesluokkalaisten oppimista tukevat asenteet (kuvio 28 a) ovat keskimäärin varsin vahvat ja ylittävät selvästi käytetyn mittarin keskiarvon (koko oppilasjoukon keskiarvo 5,20, keskihajonta 1,00). Ero yhdeksäsluokkalaisiin on selvä. Tyttöjen oppimista tukevat asenteet olivat tilastollisesti merkitsevästi vahvemmat kuin poikien, mutta ero oli efektikokona ilmaistuna ehkä yllättävänkin pieni, eli sukupuoli selitti alle prosentin asenteissa ilmenevästä vaihtelusta ($eta^2 = 0{,}006$).

Luokkakoon mukaiset erot oppilaiden asenteissa olivat vielä vähäisemmät kuin erot heidän osaamisessaan, ja monen pienen luokan oppilaat eivät eronneet asenteiltaan suurempien luokkien oppilaista. Jälkimmäisten joukossa vaihtelu on vähäistä ja eilineaarista ($eta^2 = 0{,}013$).

Oppimista ja koulutyötä haittaavilla asenteilla viitataan tässä asenteisiin, joiden on todettu aktiivisesti haittaavan oppilaan potentiaalisen kyvykkyyden siirtymistä koulun asettamien oppimistavoitteiden saavuttamiseen ja johtavan sen seurauksena odo-



a) Oppimista tukevat asenteet b) Oppimista haittaavat asenteet

Kuvio 28. Kuudesluokkalaisten oppimista tukevat sekä oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan/täysin)

tusarvoa heikompaan koulumenestykseen. Oppimaan oppimisen arvioinnissa mitatuista asenteista ja uskomuksista näihin kuuluvat pyrkimys välttää oppimisen vaatimaa työtä (*avoidance orientation*), pyrkimys peittää todellinen tai oletettu heikko osaaminen (*performance avoidance orientation*), usko sattumaan tai (ennalta määrittyvään) kyvykkyyteen menestyksen tai sen puutteen syynä (*means-ends-beliefs: chance* ja *ability*) sekä luovutusherkkyys (*self-handicapping*).

Vaikka monen pienen luokan oppilailla on keskimäärin hieman muita enemmän koulutyötä haittaavia uskomuksia (kuvio 28 b), ero suurempien luokkien oppilaisiin on vähäinen (luokkakoon vaikutus $eta^2 = 0{,}010$). Poikien koulutyötä haittaavat asenteet ovat hieman vahvemmat kuin tyttöjen, mutta eron voimakkuus on sama kuin ero oppimista tukevissa asenteissa tyttöjen hyväksi ja selittää asenteissa ilmenevästä vaihtelusta alle prosentin. Kuudesluokkalaisten koulutyötä haittaavat asenteet eivät kokonaistasonsa suhteen juuri eroa yhdeksäsluokkalaisten asenteista. Myönteistä on, että aivan pienimpiä alle kahdeksan oppilaan luokkia lukuun ottamatta oppilaiden koulutyötä haittaavat uskomukset jäävät luokan koosta riippumatta keskimäärin alle kysymyksissä käytetyn asteikon keskiarvon.

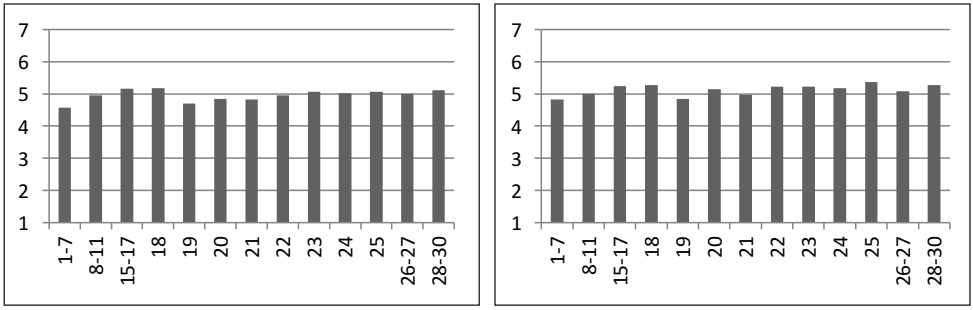
Koulutyöhön sitoutuminen ja arvio omasta osaamisesta

Kuten yhdeksännellä luokalla, kouluun ja koulutyöhön sitoutumisen indikaattoreiksi on valittu tuntikuuntelu, kotitehtävien teko, oppilaan kokema koulun merkityksellisyys sekä hänen arvionsa ystäviensä suhtautumisesta kouluun. Viimeksi mainittu ilmaisee, kuinka tärkeänä oppilaan omassa viiteryhmässä koulua pidetään, mikä ilmaisee vahvasti myös oppilaan omaa sitoutumista. Sen yhteys koulumenestykseen on kuudennella luokalla kuitenkin selvästi heikompi kuin tuntikuuntelun tai kotitehtävien teon ($r = 0{,}09$ vs. $r = 0{,}18$ ja $r = 0{,}29$).

Kuudesluokkalaisten mitattu koulutyöhön sitoutuminen (kuvio 29 a) on vahvassa yhteydessä heidän oppimista tukeviin asenteisiinsa ja uskomuksiinsa ($r = 0{,}76$), mutta sen yhteys niin koulumenestykseen kuin oppilaiden arvioinnissa osoittamaan osaamiseen on jonkin verran näitä heikompi (kuuden lukuaineen keskiarvo $r = 0{,}21$ vs. $r = 0{,}26$, testiosaaminen $r = 0{,}13$ vs. $0{,}15$). Kyse lienee siitä, että myös heikommin menestyvien oppilaiden joukossa on paljon oppilaita, jotka suhtautuvat koulunkäyntiin vakavasti ja parhaansa yrittäen. Yhteydet ovat myös huomattavasti heikommat kuin yhdeksännellä luokalla, mikä kertonee eroista ala- ja yläluokkien oppilaiden välillä (mukaan lukien iän mukainen kehityksellinen ero omien asenteitten ja uskomusten tulkitsijana), eroista perusopetuksen aikaisessa ja sen päättövaihetta lähestyvässä oppilasarvostelussa (OPH 2004, 262–270) ja koulumenestyksessä sekä ehkä myös luokanopettajien ja aineenopettajien välisistä eroista arvosanan antajina.

Koulutyöhön sitoutuminen oli muita heikompaa alle 8 oppilaan ja 19–21 oppilaan luokissa, mutta jälkimmäisissä kyse lienee luokkakoon suhteen paremminkin sattumasta, koska eroissa ei näy olevan lineaarista systemaattisuutta normaalikokoisiksi tulkittujen yli 15 oppilaan luokkien välillä. Tyttöjen sitoutuminen oli hieman poikia voimakkaampaa, ja ero oli suurempi kuin oppimista tukevissa tai sitä haittaavissa uskomuksissa ($eta^2 = 0{,}021$).

Oppilaiden arvio omasta osaamisestaan ja kyvykkyydestään lienee ennen kaikkea seuraus jo hankitusta osaamisesta ja siitä saa-



a) Koulutyöhön sitoutuminen b) Arvio omasta osaamisesta

Kuvio 29. Kuudesluokkalaisten koulutyöhön sitoutuminen sekä arvio omasta osaamisesta luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan/täysin)

dusta palautteesta, mutta myös oppimista edistävä tekijä – rohkaiseehan usko omaan osaamiseen ottamaan vastaan uusia oppimishaasteita. Nyt raportoitavassa kokonaisuudessa on mukana oppilaan usko itseensä lukijana, kirjoittajana, matematiikan osaajana ja ajattelijana (nokkeluus, oivaltavuus) sekä hänen yleinen arvionsa omista kyvyistään[28].

Oppilaiden näkemyksessä omasta osaamisestaan oli kokonaisuutena tarkastellen hyvin vähän luokkakoon mukaisia eroja (kuvio 31 b), jopa vähemmän kuin edellä raportoidut satunnaiset osaamiserot antaisivat odottaa. Aiempien tutkimusten tavoin poikien luottamus omiin matemaattisiin taitoihinsa oli tilastollisesti merkitsevästi tyttöjä vahvempi. Ero oli selvempi kuin edellä yhdeksäsluokkalaisilla ($eta^2 = 0{,}05$), eli se näyttäisi pienenevän koulussa saatavan palautteen myötä. Yhdeksänsillä luokilla havaittu sukupuoliero luottamuksessa omiin kirjoittajan taitoihin sen sijaan ilmeisesti kasvaa yläluokkien aikana, sillä tilastollisesta merkitsevyydestään huolimatta se oli ainakin tähän arviointiin osallistunei-

[28] Itsetunto on osoittautunut toistuvasti ominaisuudeksi, jonka yhteys koulumenestykseen on epälineaarinen ja vaikeasti tulkittava (osalla oppilaista itsetunto liittyy varsin vahvastikin koulumenestykseen, toisilla se taas näyttää toimivan paremminkin jonkinlaisena heikon koulumenestyksen vastapainona), joten se on perinteisesti jätetty oppimaan oppimisen arvioinnissa raportoitujen kokoomamuuttujien ulkopuolelle.

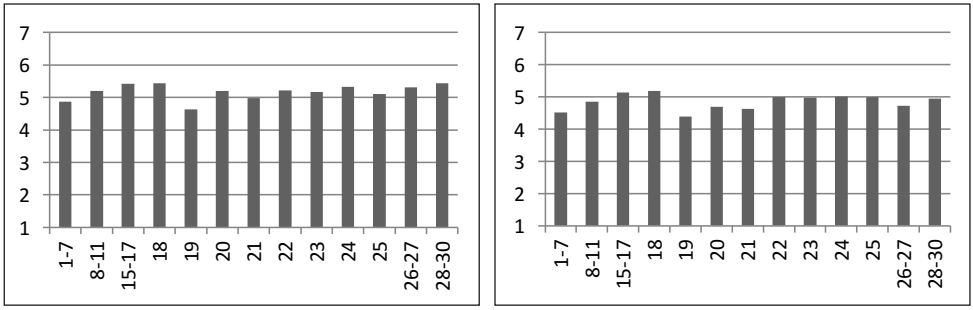
den kuudesluokkalaisten keskuudessa vähäinen (eta^2 = 0,016). Kokoomamuuttujan ulkopuolelle jätetty yleinen itsetunto oli pojilla tyttöjä vahvempi, mutta ero oli pienempi kuin yhdeksäsluokkalaisilla (eta^2 = 0,023).

Oppilaiden näkemys opettajistaan ja luokastaan

Oppimaan oppimisen arviointien yhteydessä on myös perinteisesti kysytty oppilaiden näkemyksiä opettajistaan, vaikka tuloksia ei tältä osin ole useimmiten raportoitu kuin suoraan kouluille. Opettajan ja oppilaiden välinen suhde on kuitenkin keskeisesti esillä luokkakoon pienentämisestä käytävässä keskustelussa, joten sen tarkastelu tässä yhteydessä lienee paikallaan. Kuvion 30 a pohjana olevassa kokoomamuuttujassa on yhdistetty oppilaan arvio opettajistaan sekä hänen näkemyksensä opettajansa tai opettajiensa suhtautumisesta itseensä.

Luokkakokoa koskeva keskustelu liittyy useimmiten alaluokkiin, jolloin opettajan ja oppilaiden välinen suhde henkilöityy pääosin yhteen opettajaan, joka opettaa oppilaille valtaosaa opetussuunnitelman mukaisista oppiaineista. Tietyn opettajan päätymiseen tietyn – suuren tai pienen – luokan opettajaksi liittyy aina niin satunnaisia kuin ei-satunnaisia tekijöitä. Kun luokkia on useampia, kuten tässä tutkimuksessa, erilaisen taustan, kokemuksen ja persoonallisuuden omaavien opettajien jakautumisen erikokoisten luokkien opettajiksi voidaan olettaa vaihtelevan siinä määrin, että nämä ei-satunnaiset erot tasoittuvat ainakin jossain määrin, ja että lopputulos vastaa oppilaskohtaisissa tekijöissä esiintyvää ei-satunnaista vaihtelua.

Jo osaamistehtävissä muista erottuvia 19 oppilaan luokkia lukuun ottamatta oppilaiden näkemys opettajistaan ei juuri ole yhteydessä luokan oppilasmäärään. Pienemmät 15–18 oppilaan luokat näyttävät eroavan jossain määrin muista, mutta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä ja yli kaikkien luokkien syntyvä ero (eta^2 = 0,022) johtuu ennen kaikkea neljän jo aiemmin mainitun 19 oppilaan luokan oppilaiden muita kielteisemmistä näkemyksistä. Luokkakoon mukainen vaihtelu on hieman suurempaa kuin edellä raportoiduil-



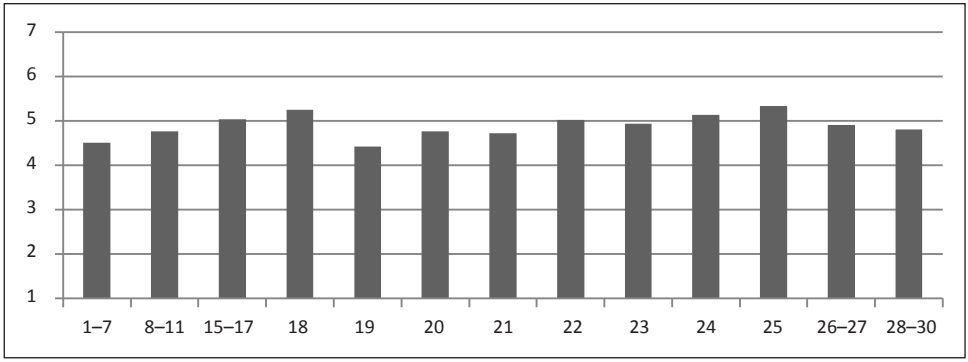
a) Näkemys opettajista b) Näkemys luokasta

Kuvio 30. Kuudesluokkalaisten näkemys opettajistaan ja luokastaan luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan [kielteinen] / täysin [myönteinen])

la osa-alueilla, mutta ei näytä liittyvän 19 oppilaan luokkia lukuun ottamatta luokan oppilasmäärään, vaan opettajansa myönteisesti arvioivia oppilaita on niin suuremmissa kuin pienemmissä luokissa.

Toinen oppilaiden kouluviihtyvyyteen ja mahdollisesti myös luokkakokoon keskeisesti liittyvä kysymys on oppilaiden näkemys omasta luokastaan ja asemastaan luokkatovereidensa joukossa. Opettaja-arvion tapaan myös luokkaa koskevassa arviossa on yhdistetty kaksi näkökulmaa: oppilaan näkemys luokastaan oppimisympäristönä (työskentely, sosiaaliset suhteet) ja hänen arvionsa luokkatovereidensa suhtautumisesta itseensä (kuvio 30 b).

Erikokoisten luokkien väliset erot olivat luokassa vallitsevaa opiskeluhenkeä ja oppilaiden välisiä sosiaalisia suhteita tarkasteltaessa jonkin verran suuremmat (eta^2 = 0,034) kuin edellä oppilaiden opettajaansa koskevissa näkemyksissä – mutta eivät tavalla, joka suoraan kytkeytyisi luokkakokoon. Oppilaiden keskimäärin varsin positiivinen näkemys omasta luokastaan on ilahduttavaa, mutta siinä, missä ”luokan henki” näyttää olevan muita vahvempi pienissä 15–18 oppilaan luokissa, se onkin muita heikompi seuraavan kokoluokan (19–21 oppilaan) luokissa, mutta vahvistuu taas tätä suuremmissa 22–25 oppilaan ja kaikkein suurimmissa luokissa.



Kuvio 31. Viimeisen kolmen vuoden aikana erityisopetusta saaneiden kuudesluokkalaisten arvio luokastaan luokkakoon mukaan (n = 1 679). Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan / täysin)

Ilmeisen epälineaarisia eroja täytynee näin ollen pitää muista syistä kuin luokkakoosta johtuvina.

Koska erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden tarpeet nostetaan Suomessa usein korostetusti esiin luokkakoosta puhuttaessa (esim. Jakku-Sihvonen & Kuusela 2012), tarkastelemme erikseen niitä 458 oppilasta (23 % kaikista oppilaista), jotka ilmoittivat saaneensa erityisopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana (kuvio 31). Luokkakoon mukaiset erot kasvavat jonkin verran edellä esitetyistä ($eta^2 = 0{,}043$), mutta koska monen luokkakokoryhmän oppilasmäärä laskee varsin pieneksi erityisesti suuremmissa luokissa, tuloksia on syytä pitää vain ohjeellisina.

Oman ilmoituksensa mukaan viimeisen kolmen vuoden aikana erityisopetusta saaneiden oppilaiden osuus oli alle kahdeksan oppilaan luokissa lähes 70 prosenttia kaikista oppilaista, 8–11 oppilaan luokissa hieman alle 60 prosenttia ja vaihteli 15 oppilaan tai sitä suuremmissa luokissa 14 prosentin ja 25 prosentin välillä. Näyttää siltä, että sillä, opiskeleeko eritysopetusta saava oppilas pienessä luokassa yhdessä useamman erityisopetusta saavan oppilaan kanssa vai osana normaalikokoista yleisopetuksen luokkaa, ei ole merkitystä sille, millaiseksi hän luokan ja sen tarjoaman so-

siaalisen yhteisön kokee. Jos luokkakoolla on merkitystä sille, millaiseksi oppilas luokkansa kokee, näyttää siis siltä, että tukea saavien oppilaiden tarpeet tulevat kouluissa riittävästi huomioiduksi luokkia muodostettaessa. Tähän viittaa se, että oman ilmoituksensa mukaan kolmen viimeisen vuoden aikana *usein* erityisopetusta saaneesta 138 oppilaasta hieman useampi opiskeli vähintään 20 oppilaan kuin alle 17 oppilaan luokissa, ja kuvion 31 mukaan esimerkiksi 18 ja 25 oppilaan luokissa opiskelevien erityisopetusta saaneiden oppilaiden näkemyksissä luokistaan oli hyvin vähän eroa – isomman luokan eduksi (ka 5,25 vs. 5,34). Selitys erojen puuttumiselle voi tosin löytyä myös eroista tarvitun ja saadun tuen luonteessa, esimerkiksi tuen rajoittumisesta tiettyyn oppiaineeseen, jota oppilasta ei pyydetty sen kummemmin tarkentamaan.

Yhteenveto luokkakoon yhteydestä oppimisasenteisiin

Oppimaan oppimisen arvioinnin yhteydessä kerätty tieto oppilaiden asenteista ja uskomuksista on huomattavan moniulotteinen. Kyselyn väitteet mittaavat niin välittömästi koulumenestykseen sidoksissa olevia koulutyötä tukevia ja sitä haittaavia asenteita kuin oppilaan kuvaa itsestään osaajana, ja niin oppilaan näkemystä opettajistaan ja luokkatovereistaan kuin hänen arviotaan heidän suhtautumisesta itseensä. Neljän asenteiltaan syystä tai toisesta muita kielteisemmän 19 oppilaan luokan oppilaita lukuun ottamatta luokan koolla ei ollut ainakaan lineaarista yhteyttä oppilaiden asenteisiin ja uskomuksiin. Yksiselitteistä yhteyttä luokkakoon ja oppilaiden asenteiden välillä ei löytynyt myöskään erikokoisissa luokissa opiskelevien oman ilmoituksensa mukaan viimeisen kolmen vuoden aikana usein erityisopetusta saaneiden oppilaiden välillä. On kuitenkin pidettävä mielessä kuudesluokkalaisten suhteellinen kypsymättömyys itsensä analysoijana (Demetriou & Kazi 2006), millä saattaa olla oma roolinsa siinä, missä määrin oppilaiden asenteet ja uskomukset ovat yhteydessä heidän arvioinnissa osoittamaansa osaamiseen tai koulumenestykseen. Toisaalta saatettiin nähdä, että myöskään osaaminen ei ollut pienimpiä luokkia lukuun ottamatta ainakaan suoraviivaisessa yhteydessä luokan kokoon.

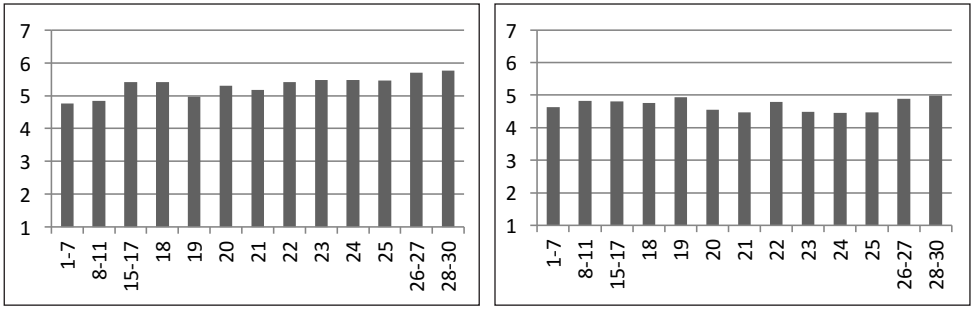
Koulumenestys, opettajien arvio oppilaistaan ja luokkakoko – 6. luokat

Arvioinnin yhteydessä opettajia pyydettiin arvioimaan oppilaittensa työskentelytaitoja, assertiivisuutta (rohkeus tuoda näkökantansa esiin myös silloin, kun se eroaa muiden näkemyksistä) ja oivaltavuutta. Koska etenkin kahden ensimmäisen voi olettaa olevan yhteydessä luokassa olevien oppilaiden määrään, on ne valittu tässä esimerkiksi luokkakoon yhteydestä siihen, miten opettaja näkee oppilaansa. Oppilailta kysyttiin myös heidän arvosanojaan viimeksi saadussa todistuksessa kuudessa lukuaineessa (äidinkieli ja kirjallisuus, matematiikka, A1-kieli, historia, biologia ja kemia). Koska kyse on pääosin oman opettajan antamista arvosanoista, ne raportoidaan tässä opettajien muiden oppilaita koskevien arvioiden yhteydessä.

Työskentelytaidot ja assertiivisuus

Luokanopettajien tulkinta oppilaistaan heijastaa väistämättä aina niin opettajaa kuin oppilaita. Se, mitä yksi opettaja arvostaa tai mitä hän pitää epätoivottavana käytöksenä, voi olla toiselle yhdentekevää tai merkitykseltään vähäistä, ja se, mikä yhdenlaisessa luokassa saattaa jäädä opettajalta jopa huomaamatta, voi toisenlaisessa luokassa osua silmään, hyvässä tai pahassa. Koska analyyseissa on yhdistetty vähimmillääkin neljän ja useimmissa tapauksissa selvästi useamman luokan oppilaat ja heidän opettajansa, arvioimme tämän yksilöllisen vaihtelun suurelta osin tasaantuvan erikokoisten luokkien välillä.

Opettajat arvioivat oppilaittensa työskentelytaidot keskimäärin varsin hyviksi (kuvio 32 a). Arvioissa on jonkin verran luokkakoon mukaista vaihtelua niin silloin, kun tarkastelu kohdennetaan kaikkiin luokkiin kuin silloin, kun vertailu rajoitetaan vain yli 15 oppilaan luokkiin ($eta^2 = 0{,}020$). Lukuun ottamatta jo edellä muista poikkeavaksi todettujen 19 oppilaan luokkien opettajien hieman kielteisempiä ja suurimpien luokkien opettajien hieman muita myönteisempiä arvioita vaihtelu on ei-lineaarista, mutta näyttää viittaavan suurimpien luokkien valikoituun oppilasainekseen.



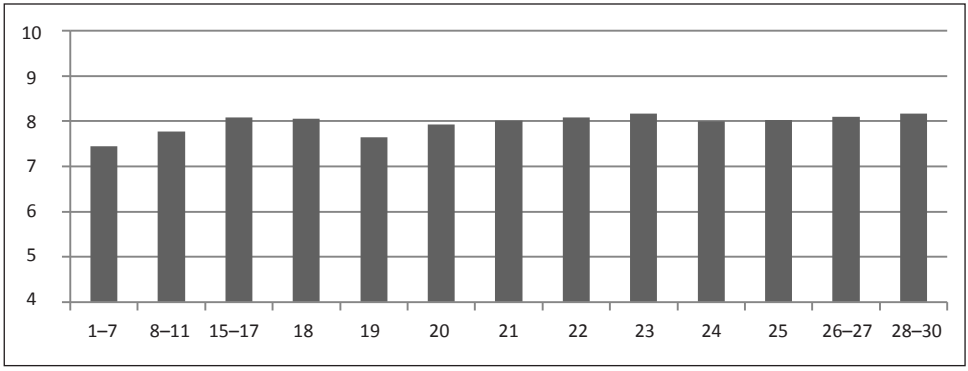
a) Työskentelytaidot b) Assertiivisuus

Kuvio 32. Opettajan arvio kuudesluokkalaistensa työskentelytaidoista ja assertiivisuudesta luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan / täysin)

Myös opettajien arvio oppilaittensa assertiivisuudesta ylitti useimmilla oppilailla ja kaikilla luokilla kysymyksissä käytetyn asteikon keskiarvon (kuvio 32 b). Kuten opettajien arvioimissa työskentelytaidoissa, luokkakoon mukainen vaihtelu oli pääosin vähäistä ja epälineaarista. Tämän psykologisen piirteen tulkinta jää kuitenkin jonkin verran auki – voihan liika valmius seistä omien mielipiteitten takana tarkoittaa myös kyvyttömyyttä kuunnella toisten näkökulmia tai suorastaan niiden vähättelyä (työskentelytaidoiltaan muita heikommiksi ja paremmiksi arvioidut 19 vs. yli 25 oppilaan luokat).

Koulumenestys

Kuudesluokkalaisilta kysyttiin yhdeksäsluokkalaisten tavoin heidän viimeksi saamansa todistuksen arvosanoja kuudessa lukuaineessa (äidinkieli ja kirjallisuus, matematiikka, A1-kieli, historia, biologia ja kemia). Arvosanansa ilmoitti jonkin verran oppiaineittain vaihdellen 1 756–1 912 oppilasta. Arvosanakeskiarvo vaihteli matematiikan 7,95 ja A1-kielen 8,11 välillä eli arvosanojen yleistaso oli selvästi yhdeksäsluokkalaisia korkeampi. Yhdeksänsien luokkien arvosanoista poiketen tyttöjen ja poikien välinen ero oli



Kuvio 33. Kuudesluokkalaisten kuuden lukuaineen arvosanojen (oppilaan oma ilmoitus) keskiarvo luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskiarvo arvosana-asteikolla 4–10

tilastollisesti merkitsevä vain äidinkielessä ja historiassa. Äidinkielen arvosanoissa ero oli selvä, mutta melkein puolta pienempi kuin yhdeksänsillä luokilla (tyttöjen 8,34 vs. poikien 7,82, $eta^2 = 0{,}065$ vs. 9. lk $eta^2 = 0{,}120$). Historian arvosanoissa esiintyvästä vaihtelusta sukupuoli selitti alle prosentin.

Oppilaiden arviointitehtävissä osoittama osaaminen selitti arvosanoissa (kuuden oppiaineen keskiarvo) esiintyvästä vaihtelusta 35 prosenttia ($r = 0{,}589$). Oppilaiden arvosanakeskiarvo on esitetty luokkakoon mukaan kuviossa 33.

Luokkakoon mukainen vaihtelu arvosanoissa on tilastollisesti merkitsevää, joskaan ei niin suurta kuin yhdeksänsillä luokilla ($p < 0{,}001$, $eta^2 = 0{,}027$), mutta pienenee, kun tarkastelu rajoitetaan yli 11 oppilaan luokkiin ($eta^2 = 0{,}017$). Tällöin ainoa silmään osuva ero on heikompaa osaamista osoittaneiden 19 oppilaan luokkien oppilaiden muita heikommat arvosanat. Pienimpien luokkien oppilaiden suhteellisen korkeat arvosanat saattavat selittyä monen oppilaan yksilöllistetyn opetussuunnitelman mukaisesta arvostelusta.

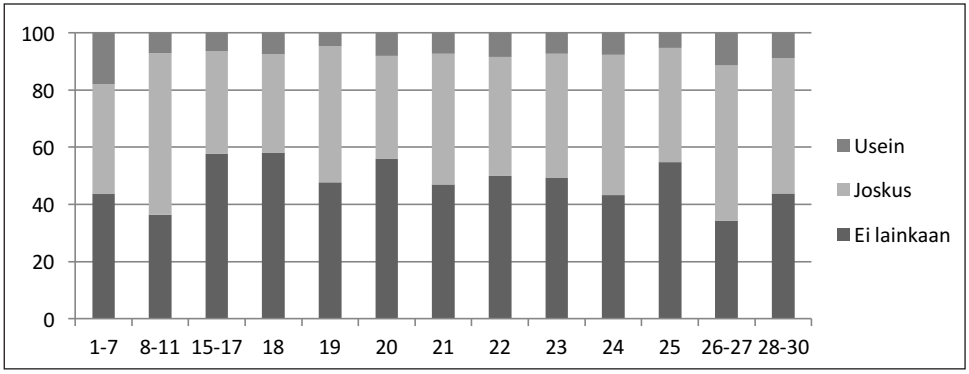
Tuki- tai erityisopetusta saaneet kuudesluokkalaiset

Arvioinnin taustalomakkeessa oppilailta tiedusteltiin kahdella erillisellä kysymyksellä, ovatko he saaneet tuki- tai erityisopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana. Vastausvaihtoehdot olivat ”En lainkaan”, ”Joskus” ja ”Usein”. Tuloksia tulkittaessa on kuitenkin huomioitava, että oppilaat eivät välttämättä aina itse tiedä, onko heidän saamansa tuki ollut tuki- vai erityisopetusta, tai onko heidän saamansa erityisopetus erityisen tuen päätökseen perustuvaa vai kaikkiin tuen vaiheisiin kuuluvaa. Oppilaat ovat myös voineet unohtaa jo päättyneen tuen. Tämä on käynyt ilmi muissa tutkimuksissa, kun oppilaiden vastauksia on verrattu erityisopettajilta saatuihin tietoihin tukijärjestelyistä.

Oppimisen tuen ja luokkakoon suhdetta on käsitelty yksityiskohtaisemmin edellisessä luvussa. Tässä yhteydessä tarkastellaan ainoastaan, miten tuki- ja erityisopetusta saaneet oppilaat jakautuvat erikokoisille luokille. Tuki- ja erityisopetusta koskeneisiin kysymyksiin vastasi 1 961 (tukiopetus) ja 1 943 (erityisopetus) oppilasta. Puolet kysymykseen vastanneista ilmoitti saaneensa tukiopetusta viimeisen kolmen vuoden aikana, enemmistö ”joskus”, joka seitsemäs ”usein”. Erityisopetusta ilmoitti saaneensa kysymykseen vastanneista joka neljäs (465 oppilasta). Erityisopetuksen pysyvämpää luonnetta kuvaa, että heistä lähes joka kolmas sanoi saavansa erityisopetusta ”usein”. Luvut vastaavat varsin hyvin kansallisia tilastotietoja osa-aikaisen erityisopetuksen järjestämisestä.

Tukiopetus

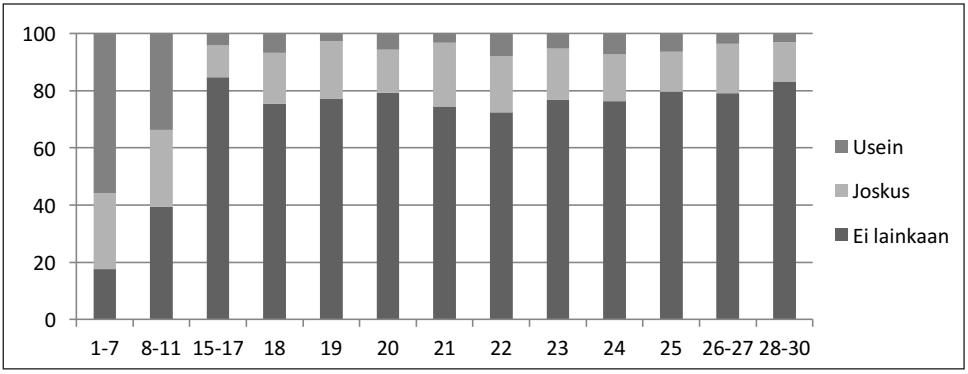
Tukiopetusta annettiin ajoittain kaikenkokoisissa luokissa ja kuten jo edellä totesimme, jonkinasteisen tuen kohteena oli kaiken kaikkiaan noin puolet oppilaista, aika lailla riippumatta luokan koosta. Tukiopetuksen saaminen oli hieman yleisempää alle 12 oppilaan ja yli 26 oppilaan luokissa, mutta erot olivat suhteellisen pieniä (kuvio 34). Kaikkein pienimmät, alle 7 oppilaan luokat tai ryhmät erosivat kuitenkin selvästi muista siinä, että niiden oppilaiden osuus, jotka vastasivat saaneensa tukiopetusta usein, oli niissä lähes kak-



Kuvio 34. Kuudesluokkalaisten viimeisen kolmen vuoden aikana saama tukiopetus oppilaan ilmoittamana luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla tuen saanti (ei lainkaan / joskus / usein) prosenttiosuuksina kaikista ao. luokkakoon oppilaista

sinkertainen muunkokoisiin luokkiin verrattuna. Luokkakoon mukainen vaihtelu tukea ”joskus” saaneiden määrässä oli suurempi, mutta sillä ei ollut systemaattista yhteyttä luokan kokoon. Muita luokkia jonkin verran vähemmän tukea saaneita oli 15–18 sekä 20 oppilaan – mutta myös 25 oppilaan – luokissa. Muita enemmän tukea saaneita oppilaita oli sen sijaan 8–11 ja 26–27 oppilaan luokissa.

Pienimpiä luokkia lukuun ottamatta tuen saajien määrällä ei näytä olevan suoraa yhteyttä luokan oppilaiden arvioinnissa osoittamaan osaamiseen. Edes useissa muissa tarkasteluissa muista erottuvat 19 oppilaan luokat eivät näytä eroavan muista tukea saavien oppilaiden suhteen. On kuitenkin muistettava, että kyse on oppilaan itse ilmoittamasta saadusta tuesta, ei arvioidusta tuen tarpeesta, joten tuloksiin saattavat vaikuttaa myös koulun käytössä olevat resurssit. Näyttää joka tapauksessa ilmeiseltä, että tukiopetusta saavien osuus ei ole yhteydessä erikokoisten luokkien välillä ilmeneviin eroihin – tai niiden puuttumiseen – oppimistuloksissa.



Kuvio 35. Kuudesluokkalaisten viimeisen kolmen vuoden aikana saama erityisopetus oppilaan ilmoittamana luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla erityisopetuksen saanti (ei lainkaan / joskus / usein) prosenttiosuuksina kaikista ao. luokkakoon oppilaista

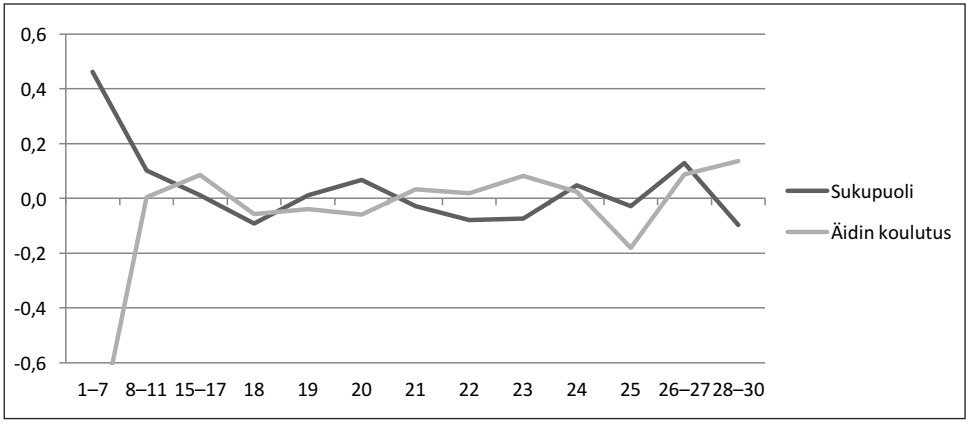
Erityisopetus

Edellä havaittiin, että tukiopetusta annettiin melko tasaisesti kaikenkokoisissa luokissa. Ero pienimpien ja suurempien luokkien välillä oli odotetusti huomattavasti selvempi siinä, kuinka paljon oppilaat kertoivat saaneensa erityisopetusta (kuvio 35).

Erityisopetuksen piirissä oli tai oli ollut valtaosa alle kahdeksan oppilaan luokkien oppilaista ja yli puolet 8–11 oppilaan luokkien oppilaista. Tätä suuremmissa luokissa erityisopetusta ainakin joskus saaneiden osuus vaihteli 22 oppilaan luokkien 27,8 prosentista 15–17 oppilaan luokkien 15,3 prosenttiin ja yli 28 oppilaan luokkien 16,9 prosenttiin. Vaihtelu näyttää siis olevan satunnaista eikä se ole lineaarisessa yhteydessä luokkakokoon.

Sukupuolen ja kotitaustan yhteys luokkakokoon – 6. luokat

Yhdeksänsien luokkien tapaan tarkastelemme lopuksi, löytyykö luokkakoon mukaisten erojen edellä raportoidulle vähäisyydelle selitys tyttöjen ja poikien tai erilaisen kotitaustan omaavien oppilai-



Kuvio 36. Oppilaiden kotitausta ja sukupuoli (poikien osuus oppilaista) kuudensilla luokilla luokkakoon mukaan

den ei-satunnaisesta jakautumisesta erikokoisiin luokkiin. Kotitaustan indikaattorina on käytetty Opetushallituksen raporteista tuttua äidin koulutusta, jota on kysytty vanhemmilta osana oppilasta ja hänen koulunkäyntiään koskevaa kyselyä. Alkuperäinen kysymys on esitetty kuusiportaisena luokitteluna, jossa koulutustasoille on esitetty muutama tyypillinen ammatti- tai tutkintonimike (esim. sairaanhoitaja, diplomi-insinööri). Koska äidin koulutus ja oppilaan sukupuoli, joka kuviossa 36 on ilmaistu poikien suhteellisena osuutena luokan oppilaista, on haluttu esittää samassa kuviossa niiden mahdollisen interaktion esille tuomiseksi, molemmat on esitetty edellä raportoidusta osaamisesta, asenteista ja tuen saannista poiketen standardoituna arvona (keskiarvo 0, standardipoikkeama 1).

Kuten yhdeksänsillä, myöskään kuudensilla luokilla keskikokoisten luokkien välillä ei ole systemaattista eroa sen paremmin poikien suhteellisessa osuudessa kuin oppilaiden kotitaustassa, ja luokkakoon selitysosuus jää molemmissa alle prosenttiin, kun huomioon otetaan vain yli 11 oppilaan luokat. Tätä pienemmät kuudennet luokat eroavat sen sijaan yhdeksänsien luokkien tapaan selvästi muista niin poikien suhteellisen osuuden kuin oppilaiden kotitaustan suhteen (enemmän poikia ja enemmän vain perusasteen koulutuksen

saaneiden äitien lapsia). Vaikka ero ei ole niin selvä kuin yhdeksänsillä luokilla (vrt. kuvio 21), myös tässä yhteen pääkaupunkiseudun kuntaan rajoittuvassa aineistossa suurimpien luokkien oppilaissa on suhteellisesti enemmän tyttöjä ja oppilaiden vanhempien koulutus on hieman keskitasoa korkeampi – molemmat seikkoja, jotka viittaavat oppilasvalikointiin (esim. musiikkiluokat) ja saattavat tasoittaa suuren luokan muuten mahdollisesti kielteistä vaikutusta.

Kolmannet luokat

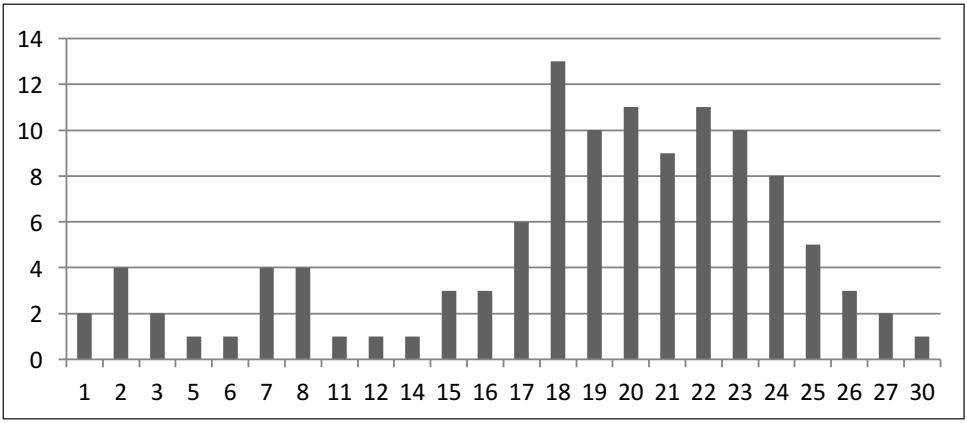
Luokkakoon ja oppilaiden osaamisen ja asenteiden välistä yhteyttä kolmansilla luokilla tarkasteleva osuus perustuu kuudensien luokkien tavoin keväällä 2013 eräässä pääkaupunkiseudun kunnassa toteutettuun oppimaan oppimisen arviointiin (Marjanen ym. 2014). Ero kolmannella ja kuudennella luokalla käytettyjen tehtäväkokonaisuuksien välillä on jonkin verran suurempi kuin kuudensilla ja yhdeksänsillä luokilla käytettyjen, mutta arviointeja voidaan siitä huolimatta pitää riittävän samanlaisina tarkasteltaessa luokkakoon ja arvioinnin tulosten välistä yhteyttä. Kolmansien luokkien opettajia pyydettiin kuudensien luokkien opettajien tavoin arvioimaan kunkin oppilaan työskentelytaitoja sekä joitain muita koulunkäynnin näkökulmasta keskeisiä ominaisuuksia (mm. omien näkemysten rohkeaan esilletuontiin liittyvää assertiivisuutta sekä oivaltavuutta). Koska myös näiden opettaja-arvioiden voi olettaa olevan yhteydessä luokan kokoon, raportoidaan niiden tulokset osana tätä tarkastelua. Opettajia pyydettiin lisäksi arvioimaan kunkin oppilaan osaaminen neljässä lukuaineessa (äidinkieli, matematiikka, A1-kieli sekä ympäristöoppi ja luonnontieto) perinteistä 4–10 arvosana-asteikkoa käyttäen, vaikka he eivät olisi vielä muuten käyttäneet numeroarvostelua.

Kolmansien luokkien arviointiin osallistuivat kunnan kaikki suomenkieliset peruskoulut, joissa on yksi tai useampi kolmas luokka. Arviointiin osallistui yhteensä 2 013 kolmasluokkalaista 35 koulun 116 luokassa. Kuten kuudensilla luokilla, valtaosa oppilaista teki arviointitehtävät tietokoneella. Osa oppilaista teki kuitenkin tehtävät tehtävävihkoon, jotta tuloksia voidaan perustellusti verrata aiem-

man arvioinnin tuloksiin ja näin seurata oppilaiden osaamisen kehitystä ensimmäiseltä kolmannelle luokalle. Tehtävävihkoa käyttävät oppilaat valittiin kussakin luokassa satunnaisesti, joten arvioimme, että tämä ei oleellisella tavalla vaikuta luokkatason tuloksiin. Samoin kuin kuudensilla luokilla, myös kolmansilla luokilla ilmeni ongelmanratkaisutehtävän käytössä alkupäivinä teknisiä ongelmia, joten sen tulokset ovat hieman muuta arviointia epävarmemmat.

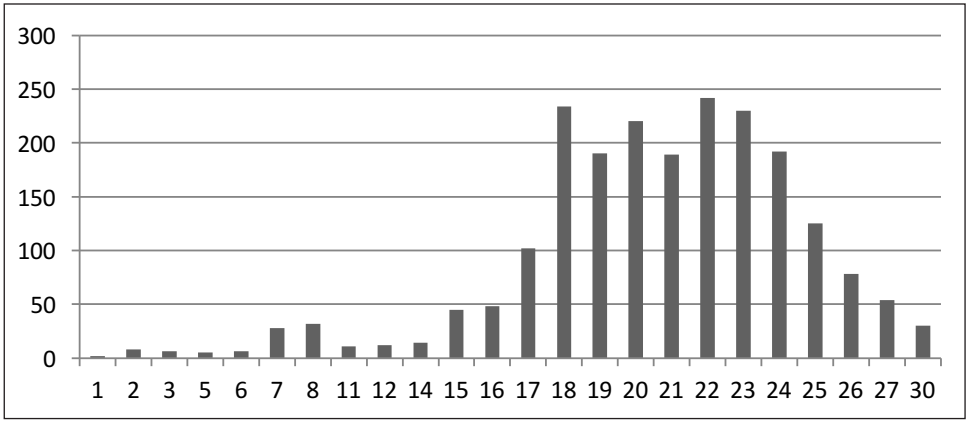
Luokkakoko arviointiin osallistuneissa kouluissa – 3. luokat

Erikokoisten kolmansien luokkien määrä arviointiin osallistuneissa kouluissa on esitetty kuviossa 37. Luokkia tai erillisiä opetusryhmiä oli kaiken kaikkiaan 116. Näistä 95 oli viidentoista tai useamman oppilaan luokkia ja kahdeksan alle viiden oppilaan opetusryhmiä. Kouluissa oli keskimäärin 2,7 rinnakkaista ”normaalikokoista” yleisopetuksen luokkaa. Näiden lisäksi noin puolessa kouluista oli yksi tai useampi alle kymmenen oppilaan pienluokka tai -ryhmä.



Kuvio 37. Erikokoisten luokkien määrä kolmansien luokkien oppimaan oppimisen arvioinnissa. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla luokkien lukumäärä[29]

[29] Kuten yhdeksänsillä ja kuudensilla luokilla, osassa nyt pienimpinä näyttäytyvistä luokista voi olla kyse oppilaista, jotka ovat osa kahden eri luokka-asteen yhdysluokkaa. Koska käytettävissä ei ollut tietoa näiden tapausten määrästä tai luokkien todellisesta koosta, ne on jätetty aineistossa omiksi ”luokikseen”.



Kuvio 38. Kolmasluokkalaisten jakautuminen erikokoisiin luokkiin. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla oppilasmäärä

Arviointiin osallistuneiden oppilaiden (mukaan lukien arviointihetkellä poissa olleiden tai muista syistä siitä pois jääneiden) jakautuminen erikokoisiin luokkiin on esitetty kuviossa 38.

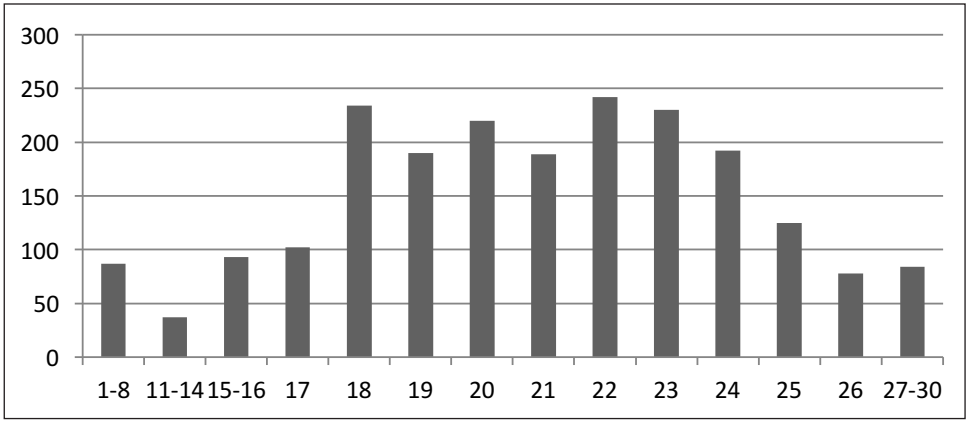
Kuten edellä tarkasteltujen yhdeksänsien ja kuudensien luokkien, myös näiden pääkaupunkiseudun kolmansien luokkien luokkakoot vastaavat varsin hyvin edellä kuvioissa 2 ja 3 esitettyä valtakunnalliseen kyselyaineistoon perustuvaa jakaumaa. Aiemmissa luvuissa esitetyn kuvan perusopetuksen luokkakoosta voi siis arvioida edustavan varsin hyvin alempien luokkien tilannetta myös suurempien asutuskeskusten kouluissa.

Kuten jo valtakunnallisen kyselyn tulosten yhteydessä totesimme, kuva luokkakoosta muuttuu sen mukaan, tarkastellaanko sitä luokkien vai niissä opiskelevien oppilaiden näkökulmasta. Vaikka 15 oppilaan tai sitä pienempien luokkien osuus kaikista kolmansista luokista oli tarkastelukunnassa lähes viidennes (18 %), niissä opiskeli vain 6 prosenttia oppilaista. Siinä, missä keskikokoisissa 18–23 oppilaan luokissa opiskeli valtakunnallisesti 62 prosenttia yhdeksänsien luokkien oppilaista ja esimerkkikunnan kuudensien luokkien oppilaista 57 prosenttia, kolmasluokkalaisista tämän kokoisissa luokissa opiskeli 62 prosenttia eli hieman kuudesluokkalaisia suurempi

osuus. Ero syntyy lähinnä siitä, että kun 25 oppilaan tai sitä suuremmissa luokissa opiskeli kuudesluokkalaisista 18 prosenttia, tämänkokoisissa luokissa opiskeli kolmasluokkalaisista vain 14 prosenttia. Kolmansien luokkien oppilasmäärä oli siis ainakin tässä kunnassa keskimäärin hieman kuudensia luokkia pienempi.

Kun tarkastelu rajataan yli 10 oppilaan luokkiin (erityisluokan oppilasmäärän yläraja), keskimääräinen luokkakoko oli koulutasolla 21 eli sama kuin kuudensilla luokilla. Se oli kuitenkin lähes joka neljännessä koulussa (23 %) 23 oppilasta tai enemmän. Näissä kouluissa luokkien oppilasmäärää ei siis voitaisi pienentää alle 23 oppilaan lisäämättä luokkien määrää. Kuten jo edellä kuudensia luokkia tarkasteltaessa totesimme, luokkakoon pienentäminen on alaluokilla yläluokkia vaikeampaa tai ainakin suhteellisesti kalliimpaa, koska rinnakkaisluokkien määrä on selvästi pienempi. Esimerkiksi tämän aineiston suurimmat kolmannet luokat (25 oppilasta tai enemmän) olivat yhtä koulua lukuun ottamatta kouluissa, joissa oli korkeintaan kaksi rinnakkaisluokkaa mahdollisten pienryhmien lisäksi.

Kolmansien luokkien arviointiin osallistui kuudensien luokkien tapaan selvästi valtakunnallista yhdeksänsien luokkien arviointia vähemmän kouluja, luokkia ja oppilaita, joten useaa luokkakokoa edustaa aineistossa vain yksi luokka. Luokkien tunnistamisen estämiseksi on siis myös tässä yhdistetty erikokoisia luokkia hieman suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Kuvasta tulee näin epätarkempi, mutta sitä voinee näinkin pitää riittävänä. Koska kolmansien luokkien oppilasmäärät eivät oleellisella tavalla poikkea kuudensien luokkien vastaavista, oppilaat on ryhmitelty pääosin samoin kuin kuudesluokkalaiset. Lukumääräisesti 25 oppilaan luokkia tyypillisemmät 17 oppilaan luokat (kuvio 38) on kuitenkin kolmansilla luokilla pidetty omana ryhmänään, vaikka niissä opiskelevien oppilaiden määrä jää selvästi 18–25 oppilaan luokkien oppilasmäärää pienemmäksi (kuvio 39). Aineistossa on 17–25 oppilaan luokkia kutakin vähintään viisi ja niissä 102–242 oppilasta. Näitä tarkastellaan tyypillisimpinä luokkakokoina kutakin erikseen. Tätä pienemmät luokat on jaettu kolmeen ryhmään: 1–8 oppilaan luokat tai opetusryhmät (20 luokkaa, yhteensä 87 oppilasta), 11–14 oppilaan luokat (3 luokkaa, 37 oppilasta) sekä 15–16 oppilaan luo-



Kuvio 39. Kolmasluokkalaisten jakautuminen analyyseissa käytettäviin luokan oppilasmäärän mukaisiin ryhmiin. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla oppilasmäärä

kat (6 luokkaa, 93 oppilasta). Vaikka 26 oppilaan luokkia on vain kolme (78 oppilasta), ne on haluttu erottaa kolmesta suuremmasta, omaksi ryhmäkseen yhdistetystä 27 ja 30 oppilaan luokasta tarkemman kuvan saamiseksi myös kokojakauman tästä päästä (2 + 1 luokkaa, 84 oppilasta). Oppilaiden jakautuminen tällä tavoin ryhmitettyihin luokkiin on esitetty kuviossa 39.

Ryhmittelyn jälkeenkin säilyy jo kuviossa 38 näkyvä 17 oppilaan luokissa opiskelevien suhteellisen pieni ja 18 oppilaan luokissa opiskelevien muita suurempi osuus, mutta ensin mainittujen pitäminen omana ryhmänään antaa mahdollisuuden verrata näiden kuuden luokan oppilaiden osaamista ja asenteita yhteensä yhtä monen 15 ja 16 oppilaan luokan oppilaiden tuloksiin.

Kolmasluokkalaisten oppimaan oppimisen arvioinnissa osoittama osaaminen sekä heidän arvioinnin yhteydessä ilmaisemansa oppimiseen ja koulutyöhön kohdistuvat asenteet raportoidaan seuraavissa luvuissa edellä esitettyjen yhdeksäs- ja kuudesluokkalaisilla käytetyn mallin mukaisesti.

Osaamisen yhteys luokkakokoon – 3. luokat

Kuten aiemmin esitellyillä luokka-asteilla, oppimaan oppimisen arvioinnin osaamistehtävät on tässä jaoteltu kolmeksi suuremmaksi kokonaisuudeksi: päättelytaito, matemaattinen ajattelu ja luetun ymmärtäminen. Ikätyypillisen kehityksen seuraamiseksi kolmasluokkalaisten tehtävät olivat osin samoja kuin kuudesluokkalaisilla, osa taas oli yhteisiä ensimmäisen luokan arvioinnissa käytettävien kanssa (ks. Vainikainen, Marjanen, Kupiainen, Gustavson & Hautamäki 2011).

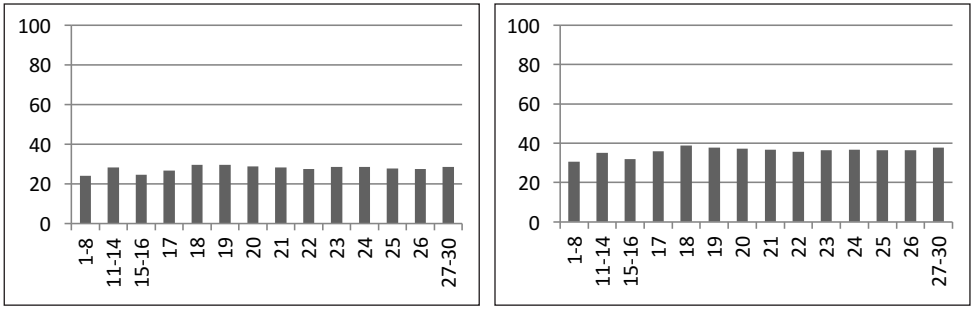
Päättelytaito ja luetun ymmärtäminen

Päättelytaitoa arvioitiin kolmen tehtävän avulla. Näistä kaksi oli sanallisen päättelyn tehtävää ja yksi kuviopäättelytehtävä (”täydennä kuvio mallin mukaan”). Tuloksia tulkittaessa on muistettava, että tehtävät tehneiden oppilaiden määrä vaihteli luokkakoon mukaan ja oli 17–25 oppilaan luokkien joukossa selvästi muita pienempi 17 ja 25 oppilaan luokissa, eli yhden muista selvästi eroavan luokan painoarvo voi olla näissä ryhmissä muita suurempi.

Päättelytaidon tehtävät (kuvio 40 a) olivat etenkin tietokoneella tehtynä oppilaille odotettua vaikeampia. Erikokoisissa luokissa opiskelevien oppilaiden väliset erot olivat sen sijaan – osin ehkä tästä syystä – pieniä ja satunnaisia lukuun ottamatta aivan pienimpiä opetusryhmiä ($eta^2 = 0{,}010$; yli 16 oppilaan luokkien välillä $eta^2 = 0{,}003$).

Luetun ymmärtämistä mitattiin samoilla tehtävillä kuin kuudennella luokalla. Kahdesta tehtävästä toinen pureutuu tekstin lähilukuun, toinen noin liuskan mittaisen tekstin tulkintaan kuudentoista sen sisällöstä poimitun väitteen avulla. Oppilaan tuli arvioida väitteiden luonne tekstin kokonaisuuden näkökulmasta: onko kyseessä hyvä yleiskuvaus tekstistä, tekstin viestin näkökulmasta tärkeä yksityiskohta vai kokonaisuuden kannalta vähäpätöinen yksityiskohta.

Kuten kuviosta 40 b voidaan nähdä, tilanne toistuu luetun ymmärtämisessä varsin samanlaisena kuin päättelytaidon tehtävis-



a) Päättelytaito b) Luetun ymmärtäminen

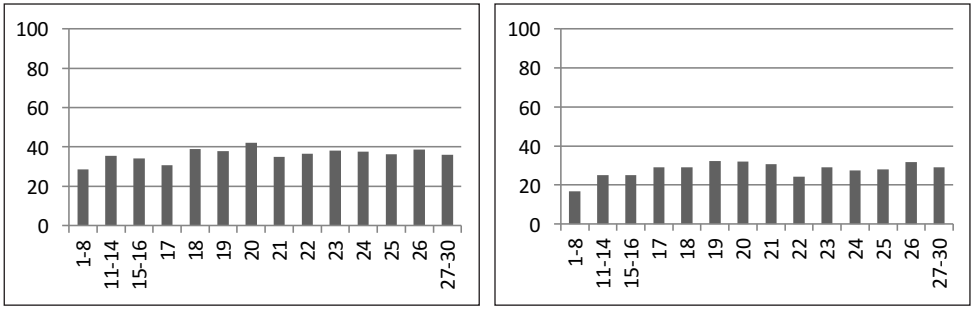
Kuvio 40. Kolmasluokkalaisten päättelytaito ja luetun ymmärtäminen luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

sä. Pienten luokkien oppilaiden osaaminen on hieman suurempien luokkien oppilaita heikompaa, mutta jälkimmäisten luokkakoolla ei ole yhteyttä oppilaiden suoritukseen (eta^2 = 0,014; yli 17 oppilaan luokkien välillä eta^2 = 0,004). Tyttöjen ja poikien ero osaamisessa oli tilastollisesti merkitsevä, mutta pienempi kuin kuudennella luokalla, ja sukupuoli selitti osaamisen vaihtelusta alle prosentin (ratkaisuprosentti 38,0 vs. 35,0, eta^2 = 0,009).

Matemaattinen ajattelu ja päässälasku

Matemaattista ajattelua ja osaamista mitattiin kolmella tehtäväsarjalla. Kaksi mittasi aritmeettisten operaattoreiden ymmärrystä ja hallintaa ja yksi oli opettajan johdolla tehty päässälaskutehtävä, joka mittaa peruslaskutoimituksen sujuvuutta. Tehtävät olivat rakenteeltaan samanlaiset kuin kuudennella luokalla käytetyt, mutta osa osioista oli oppilaiden osaamisen tason mukaisesti helpompia.

Kuten päättelytaidon tehtävissä, pienimpien luokkien oppilaiden suoritus jäi myös matemaattisen ajattelun tehtävissä keskimäärin muiden osaamista heikommaksi (kuvio 41 a). Myös suurempien luokkien välillä esiintyy päättelytaidon tehtäviä suurempaa



a) Matemaattinen ajattelu b) Päässälasku

Kuvio 41. Kolmasluokkalaisten matemaattinen ajattelu ja päässälaskutaito luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

vaihtelua, mutta se on epälineaarista eli se ei kasva tai vähene systemaattisesti luokkakoon kasvaessa, vaan hieman muita paremmin menestyivät toisaalta 18–20 oppilaan, toisaalta 26 oppilaan luokkien oppilaat. Kaiken kaikkiaan luokkakoko selitti kuitenkin vain hieman yli prosentin yli 17 oppilaan luokkien välisestä osaamisen vaihtelusta.

Päinvastoin kuin kuudennella luokalla, erot eivät olleet päässälaskutehtävissä juuri muita matematiikan tehtäviä suuremmat – ehkä jo siksi, että tehtävät osoittautuivat kolmasluokkalaisille huomattavan vaikeiksi (kuvio 41 b). Yhteys luokkakokoon oli kuitenkin hieman muita matematiikan tehtäviä vahvempi ($eta^2 = 0{,}040$) johtuen pitkälti pienimpien luokkien oppilaiden muita heikommasta osaamisesta. Kuviossa näkyvä ero 17–30 oppilaan luokkien välillä ei sen sijaan ole tilastollisesti merkitsevä. Päinvastoin kuin kuudensilla luokilla, ero tyttöjen ja poikien osaamisessa ei ollut tilastollisesti merkitsevä (ratkaisuprosentti 28 vs. 30).

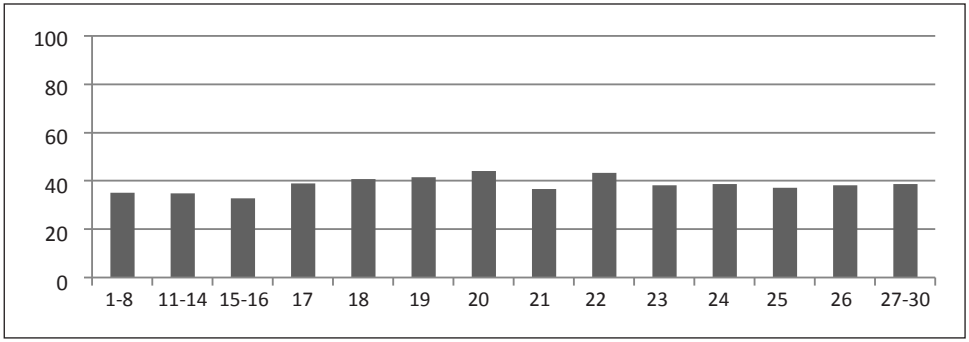
Päässälaskutehtävien luonteesta johtuen on vaikea tietää, onko tuloksissa näkyvissä eroissa kyse nimenomaan osaamiseroista vai osin myös siitä, kuinka hyvin tehtävätilanne luokassa sujuu, eli kuinka keskittyneesti oppilaat kuuntelevat opettajan ääneen lukemia tehtäviä. Molemmat ovat kuitenkin tekijöitä, jotka saattavat

olla yhteydessä luokkakokoon, joten niitä voidaan pitää yhtä merkittävinä nyt ilmenneiden erojen (tai niiden puutteen) syynä – onhan opetuksen keskittynyt seuraaminen oleellinen oppimista edesauttava tekijä kaikilla oppitunneilla.

Ongelmanratkaisutehtävä

Erikseen toteutetun interaktiivisen ongelmanratkaisutehtävän (Greiff ym. 2013; Vainikainen ym. 2015) teki 1 841 oppilasta 34 koulussa. Ongelmanratkaisutehtävässä oppilaan tuli tutkia tiettyjen muuttujien vaikutusta tutkittavaan ilmiöön (esim. ravinnon ja liikunnan vaikutusta terveyteen) säätelemällä näiden määrää viisiportaisella vivulla sekä mallintaa löydetyt yhteydet piirtämällä niitä kuvaavat yhteysviivat tehtävässä annettuun kaavioon. Kolmasluokkalaisilta puuttui kuudesluokkalaisilla ollut osuus, jossa mallia tuli soveltaa päästäkseen tehtävässä asetettuun tavoitteeseen. Ongelmanratkaisutehtävän tuloksiin on syytä suhtautua ehkä hieman edellisiä suuremmalla varauksella johtuen joissain kouluissa ilmenneistä teknisistä ongelmista etenkin uuden testin käytön ensimmäisinä päivinä. Myös koulun tietokoneiden määrä sekä oppilaiden tietotekniset valmiudet ovat saattaneet vaikuttaa koejärjestelyihin etenkin suurimmissa luokissa.

Päinvastoin kuin kuudensilla luokilla, kolmasluokkalaisista 59 sai täydet pisteet tutkimisvaiheesta eli osasi soveltaa systemaattista ”yksi muuttuja kerrallaan” -periaatetta. Heistä 23 kuului niiden 53 oppilaan joukkoon, jotka myös mallinsivat oikein kaikki seitsemän tehtävää. Yli puolet oppilaista (1 216) jäi kuitenkin tutkimisvaiheessa kokonaan ilman pisteitä, eli he sovelsivat kaikissa tehtävissä ainakin jossain vaiheessa strategiaa, jossa säätivät kahta muuttujaa samanaikaisesti. Kyse voi tosin olla myös siitä, että tehtävä yksinkertaisesti houkutti oppilaita kokeilemaan eri tekijöitä eivätkä oppilaat muistaneet palauttaa aiemmin kokeiltuja vipuja nollatilaan. Mallintamisessa vain 75 oppilasta jäi kokonaan vaille pisteitä, joten esitämme ongelmanratkaisutehtävän tuloksista vain tämän osuuden (kuvio 42). Koska kolmas- ja kuudesluokkalaisilla oli eri määrä tehtäviä ja kolmasluokkalaisilta puuttui mallin soveltaminen ta-



Kuvio 42. Kolmasluokkalaisten menestys interaktiivisessa ongelmanratkaisutehtävässä luokkakoon mukaan: mallintaminen. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskimääräinen ratkaisuprosentti

voitteeseen pääsemiseksi, näiden kahden luokkatason tuloksia ei voi suoraan verrata toisiinsa.

Vaikka erikokoisten luokkien välillä on selviä kuviossa näkyviä eroja, yhteys luokkakoon ja oppilaiden suorituksen välillä ei ole erojen epälineaarisuudesta johtuen tilastollisesti merkitsevä, kun vertailusta poistetaan pienimmät, alle 17 oppilaan luokat (kaikilla luokilla $p < 0{,}01$, $eta^2 = 0{,}017$).

Yhteenveto arviointitehtävissä osoitetusta osaamisesta

Yhdeksäs- ja kuudesluokkalaisten tavoin myös kolmasluokkalaisista voidaan todeta, että oppilaiden osaamisessa ei ollut satunnaisvaihtelua suurempaa luokkakokoon liittyvää eroa, kun pienimmät luokat, joissa on muita enemmän erityistä tukea saavia oppilaita, jätetään tarkastelun ulkopuolelle. On siis ilmeistä, että ainakaan nyt mitatun kaltainen oppiaineista riippumaton ajattelutaito ja osaaminen eivät ole yhteydessä luokkakokoon. Luokalla, jossa oppilas opiskelee, oli kuitenkin sinänsä merkitystä heidän arvioinnissa osoittamalleen osaamiselle, ja luokka selitti noin kahdeksasosan (12,8 %) osaamisessa esiintyvästä vaihtelusta. Luokan merkitys oli pienin ja yksilötason vaihtelun merkitys suurin luetun ym-

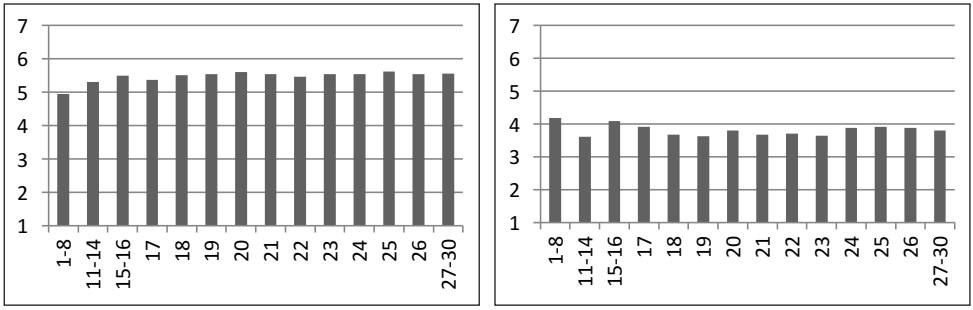
märtämisessä, mikä selittynee pitkälti tyttöjen ja poikien välisellä erolla. Luokan merkitys oli suurin matemaattisen ajattelun tehtävissä (9,0 % vs. 13,3 %). Kun näitä verrataan edellä raportoituun luokan rooliin saman kunnan kuudensilla luokilla, voidaan todeta luokan – mutta ei siis luokkakoon – merkityksen kasvavan oppilaiden koulu-uran myötä.

Oppimisasenteiden yhteys luokkakokoon – 3. luokat

Kuten edellä yhdeksännellä ja kuudennella luokalla, oppilaiden oppimiseen ja koulutyöhön liittyviä asenteita ja uskomuksia tarkastellaan kuuden kokonaisuuden kautta: 1) oppimista tukevat asenteet, 2) oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet, 3) koulutyöhön sitoutuminen, 4) arvio omasta kyvykkyydestä, 5) näkemys opettajista ja 6) näkemys omasta luokasta. Kaikki asenne- ja uskomusmittarit koostuvat kolmesta väitteestä, joihin vastataan seitsenportaisella Likert-asteikolla (1 = Ei pidä lainkaan paikkaansa, 7 = Pitää täysin paikkansa). Kolmasluokkalaisten arvioinnissa oli käytössä hieman muita luokka-asteita lyhemmät kyselylomakkeet, joista puuttuivat jotkin asenneulottuvuudet, joten tässä esitettäviä tuloksia ei voi suoraan verrata edellisiin.

Oppimista tukevat sekä oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet

Oppimista tukevilla asenteilla viitataan tässä asenteisiin, joiden on todettu tukevan koulumenestystä riippumatta oppilaan osaamisen tasosta. Oppimaan oppimisen arvioinnissa mitatuista asenteista ja uskomuksista näihin kuuluvat tavoiteorientaatioiden piiristä oppimis- ja saavutusorientaatio eli uuden oppimisen ja siinä onnistumista ilmentävän koulumenestyksen tavoittelu (*mastery intrinsic* ja *mastery extrinsic goal orientation*), yrittäminen (*agency: effort*), kokonaisuuksien hahmottamiseen pyrkivän ja uuden asian jo opittuun yhdistävän oppimisstrategian käyttö (*deep processing*) sekä kontrollimotivaatio (*control motivation*) eli se, että oppilas haluaa ymmärtää onnistumisensa tai epäonnistumisensa syyn hyödyntääkseen tätä tietoa myöhemmässä oppimisessa.

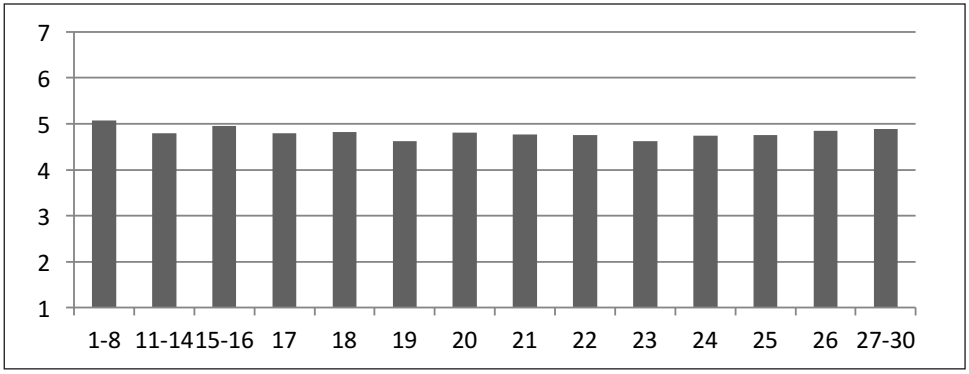


a) Oppimista tukevat asenteet b) Oppimista haittaavat asenteet

Kuvio 43. Kolmasluokkalaisten oppimista tukevat sekä oppimista ja koulutyötä haittaavat asenteet luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan / täysin)

Kolmasluokkalaisten oppimista tukevat asenteet (kuvio 43 a) ovat keskimäärin varsin vahvat ja ylittävät käytetyn mittarin keskiarvon vielä selvemmin kuin kuudesluokkalaisilla (koko oppilasjoukon keskiarvo 5,50, keskihajonta 1,07). Tyttöjen oppimista tukevat asenteet olivat tilastollisesti merkitsevästi vahvemmat kuin poikien, ja vaikka ero ei ollut selitysosuudeltaan kovin suuri ($eta^2 = 0{,}020$), se oli selvästi suurempi kuin kuudennella luokalla. Luokkakoon mukainen ero oli asenteissa vähäisempi kuin osaamisessa ($eta^2 = 0{,}014$) eikä yltänyt tilastolliseen merkitsevyyteen, kun tarkastelu rajattiin 17 oppilaan ja sitä suurempiin luokkiin.

Oppimista ja koulutyötä haittaavilla asenteilla viitataan tässä asenteisiin, joiden on todettu aktiivisesti haittaavan oppilaan potentiaalisen kyvykkyyden siirtymistä koulun asettamien oppimistavoitteiden saavuttamiseen ja johtavan sen seurauksena odotuksia heikompaan koulumenestykseen. Kolmannen luokan arvioinnissa mitatuista asenteista ja uskomuksista näihin kuuluvat pyrkimys välttää oppimisen vaatimaa työtä (*avoidance orientation*), usko sattumaan tai (ennalta määrittyvään) kyvykkyyteen menestyksen tai sen puutteen syynä (*means-ends-beliefs: chance* ja *ability*) sekä luovutusherkkyys (*self-handicapping*).



Kuvio 44. Oppimista haittaavat uskomukset luokkakoon mukaan niissä 34 luokassa, joissa uskomusten keskiarvo ylitti asteikon keskiarvon. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan / täysin)

Vaikka monen pienen luokan oppilailla on jo kolmannella luokalla keskimäärin hieman muita enemmän koulutyötä haittaavia asenteita (kuvio 43 b), ero suurempien luokkien oppilaisiin on melko vähäinen (kaikenkokoisten luokkien välinen ero eta^2 = 0,019, 17 oppilaan ja sitä suurempiin luokkiin kohdennettuna eta^2 = 0,009). Kuviossa näkyvä ero yli 23 oppilaan ja sitä pienempien, mutta yli 17 oppilaan luokkien oppilaiden asenteissa ei siis ole tilastollisesti merkitsevä, kun huomioidaan yksilötason ja luokkien väliset erot luokkakokoryhmien sisällä. Kun tarkastelu kohdennetaan vain niihin luokkiin, joiden oppilaiden haitallisten uskomusten *keskiarvo* ylittää väitteissä käytetyn asteikon keskiarvon, heikkenee luokkakoon ja oppilaiden asenteiden välinen yhteys entisestään (kuvio 44). Näyttää siis ilmeiseltä, että luokkakoko ei sinällään vaikuta oppilaiden haitallisten asenteitten kehittymiseen, vaan kysymys on tarkemmasta luokkakokoonpanosta, opettajan ja oppilaiden välisistä suhteista tai muista, ehkä puhtaasti satunnaisista, tekijöistä. Poikien koulutyötä haittaavat asenteet ovat hieman vahvemmat kuin tyttöjen, mutta ero on pienempi (eta^2 = 0,015) kuin päinvastainen ero oppimista tukevissa asenteissa.

Koulutyöhön sitoutuminen ja arvio omasta osaamisesta

Koulutyöhön sitoutuminen on yhteydessä oppimista tukeviin asenteisiin ja uskomuksiin (r = 0,64), mutta ei ole kolmannella luokalla vielä yhteydessä koulumenestykseen tai oppilaiden arvioinnissa osoittamaan osaamiseen (molemmat r = 0,06). Sitoutumisessa (kuvio 45 a) on huomioitu oppilaan oma suhtautuminen koulunkäyntiin (koulun tärkeys, kiinnostus koulussa opittavaan), hänen arvionsa ystäviensä vastaavasta asenteesta, tuntikuuntelu sekä kotitehtävien teko.

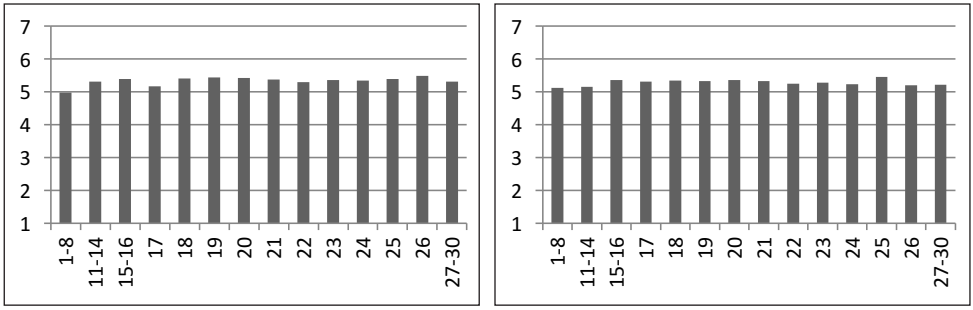
Koulutyöhön sitoutumisessa vain aivan pienimmät opetusryhmät eroavat muista edes hieman. Tyttöjen sitoutuminen koulutyöhön oli hieman poikia voimakkaampaa, ja vaikka ero ei selitysosuutena mitattuna ole suuri ($eta^2 = 0,044$), se oli selvästi suurempi kuin oppimista tukevissa tai sitä haittaavissa uskomuksissa.

Oppilaiden arvio omasta kyvykkyydestään ja osaamisestaan on sekä oppimista edistävä tekijä – rohkaiseehan usko omaan osaamiseen ottamaan vastaan uusia oppimishaasteita – että seuraus jo hankitusta osaamisesta ja siitä saadusta palautteesta. Nyt raportoiduissa tuloksissa (kuvio 45 b) on mukana oppilaan usko itseensä matematiikan osaajana, lukijana, kirjoittajana, ajattelijana (nokkeluus, oivaltavuus) sekä hänen yleinen arvionsa omista kyvyistään[30].

Myös oppilaiden näkemyksessä omasta osaamisestaan oli hyvin vähän luokkakoon mukaisia eroja. Poikien luottamus omiin matemaattisiin taitoihinsa oli tilastollisesti merkitsevästi tyttöjä vahvempi, kun taas tyttöjen luottamus omiin kirjoittajankykyihinsä oli poikia vahvempi eron ollessa jopa hieman suurempi kuin päinvastainen ero matematiikassa ($eta^2 = 0,031$ vs. $eta^2 = 0,025$). Kummankin todellinen merkitys on kuitenkin vähäinen sukupuolen selittäessä uskomusvaihtelusta vain muutaman prosentin.

---

[30] Itsetunto on osoittautunut toistuvasti ominaisuudeksi, jonka yhteys koulumenestykseen on epälineaarinen ja vaikeasti tulkittava (osalla oppilaista itsetunto liittyy varsin vahvastikin koulumenestykseen, toisilla se taas näyttää toimivan paremminkin jonkinlaisena heikon koulumenestyksen vastapainona), joten se on perinteisesti jätetty oppimaan oppimisen arvioinnissa raportoitujen kokoomamuuttujien ulkopuolelle.



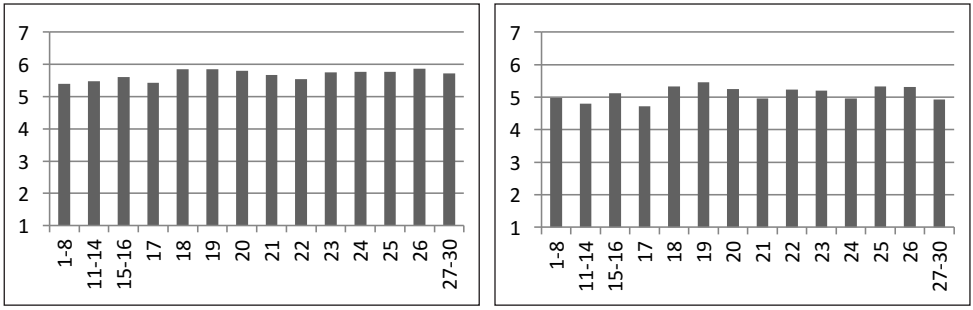
a) Koulutyöhön sitoutuminen b) Arvio omasta osaamisesta

Kuvio 45. Kolmasluokkalaisten koulutyöhön sitoutuminen ja arvio omasta osaamisesta luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan / täysin)

Oppilaiden näkemys opettajistaan ja luokastaan

Oppimaan oppimisen arviointien yhteydessä on myös perinteisesti kysytty oppilaiden näkemyksiä opettajistaan, vaikka tuloksia ei tältä osin ole useimmiten erikseen raportoitu. Opettajan ja oppilaiden välinen suhde nousee kuitenkin keskeisesti esiin luokkakoon pienentämisestä käytävässä keskustelussa, joten se on nostettu tässä erikseen tarkastelun kohteeksi. Kuvion 46 a pohjana olevassa kokoomamuuttujassa on yhdistetty oppilaan arvio opettajistaan sekä hänen näkemyksensä opettajiensa suhtautumisesta itseensä.

Luokkakokoa koskeva keskustelu liittyy usein alaluokkiin, jolloin opettajan ja oppilaiden välinen suhde henkilöityy pääosin yhteen opettajaan, joka opettaa oppilaille valtaosaa opetussuunnitelman mukaisista oppiaineista. Tietyn opettajan päätymiseen yhden nimenomaisen – suuren tai pienen – luokan opettajaksi liittyy aina niin satunnaisia kuin ei-satunnaisia tekijöitä. Kun luokkia on useampia, kuten tässä tutkimuksessa, erilaisen kokemuksen omaavien opettajien jakautumisen erikokoisten luokkien opettajiksi voidaan olettaa vaihtelevan siinä määrin, että nämä ei-satunnaiset erot ainakin jossain määrin tasoittuvat – tai että lopputulos vastaa mahdollista todellisuudessa esiintyvää ei-satunnaista vaihtelua.



a) Näkemys opettajista b) Näkemys luokasta

Kuvio 46. Kolmasluokkalaisten arvio opettajistaan ja luokastaan luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan [kielteinen] / täysin [myönteinen])

Kolmasluokkalaiset tytöt näkevät opettajansa – ja opettajan suhtautumisen itseensä – myönteisemmin kuin pojat, mutta myös poikien arviot yltävät selvästi kysymyksessä käytetyn asteikon keskiarvon paremmalle puolelle (ka 5,92 vs. 5,51 asteikolla 1–7; ero eta^2 = 0,027). Vaikka pienimpien luokkien oppilaiden näkemykset näyttävät olevan hieman suurempien luokkien oppilaita negatiivisempia, arvioissa ei ole systemaattisia luokan kokoon liittyviä eroja.

Toinen oppilaiden kouluviihtyvyyteen ja mahdollisesti luokkakokoon liittyvä kysymys on oppilaiden näkemys omasta luokastaan ja asemastaan siinä. Opettaja-arvion tapaan myös luokkaa koskevassa arviossa (kuvio 46 b) on yhdistetty kaksi näkökulmaa: oppilaan näkemys luokastaan oppimisympäristönä (työskentely, sosiaaliset suhteet) ja hänen arvionsa luokkatovereidensa suhtautumisesta itseensä.

Luokkakoon mukainen vaihtelu oppilaiden luokkaansa koskevissa näkemyksissä näyttää suuremmalta kuin muissa edellä käsitellyissä asenteissa tai osaamisessa, mutta johtuen sen epälineaarisuudesta ja luokkien sisäisestä vaihtelusta ero on efektikokona mitattuna vähäinen (eta^2 = 0,023; yli 17 oppilaan luokissa eta^2 = 0,017). Vaihtelu ei siis liity luokan kokoon vaan kyse on mitä ilmeisimmin muista luokanmuodostukseen tai luokkahengen kehittymiseen vai-

kuttavista tekijöistä, onhan myönteisimmin koettujen luokkien joukossa niin alle kahdenkymmenen kuin kahdenkymmenenviiden ja kahdenkymmenenkuuden oppilaan luokkia. Muita kielteisimmiksi on taas koettu (ilmeisen satunnaisesti) 11–14 ja 17 oppilaan luokat.

Yhteenveto luokkakoon yhteydestä oppilaiden oppimisasenteisiin

Oppimaan oppimisen arvioinnin yhteydessä kerätty tieto oppilaiden asenteista ja uskomuksista on huomattavan moniulotteinen. Kyselyn väitteet mittaavat niin välittömästi koulumenestykseen sidoksissa olevia koulutyötä tukevia ja sitä haittaavia asenteita kuin oppilaan kuvaa itsestään osaajana, niin oppilaan näkemystä opettajistaan ja luokkatoveristaan kuin hänen arviotaan heidän suhtautumisesta itseensä. On ilmeistä, että yhdeksänsien ja kuudensien luokkien tavoin myöskään kolmasluokkalaisten asenteilla ja uskomuksilla ei ollut yhteyttä siihen, kuinka monen oppilaan luokassa he opiskelivat. On toki muistettava edellä kuudesluokkalaisilla jo todettu ja kolmasluokkalaisia vielä selvemmin koskeva oppilaiden suhteellinen kehittymättömyys omien asenteittensa ja uskomustensa analysoijana (Demetriou & Kazi 2006). On kuitenkin kaikki syy uskoa, että asenteiden ja uskomusten rooli koulutyön tukena on nuoremmilla ja vanhemmilla oppilailla varsin samanlainen. Niiden heikompi yhteys osaamiseen nuoremmilla oppilailla liittynee näin paremminkin näiden toimintaa ohjaavien asenteiden tunnistamiseen ja ilmaisemiseen nyt toteutetun kaltaisessa kyselyssä kuin siihen, että ne eivät toimisi samassa roolissa koulutyön tukena ja oman osaamispotentiaalin suuntaamisessa koulun tavoitteiden suunnassa.

Koulumenestys, opettajien arvio oppilaistaan ja luokkakoko – 3. luokat

Arvioinnin yhteydessä opettajia pyydettiin arvioimaan oppilaittensa työskentelytaitoja, assertiivisuutta (rohkeus tuoda näkemyksensä esille myös silloin, kun se eroaa muiden näkemyksistä) ja oivaltavuutta. Koska etenkin kahden ensimmäisen voi olettaa ole-

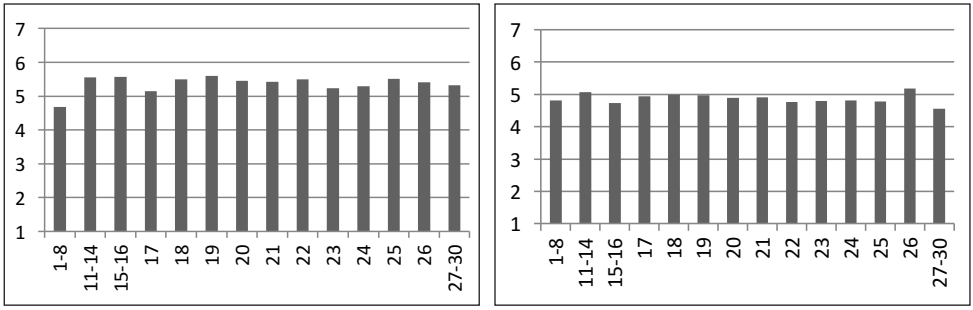
van yhteydessä luokassa olevien oppilaiden määrään, on ne valittu tässä esimerkiksi luokkakoon roolista siinä, miten opettaja näkee oppilaansa. Oppilaat eivät mahdollisesti ole vielä saaneet todistuksia, joissa osaamista on arvioitu numeroin, joten opettajia pyydettiin myös arvioimaan oppilaittensa osaamista neljässä oppiaineessa (äidinkieli, matematiikka, A1-kieli sekä ympäristöoppi ja luonnontieto) käyttäen arvosteluasteikkoa 4–10.

Työskentelytaidot ja assertiivisuus

Luokanopettajien tulkinta oppilaistaan heijastaa väistämättä aina niin opettajaa kuin oppilaita. Se, mitä yksi opettaja arvostaa tai mitä hän pitää epätoivottavana käytöksenä, voi olla toiselle yhdentekevää tai merkitykseltään vähäistä, ja se, mikä yhdenlaisessa luokassa saattaa jäädä opettajalta jopa huomaamatta, voi toisenlaisessa luokassa osua silmään, hyvässä tai pahassa. Koska analyyseissa on yhdistetty vähimmillääkin kolmen luokan oppilaat ja heidän opettajansa, tämän yksilöllisen vaihtelun voi olettaa ainakin jossain määrin tasaantuneen erikokoisten luokkien välillä.

Kolmansien luokkien opettajat arvioivat oppilaittensa työskentelytaidot keskimäärin varsin hyviksi (kuvio 47 a). Arvioissa on jonkin verran luokkakokoon liittyvää vaihtelua, mutta se ei ole lineaarista eli kasva tai vähene systemaattisesti luokkakoon kasvaessa ($eta^2 = 0{,}020$), ja tämäkin heikohko yhteys katoaa, kun tarkastelu kohdennetaan vain yli 17 oppilaan luokkiin ($eta^2 = 0{,}007$).

Myös opettajien arvio oppilaittensa assertiivisuudesta ylitti selvästi kysymyksissä käytetyn asteikon keskiarvon (kuvio 47 b). Kuviossa näkyvät vähäiset luokkakoon mukaiset erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä kuin korkeintaan parittaisessa vertailussa. Kuten kuudensia luokkia tarkasteltaessa jo totesimme, tämän psykologisen piirteen tulkinta jää kuitenkin myös auki – voihan liika valmius seistä omien mielipiteitten takana tarkoittaa myös kyvyttömyyttä kuunnella toisten näkökulmia tai suorastaan niiden vähättelyä. Koska etenkin suurimpia luokkia on vain muutama, jo yhden opettajan selvästi muista poikkeava arvio oppilaiden assertiivisuudesta saattaa värittää tulosta huomattavastikin.



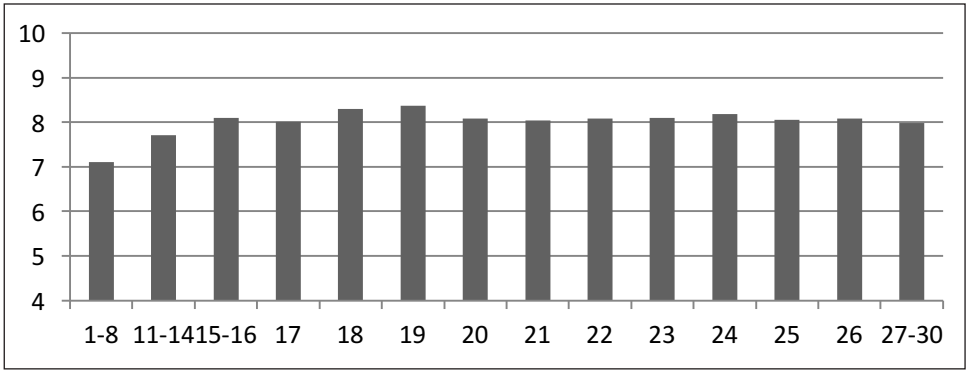
a) Työskentelytaidot b) Assertiivisuus

Kuvio 47. Kolmansien luokkien opettajien arvio oppilaittensa työskentelytaidoista ja assertiivisuudesta luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla vastauskeskiarvo asteikolla 1–7 (ei lainkaan / täysin)

Koulumenestys

Opettajien arvioinnin yhteydessä antamien oppiainekohtaisten arvosanojen keskiarvo vaihteli hieman kahdeksan molemmin puolin. Arvosanakeskiarvo oli myöhemmistä luokka-asteista poiketen heikoin äidinkielessä ja korkein matematiikassa (7,96 vs. 8,18). Tyttöjen arvosanat olivat äidinkielessä ja luonnontiedossa keskimäärin poikien arvosanoja parempia, ja ero oli äidinkielessä lähes yhtä suuri kuin edellä kuudennella luokalla raportoitu (8,27 vs. 7,69, eta^2 = 0,059). Ero luonnontiedon arvosanoissa oli selvästi pienempi (eta^2 = 0,012). Matematiikassa ja A1-kielessä sukupuolen selitysosuus arvosanojen vaihtelusta jäi alle prosentin, vaikka erityisesti A1-kielessä ero näyttää keskiarvona varsin selvältä (matematiikassa tytöt 8,13, pojat 8,24, A1-kielessä tytöt 8,20, pojat 8,07).

Oppilaiden arviointitehtävissä osoittama osaaminen selitti vain 19 prosenttia (r = 0,44) arvosanoissa esiintyvästä vaihtelusta eli selvästi vähemmän kuin kuudennella tai yhdeksännellä luokalla. Kyse voi olla osin siitä, että kuudes- ja yhdeksäsluokkalaisten arviointi ilmentää koulussa opittua selvästi kolmasluokkalaisia pidemmältä ajalta, osin siitä, että kolmasluokkalaisten arviointitehtävät poikkesivat monelta osin vanhempien oppilaiden tehtävistä. Luokkakoon mukaiset erot oppilaiden arvosanoissa on esitetty kuviossa 48.



Kuvio 48. Kolmasluokkalaisten neljän lukuaineen arvosanojen keskiarvo opettajan arvioimana luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla keskiarvo arvosana-asteikolla 4–10

Luokkakoon mukainen ero arvosanoissa on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0{,}001$, $eta^2 = 0{,}051$), mutta pienenee huomattavasti, kun tarkastelu rajoitetaan yli 17 oppilaan luokkiin ($eta^2 = 0{,}014$). Tällöin ainoa silmään osuva ero ovat 18 ja 19 oppilaan luokkien oppilaiden hieman muita paremmat arvosanat, joille ei kuitenkaan löydy vastinetta ainakaan edellä raportoidussa oppilaiden arvioinnissa osoittamassa osaamisessa.

Tuki- tai erityisopetusta saaneet kolmasluokkalaiset

Kuudes- ja yhdeksäsluokkalaisista poiketen kolmasluokkalaisten oppimiseensa saamaa tukea ei kysytty oppilailta itseltään vaan opettajalta samalla lomakkeella kuin muita edellä raportoituja oppilasta koskevia arvioita (työskentelytaidot, assertiivisuus ja arvosanat). Oppimisen tuen ja luokkakoon suhdetta on käsitelty tarkemmin edellä valtakunnallisen rehtorikyselyn vastausten pohjalta. Tässä luvussa tarkastelemme ainoastaan, miten tehostettua tai erityistä tukea saavat oppilaat jakautuvat erikokoisille luokille tämän luvun kohteena olevissa kouluissa. Koska kysymyksiin vastasi opettaja, ne oli muotoiltu yhdeksäs- ja kuudesluokkalaisista ra-

portoituja oppilaille esitettyjä arkikielisiä kysymyksiä tarkemmin, eli opettajalta ei kysytty tukiopetuksesta vaan tehostetun tuen saamisesta, ja erityisopetuksen saannin sijaan kysyttiin, onko oppilaalle tehty henkilökohtainen oppimissuunnitelma, erityisen tuen päätös tai molemmat.

Henkilökohtainen oppimissuunnitelma oli 447 oppilaalla 1 947:stä (22,6 %), tehostettua tukea sai 248 oppilasta 1 958:sta (12,7 %), ja erityisen tuen päätös oli 118 oppilaalla 1 966:sta (6 %)[31]. Tehostetun tuen piirissä olevista oppilaista 224 eli puolet ja erityisen tuen päätöksen saaneista oppilaista 95 eli neljä viidestä opiskeli henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan. Koska sekä kysymysten muotoilu että vastaaja poikkeavat edellä raportoiduista kuudes- ja yhdeksäsluokkalaisten oppimisen tukea koskevista tiedoista, tässä esitettävää luokkakoon ja tuen saannin välistä suhdetta ei voida suoraan verrata aiempiin.

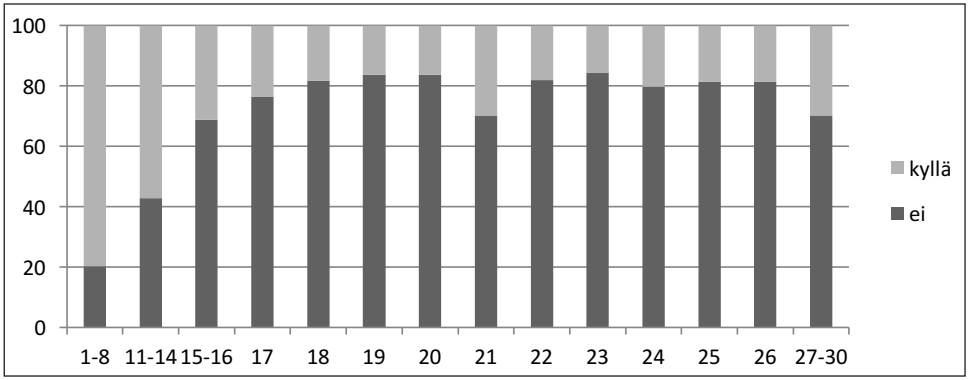
Henkilökohtainen oppimissuunnitelma

Odotusten mukaisesti henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan opiskelevien oppilaiden osuus oli suurin alle kymmenen oppilaan luokissa, mutta myös alle 15 oppilaan luokissa henkilökohtainen oppimissuunnitelma ohjasi selvästi useamman kuin joka toisen oppilaan opintoja (kuvio 49). Tätä suurempien luokkien välillä ei kuitenkaan ollut enää systemaattista tai lineaarista eroa siinä, kuinka suuri osuus oppilaista opiskeli henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan. Koska kyse on oppilaiden osuudesta, heidän lukumääränsä oli kuitenkin suuremmissa luokissa pieniä suurempi.

Henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan opiskelevien osuus oli syystä tai toisesta keskimäärin muita suurempi 15–16, 21 ja 27–30 oppilaan luokissa, kun taas muunkokoisten luokkien välillä ei ollut juuri lainkaan eroa. Voidaan siis perustellusti todeta, että alle 15 oppilaan luokkia lukuun ottamatta henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan opiskelu ei ole yhteydessä luokkakokoon.

---

[31] Hieman toisistaan poikkeavat vastausluvut johtuvat kysymyksittäin hieman vaihtelevista puuttuvien vastausten määrästä.

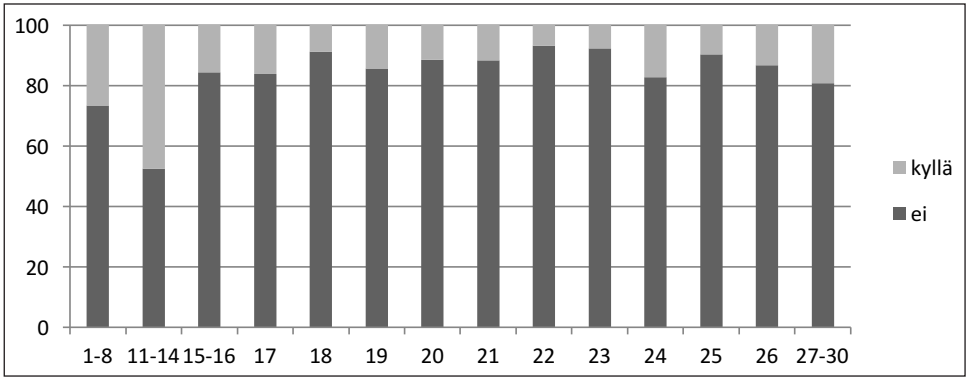


Kuvio 49. Henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan opiskelevien kolmasluokkalaisten osuus luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla henkilökohtaisen suunnitelman mukaan opiskelevien prosenttiosuus kaikista ao. luokkakoon oppilaista

Henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan opiskelu on kuitenkin osin päällekkäistä kuvioissa 51 ja 52 esitettävien tehostetun tuen saannin ja erityisen tuen päätöksen kanssa, onhan kyse opetussuunnitelmaan perustuvasta pedagogisesta asiakirjasta, jota tulee käyttää tuen toteutumisen ja vaikuttavuuden seurannan välineenä. Kuviossa 52 on siis lopuksi yhdistetty eri tukimuotojen piirissä olevien oppilaiden osuus sen selvittämiseksi, mikä on tuen ulkopuolella olevien tai korkeintaan yleistä tukea saavien oppilaiden osuus erikokoisissa luokissa.

Tehostettu tuki

Kuviossa 50 on esitetty tehostettua tukea saavien oppilaiden osuus erikokoisissa luokissa. Odotusten mukaisesti tehostettua tukea saavien oppilaiden osuus oli keskitasoa suurempi pienissä, alle 15 oppilaan luokissa, kun taas tätä suuremmissa luokissa heidän osuutensa vaihteli varsin vähän ja ilman suoraa yhteyttä luokan kokoon lukuun ottamatta ehkä aivan suurimpia 27–30 oppilaan luokkia, joissa heidän osuutensa näyttää olevan hieman muita luokkako-

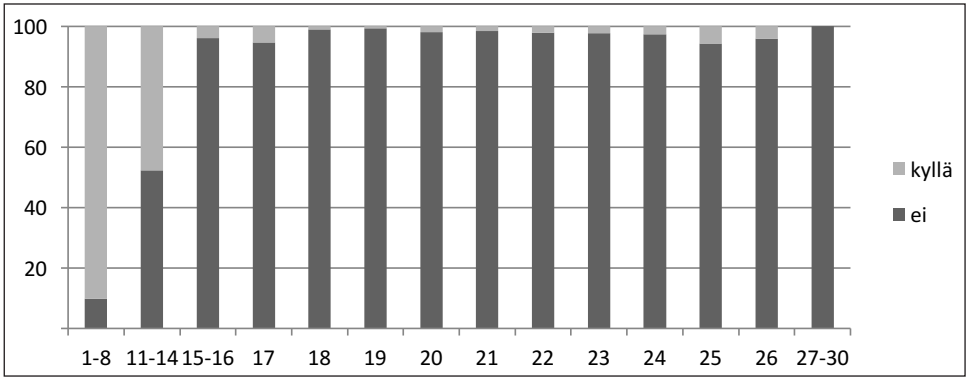


Kuvio 50. Tehostettua tukea saavien kolmasluokkalaisten osuus erikokoisissa luokissa. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla tuen saajien prosenttiosuus kaikista ao. luokkakoon oppilaista

koja suurempi. Koska näiden suurimpien luokkien lukumäärä on kuitenkin pieni, erot yli 15 oppilaan luokkien kesken eivät ole tilastollisesti merkitseviä vaan saattavat olla puhdas sattuma, eikä tuen saajien osuudessa näy systemaattista lineaarista muutosta suuntaan tai toiseen.

Erityisen tuen päätös

Vaikka erityisen tuen päätöksen saaneita oppilaita on vain 6 prosenttia koko oppilasjoukosta, he jakautuvat erikokoisiin luokkiin varsin samalla tavalla kuin henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan opiskelevat, ja vain alle 15 oppilaan luokat erottuvat muista tässä suhteessa (kuvio 51). Ero sekä alle kymmenen ja 11–14 oppilaan luokkien että näiden ja muiden luokkien välillä on kuitenkin jyrkempi, ja erityisen tuen päätöksen saaneita oppilaita on hieman muita enemmän 25 ja 26 oppilaan – mutta ei enää 27–30 oppilaan – luokissa. Erityistä tukea saavien oppilaiden osuus 15–30 oppilaan luokissa on kuitenkin keskimäärin vain 2,8 prosenttia, mikä tarkoittaa, että kolmesta luokasta kahdessa tuen saa-



Kuvio 51. Erityistä tukea saavien oppilaiden osuus kolmannella vuosiluokalla. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla tuen saajien prosenttiosuus kaikista ao. luokkakoon oppilaista

jia on todennäköisesti yksi ja yhdessä ei yhtään. Kuviossa muista erottuvissa 25 oppilaan luokissa erityisen tuen saajia on sen sijaan keskimäärin joka toisessa luokassa yksi ja joka toisessa kaksi.

Yhteenveto tuen saajista

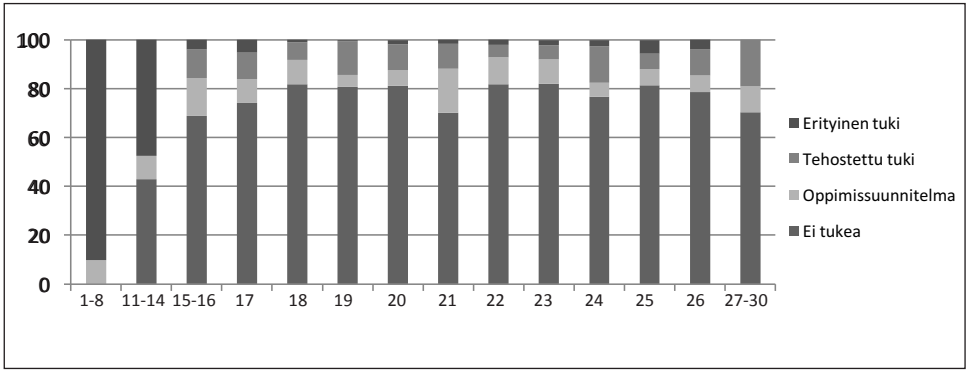
Kuten edellä kuudensilla ja yhdeksänsillä luokilla, myöskään kolmansilla luokilla tuen tarve tai saanti ei alle 15 oppilaan luokkia lukuun ottamatta ole yhteydessä luokan kokoon. On ilmeistä, että silloinkin, kun kyse ei ole erityisluokista, joita koskee oppilasmäärää rajoittava normi, koulut pyrkivät tukemaan heikoimpien oppilaiden oppimista sijoittamalla heidät keskimääräistä pienempiin luokkiin. Käänteisesti voitaneen kuitenkin todeta, että näiden oppilaiden integraatio yleisopetuksen luokkiin ei toteudu tarkoitetulla tavalla. Opettajien vastauksissa oli jonkin verran epäselvyyttä (erityisopetuspäätöksen saaneen oppilaan saatettiin sanoa saavan myös tehostettua tukea), mutta näiden osuus oli vähäinen. Taulukossa 25 on esitetty kokonaiskuva tuen saannista koko oppilasjoukossa.

Taulukko 25. Oppimisen eri tukimuodot – kaikki oppilaat (n = 1 988)

Tuen saanti	Osuus oppilaista
Ei tukea	**75,2 %**
Henkilökohtainen oppimissuunnitelma ilman tehostettua tai erityistä tukea	**6,3 %**
Tehostettu tuki	**12,5 %**
Erityinen tuki	**6,0 %**

Kuvioon 52 on lopuksi koottu edellä erillisissä kuvioissa esitetyt oppimisen tukea saavat oppilaat luokkakoon mukaan.

Myös silloin, kun tuen saantia tarkastellaan kokonaisuutena, vain pienet alle 15 oppilaan luokat erottuvat selvästi muista. Jo kuviossa 51 silmään osunut 11–14 oppilaan luokkien tilanne selittyy sillä, että koska tuen saantia koskevat tiedot puuttuvat ryhmän (ja koko aineiston) ainoasta 14 oppilaan luokasta, ryhmään kuuluu vain kaksi täysin erilaista luokkaa. Toinen on 11 oppilaan luokka, jossa kymmenellä oppilaalla on erityisen tuen päätös (yhden oppilaan tieto puuttuu), ja toinen 12 oppilaan luokka, jossa kaksi oppilasta opiskelee henkilökohtaisen oppimissuunnitelman mukaan muiden kuuluessa ryhmään ”ei tukea” eli he kuuluvat vain



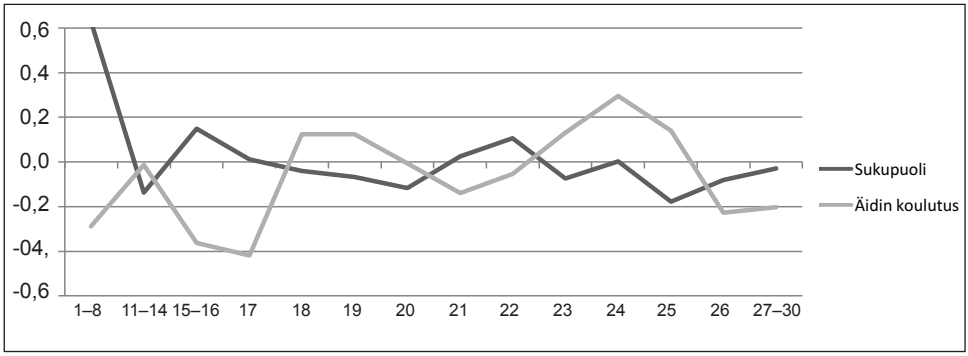
Kuvio 52. Erilaista oppimisen tukea saavien kolmasluokkalaisten osuus luokkakoon mukaan. Vaaka-akselilla luokkakoko, pystyakselilla tuen saajien prosenttiosuus kaikista ao. luokkakoon oppilaista

yleisen tuen piiriin. Tukea saavien oppilaiden osuus on jonkin verran muunkokoisia luokkia suurempi 15–16 oppilaan, 21 oppilaan ja 27–30 oppilaan luokissa, eli systemaattista luokkakokoon kiinnittyvää eroa kolmasluokkalaisten tuen saannissa ei ainakaan tässä tarkastellussa kunnassa ole.

Sukupuolen ja kotitaustan yhteys luokkakokoon – 3. luokat

Yhdeksänsien ja kuudensien luokkien tapaan tarkastelemme lopuksi, löytyykö edellä raportoiduille luokkakokoon kiinnittyvien erojen puutteelle tai vähäisyydelle selitystä tyttöjen ja poikien tai erilaisen kotitaustan omaavien oppilaiden ei-satunnaisesta jakautumisesta erikokoisiin luokkiin. Kotitaustan indikaattorina on käytetty Opetushallituksen raporteista tuttua äidin koulutusta, jota on kysytty vanhemmilta osana oppilasta ja hänen koulunkäyntiään koskevaa kyselyä. Alkuperäinen kysymys on esitetty kuusiportaisena luokitteluna, jossa koulutustasoille on esitetty muutama tyypillinen ammatti- tai tutkintonimike (esim. sairaanhoitaja, diplomi-insinööri). Koska äidin koulutus ja oppilaan sukupuoli, joka kuviossa 53 on ilmaistu poikien suhteellisena osuutena tietynkokoisten luokkien oppilaista, on haluttu esittää samassa kuviossa niiden mahdollisen interaktion esille tuomiseksi, molemmat on esitetty edellä raportoidusta osaamisesta, asenteista ja tuen saannista poiketen standardoituina arvoina (keskiarvo 0, standardipoikkeama 1).

Kun kuviota 53 verrataan kuudensien ja yhdeksänsien luokkien vastaaviin kuvioihin (kuviot 36 ja 21), voidaan nähdä, että luokkakoon mukainen vaihtelu on kolmansilla luokilla huomattavasti niitä suurempaa etenkin äidin koulutuksen yhteydessä. Vaihtelu on kuitenkin satunnaista eikä se ole systemaattisessa suhteessa luokkakokoon. Edellä tarkasteltujen luokka-asteiden tavoin luokkakoko selittää poikien suhteellisessa osuudessa ilmenevästä vaihtelusta yli 11 oppilaan luokissa alle prosentin. Äidin koulutuksen kohdalla luokkakoon selitysosuus on kuitenkin muita luokka-asteita korkeampi (3,5 %). Koska kolmannen ja kuudennen luokan ai-



Kuvio 53. Oppilaiden kotitausta ja sukupuoli (poikien osuus oppilaista) kolmansilla luokilla luokkakoon mukaan

neisto on samasta kunnasta, erolle on vaikea löytää yksiselitteistä syytä. Kaikkein pienimmät luokat eroavat kuitenkin muista myös kolmansilla luokilla niin poikien tyttöjä suuremman osuuden kuin oppilaiden kotitaustan suhteen. Päinvastoin kuin kuudensilla ja yhdeksänsillä luokilla, suurimmat luokat eivät sen sijaan erotu muista luokista oppilasrakenteensa vuoksi lukuun ottamatta aivan suurimpien luokkien oppilaiden kotitaustaa. Kyse lienee kuitenkin satunnaisesta asuinalueiden ja niissä sijaitsevien koulujen koon välisestä interaktiosta.

Yhteenveto ja päätelmät

Luokkakoko ja sen vaikutus oppimistuloksiin on eräs alan kansainvälisen kirjallisuuden tutkituimpia kysymyksiä. Tennesseen osavaltiossa 1980-luvun lopulla toteutettua STAR-projektia sekä muutamaa muuta laajasti siteerattua kokeellista tutkimusta lukuun ottamatta näkemykset ja arviot perustuvat kvasieksperimentaalisiin tutkimuksiin, joissa luokkakoko on niin kutsuttu luonnollisesti vaihteleva muuttuja eli esimerkiksi ajan mukaan vaihtuva suurin sallittu luokkakoko ja muiden oppimistuloksiin vaikuttavien tekijöiden vaikutus on pyritty huomioimaan tilastollisin keinoin. Luokkakoon vaikutuksen indikaattorina on useimmiten, etenkin laajimmissa ja systemaattisimmissa tutkimuksissa, käytetty oppimistuloksia. Osassa tutkimuksia on kuitenkin tarkasteltu myös luokkakoon yhteyttä motivaatioon, jatko-opintohalukkuuteen ja jopa myöhempään työuraan. Tutkimusten tulokset ovat olleet ristiriitaisia, ja luokkakoon vaikutus, silloin kuin sellainen on löydetty, on usein jäänyt heikommaksi kuin mihin on päästy toisentyyppisillä, usein vähemmän lisäinvestointeja vaativilla interventioilla tai opetuskokeiluilla.

Kasvatuksen taloustieteilijöiden näkemykset luokkakoon pienentämisen kustannustehokkuudesta oppimistulosten parantajina ovat useimmiten olleet kielteiset tai vähintään epäilevät. Ranskalaiset Piketty ja Valdenaire (2006) löysivät kuitenkin Ranskassa siinä

määrin selvän yhteyden luokkakoon ja heikoista lähtökohdista tulevien oppilaiden oppimistulosten välillä, että he päätyivät suosittelemaan luokkakoon rajoittamista eräänä positiivisen diskriminaation välineenä. Tämän voi nähdä tulevan varsin lähelle monessa suomalaiskoulussa jo nyt toteutuvaa menettelyä, jossa heikoimmin menestyvien oppilaiden koulunkäyntiä tuetaan koulun sisäisillä luokkakokojärjestelyillä. Silloin, kun tutkimukseen on sisältynyt luokkatyöskentelyn havainnointia erikokoisissa luokissa, tutkijoiden huomio on kiinnittynyt siihen, miten harvoin opettajat todellisuudessa huomioivat opetusmenetelmävalinnoissaan luokan pienemmän oppilasmäärän.

Valtaosa luokkakokotutkimuksesta on tehty luokka-asteilla, jotka vastaavat oppilaiden iän perusteella paremminkin meidän esiopetusikäisiämme ja sitä nuorempia oppilaita – vertautuen siis pitkälti varhaiskasvatuksen ryhmäkokoihimme. Koska kyse on kuitenkin usein luokka-asteista, joiden keskeinen tavoite on lukemaan oppiminen, tuloksia voidaan oppilaiden ikäerosta huolimatta pitää relevantteina myös suomalaisen alkuopetuksen näkökulmasta.

Kuten erityisesti Kaliforniassa 1990-luvun jälkipuoliskolta alkaen toteutetun CSRP-projektin yhteydessä on käynyt ilmi, luokkakoon laajamittaisella pienentämisellä on monenlaisia seurauksia, joista osa voi olla vaikeasti ennakoitavia. Keskimääräisen luokkakoon pienentäminen muutamallakin oppilaalla edellyttää kaikissa tapauksissa tuhansia uusia opettajia ja luokkatiloja. Luokkakokonormi voi tiukasti toteutettuna myös johtaa hyvinkin erikokoisiin luokkiin ja sen mukaisiin kustannuseroihin pienissä ja suurissa kouluissa. Neljä kahdenkymmenenviiden oppilaan luokkaa on helppo jakaa viideksi kahdenkymmenen oppilaan luokaksi, mutta sama tavoitenormi johtaa kaksisarjaisessa koulussa joko huomattavasti sitä pienempiin luokkiin tai lisääntyviin yhdysluokkiin. Myös luokkatason mukaan vaihtelevat luokkakokonormit ja kesken kauden kouluun tulevat uudet oppilaat voivat vaatia oppilaiden uudelleenryhmittelyä tavalla, joka rikkoo suomalaisessa peruskoulussa tähän asti vallinneen pysyvän luokkayhteisön perinteen. Näin toimitaan monessa maassa jo nyt, eli kyse ei ole välttämättä kielteisestä kehityksestä, mutta asiaa ei ole tuotu esiin suomalaisessa

luokkakokonormikeskustelussa. Luokkakoon maksimikokoon perustuvan pienentämisen rinnalla tulisi siis aina pohtia myös muita käytettävissä olevia ja usein huomattavasti edullisempia ja helpommin toteutettavissa olevia keinoja ratkaista ne ongelmat, joiden ratkaisemista luokkakoon pienentämisellä tavoitellaan ja joilla luokkakoon pienentämisvaatimusta perustellaan.

Suomalainen perusopetuksen luokkakoko on kansainvälisessä vertailussa keskitasoa pienempi. Esimerkiksi OECD-maiden keskimääräinen luokkakoko alaluokilla oli lukuvuonna 2011–2012 keskimäärin 21 oppilasta, kun se oli Suomessa 19 oppilasta. Yläluokilla OECD-maiden keskimääräinen luokkakoko oli 24 oppilasta ja Suomessa 20 oppilasta. (OECD 2014.) Suomessa luokkakokoa on systemaattisesti kartoitettu ensimmäisen kerran vuosina 2008–2013 Tilastokeskuksen toteuttamana osana kansallista opettajatiedonkeruuta. Alakoulun luokat ja yläkoulun opetusryhmät ovat pienentyneet viidessä vuodessa keskimäärin lähes yhdellä oppilaalla luokkaa kohden. Samaan aikaan, kun suomalaista luokkakokoa on ensimmäistä kertaa systemaattisesti seurattu, on valtio jakanut kunnille erityisavustusta luokkakokojen pienentämiseen. Tämän vuodesta 2009 lähtien hakemusten perusteella jaetun avustuksen vaikutusta opetusryhmien pienentymiskehitykseen on vaikea kokonaisuudessaan arvioida, mutta avustuksen ehtojen mukaisesti se on mitä ilmeisimmin vaikuttanut nimenomaan suurimpien luokkien lukumäärän laskuun. Kun vuonna 2008 yli 30 oppilaan luokkien osuus kaikista luokista oli 2,4 prosenttia, se oli vuonna 2010 enää 1,7 prosenttia ja vuonna 2013 vain 0,8 prosenttia. Yli 25 oppilaan luokkien osuuden lasku ei ole ollut aivan yhtä voimakasta, mutta myös niiden osuus on lähes puolittunut vuoden 2008 20,3 prosentista vuoden 2013 12,2 prosenttiin. Muutos on siis ollut isoissa luokissa selvempi kuin keskiarvona näkyvä noin yhden oppilaan pienennys ala- ja yläkoulujen luokissa ja opetusryhmissä vuosien 2008 ja 2013 välillä.

Suomalaista luokkakokotutkimusta ei sanan kansainvälisessä mielessä ole ollut ennen nyt toteutettua tutkimusta. Osasyy lienee se, että Suomessa ei ole toteutettu sellaisia tietyn koulun kaikki saman luokkatason luokat kattavia oppimistulosarviointeja, joiden

avulla luokkakoon ja oppilaiden osaamisen tai jonkin muun koulun vaikutukseksi arvioitavan tekijän välistä yhteyttä olisi voitu tutkia. Luokkakoon mahdollista yhteyttä oppimistuloksiin on sivuttu lyhyesti Opetushallituksen ja Karvin oppiainekohtaisissa arvioinneissa, mutta niiden koulutason otantaan perustuva aineisto ei tarjoa pohjaa kovin vahvoille johtopäätöksille. Useimmissa arvioinneissa on päädytty toteamaan, että oppimistulokset ovat sitä paremmat, mitä suurempi luokka on. Kyse ei kuitenkaan liene varsinaisesti luokkakoon vaikutuksesta vaan siitä, että silloin, kun koulussa on siihen mahdollisuus, oppimisessa ja koulunkäynnissä tukea tarvitsevat oppilaat sijoitetaan usein muita pienempiin luokkiin tai opetusryhmiin.

Luokkakokoa, osaamista ja oppimisasenteita käsittelevässä luvussa esitetty perusopetuksen kolme eri luokka-astetta kattava tarkastelu osoittaa näiden välisten yhteyksien moni-ilmeisyyden suomalaisessa perusopetuksessa. Yhteys luokkakoon ja oppilaiden osaamisen välillä on kaikilla tutkituilla luokka-asteilla positiivinen, jos tarkastellaan luokkakoon koko kirjoa. Karkeasti ilmaistuna tulos on siis sama kuin edellä mainituissa Opetushallituksen ja Karvin arvioinneissa, eli mitä suurempi luokka, sitä parempaa on oppilaiden osaaminen. Syy ei kuitenkaan löydy luokan koosta sinänsä, vaan erityisluokkien oppilasmäärää rajoittavasta säädöksestä sekä koulujen pyrkimyksestä säädellä luokkien kokoa ja oppilaskokoonpanoa käytettävissä olevien resurssiensa rajoissa optimaalisella tavalla. Monessa koulussa on tämän seurauksena samanaikaisesti sekä selvästi alle kahdenkymmenen oppilaan luokkia että huomattavasti näitä suurempia, jopa kolmenkymmenen oppilaan luokkia. Kun vertailusta rajattiin pois pienimmät, luokka-asteesta hieman riippuen alle 15 tai alle 17 oppilaan luokat, yhteys luokkakoon ja oppilaiden osaamisen välillä katosi. Osaaminen oli siis keskimäärin yhtä hyvää tai heikkoa niin vähän alle kahdenkymmenen kuin yli kahdenkymmenenviiden oppilaan luokissa. Ne koulut, joissa ei olisi edes mahdollista tasata yleisopetuksen luokkien oppilasmäärää kahdenkymmen oppilaan tuntumaan lisäämättä rinnakkaisluokkien määrää, olivat kaikkien luokkatasojen aineistossa vähemmistö.

Luokkakoon ympärillä käytävän keskustelun ja siihen kohdistuvien odotusten valossa voidaan pitää jopa yllättävänä, kuinka heikko yhteys luokan oppilasmäärällä on minkään tässä tutkimuksessa tarkastellun tekijän kanssa, on kyse sitten osaamisesta, oppimisasenteista, arvosanoista, oppilaiden näkemyksestä luokastaan tai opettajastaan tai kokemastaan luokkatovereitten hyväksynnästä. Tältä osin analyyseissa on pyritty mahdollisimman suureen sisällölliseen kattavuuteen käytettävissä olevaa aineistoa hyödyntäen. Opetussuunnitelman mukaista osaamista on voitu tarkastella vain yhdeksännen luokan arviointiin sisältyneen matematiikan kokeen osalta, mitä voidaan pitää puutteena, mutta niin yhdeksänsillä kuin kuudensilla ja kolmansilla luokilla osaamista on tarkasteltu oppiaineiden rajat ylittävää laaja-alaista osaamista mittaavilla tehtävillä. Kaikissa tehtäväryhmissä ja kaikilla luokka-asteilla tulos on ollut sama: selitys oppilaiden tehtävissä osoittaman osaamisen vahvuuteen tai heikkouteen ei löydy luokassa opiskelevien oppilaiden määrästä vaan sitä tulee etsiä muualta. Yhdeksännellä luokalla samat opettajat opettavat eri luokkia, kun taas kolmannella ja kuudennella luokalla yksi opettaja opettaa useimmiten samalle luokalle lähes kaikkia oppiaineita. Kolmannen ja kuudennen luokan aineisto oli yhdeksättä luokkaa suppeampi, mutta yhdistämällä aineistojen pienimmät ja suurimmat luokat hieman laajemmiksi ryhmiksi luokan koon vaikutusta voitiin tarkastella niin, että yksittäisen opettajan vaikutus ei saa liikaa painoarvoa.

Myös oppilaiden asenteissa ilmenevä vaihtelu näyttää olevan alle kymmenen oppilaan luokkia tai opetusryhmiä lukuun ottamatta riippumaton luokan oppilasmäärästä kaikilla kolmella tarkastellulla luokka-asteella. Tulosta voidaan pitää ehkä osaamisessa esiintyvää luokkakokoon liittyvien erojen puutetta yllättävämpänä, koska luokan oppilasmäärän ajatellaan usein vaikuttavan oppimiseen nimenomaan oppilaiden asenteiden ja koulussa viihtymisen kautta. Tässä yhteydessä on hyvä muistaa Fredrikssonin ja muiden (2012, 2013) ruotsalaisaineistoon perustuva tutkimus, jossa pienen luokan tuoma vähäinen pitkäkestoinen etu näytti koituvan vain keskitasoa paremmista sosioekonomisista lähtökohdista tuleville oppilaille, mutta ei kouluaikaisen osaamisen vaan ei-kog-

nitiivisten tekijöiden välityksellä. Toisaalta tuloksen voi ajatella tukevan niitä tutkimuksia, joiden tuloksissa korostuu luokkakoon sijaan oppilaan mahdollisuus löytää luokasta itselleen myönteisiä oppimisen ja sosiaalisen kasvun haasteita ja tukea. Mielenkiintoista on myös, että luokan oppilasmäärä ei juuri näy luokanopettajien arvioissa oppilaittensa työskentelytaidoista. Se, viekö tämä uskottavuutta väitteeltä, että suuri luokka heikentää opettajan oppilastuntemusta vai tukee sitä, jää tässä yhteydessä ilman vastausta.

On kuitenkin syytä todeta, että vaikka tutkimuksessa ei löytynyt yhteyttä luokkakoon ja tarkasteltujen oppilastason tekijöiden välillä, se ei tarkoita, etteikö luokkakoolla voisi olla yhteyttä tai jopa vaikutusta oppilaiden oppimiseen tai oppimisasenteisiin. Näin saattaa monessa tapauksessa hyvinkin olla. Tutkimuksen tulosten voidaan sen sijaan katsoa osoittavan, että luokanmuodostus toimii peruskouluissamme tavalla, joka huomioi oppilaiden tarpeiden ja luokkakoon välisen yhteyden käytettävissä olevien resurssien puitteissa siten, että se tasaa tuota vaikutusta toteuttaen näin myös Pikettyn ja Valdenairen (2006) tutkimuksen johtopäätöstä.

Tutkimuksessa ei luonnollisestikaan ole voitu ottaa huomioon kaikkia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa luokan oppilasmäärän ja arvioinnin kohteena olleiden tekijöiden väliseen yhteyteen. Kuten tuomme esiin, esimerkiksi kouluavustajien saatavuus, jakotunnit ja samanaikaisopetus voivat vaikuttaa niin oppimiseen kuin siihen, miten oppilaat näkevät luokkansa ja opettajansa. Koska ainakin osan näistä opetusta ja oppimista tukevista tekijöistä ja käytänteistä voi olettaa olevan yleisemmin käytössä nimenomaan suurissa luokissa, ne saattavat vaikuttaa eroja tasoittavasti tässä esitetyissä vertailuissa. Mutta jos näin on, ongelmiin, joihin luokkakoon pienentämisellä haetaan ratkaisua, on ilmeisesti löydettävissä myös muita, taloudellisesti ehkä perustellumpia ratkaisuja. Viime kädessä kyse lienee resurssien optimaalisesta jaosta.

Eräänä puutteena on pidettävä sitä, että tässä esitetyistä tarkasteluista puuttuvat alkuopetuksen luokat tai opetusryhmät. Puute on erityisen valitettava, sillä valtaosa kansainvälisestä luokkakokotutkimuksesta koskee nimenomaan lasten koulu-uran aivan alkuvaiheita eli lapsia, jotka Suomessa ovat usein vasta opinuransa en-

simetreillä varhaiskasvatuksen pienryhmissä. Opetusryhmän koon ja oppimistulosten välisen yhteyden selvittäminen alkuopetuksen luokilla on kuitenkin työn alla kahdessa pääkaupunkiseudulla toteutetussa tutkimuksessa. Näiden tutkimusten tulokset eivät valitettavasti kuitenkaan ehtineet tähän julkaisuun.

Nyt toteutettua tutkimusta voidaan pitää myös kansainvälisen luokkakokotutkimuksen piirissä uraauurtavana siinä, että oppimistulosten ohessa tarkastelun kohteena on tukea saavien oppilaiden osuus ja asema perusopetuksen erikokoisissa luokissa. Valtaosassa yleisopetuksen luokkia opiskeli vähintään yksi tehostettua tai erityistä tukea saava oppilas, alaluokilla hieman useammin kuin yläluokilla (80 % vs. 65 %). Kolmessa koulussa neljästä rehtori ilmoitti, että tehostettua tukea saavia oppilaita ei erikseen huomioida allokoitaessa oppilaita erikokoisiin luokkiin, ja selvästi yli puolessa kouluista tämä koski myös erityistä tukea saavia oppilaita. Alaluokilla luokkakoon koettiin useimmiten olevan jo sellaisenaan sopiva myös tukea saaville oppilaille. Tukea saavien oppilaiden erityiset tarpeet huomioitiin useimmiten oppiaineittain erilaisin joustavin ryhmittelyin oppimisessa koetun tarpeen mukaan.

Yhdeksänsillä luokilla tehostetun ja erityisen tuen yhteyttä luokkakokoon voitiin tarkastella myös oppilastasolla. Niin tehostettua kuin erityistä tukea saavia oppilaita opiskeli kaikenkokoisissa luokissa. Tehostettua tukea saavista oppilaista hieman alle puolet opiskeli 16–20 oppilaan luokissa ja kolmannes alle 16 oppilaan ryhmissä. Erityistä tukea saavista oppilaista puolet opiskeli alle 16 oppilaan luokissa. Kymmenen prosenttia aineiston kaikista yhdeksänsistä luokista oli sellaisia, joissa opiskeli yksinomaan tehostettua ja erityistä tukea tai vain jompaakumpaa saavia oppilaita. Joka kymmenes näistä oli sellainen, jossa opiskeli yksinomaan tehostettua tukea saavia oppilaita, mikä tuo perusopetukseemme uuden ilmiön eli ”tehostetun tuen luokan”. Se, opiskelevatko näiden yksinomaan tukea saavista oppilaista koottujen luokkien oppilaat vain kyseisessä luokassa vai sen rinnalla myös yleisopetuksen luokassa, ei selviä käytettävissä olevasta tiedosta. Kyselymme ei myöskään tarjoa tarkempaa tietoa tehostetun ja erityisen tuen saamisen syystä (onko esimerkiksi kyse oppimisvaikeudesta vai käytöshäiriöstä),

joten sen mahdollinen vaikutus luokkien muodostukseen ja resurssien kohdentamiseen jää auki.

Viime vuosina on keskusteltu laajasti tarpeesta tai mahdollisuudesta säätää luokkakoon yläraja lakitasolla. Luokkakoon ylärajan määrittämistä ovat ajaneet erityisesti Opetusalan ammattijärjestö ja Suomen Vanhempainliitto. Pelkona on kuitenkin ollut, että esitettävästä maksimikoosta tulee samalla myös minimi, eli suurimpien luokkien oppilasmäärän pienentäminen johtaa resurssisyistä nykyisten pienimpien luokkien oppilasmäärän kasvattamiseen. Luokkien muodostukseen vaikuttaa kuitenkin oleellisella tavalla kunkin luokka-asteen oppilaiden määrä koulussa, ja ehdottoman maksimikoon määrittäminen voi johtaa monessa koulussa joko suhteettoman pieniin luokkiin tai tarpeeseen säädellä luokkakokoa yhdysluokkien avulla. Jokainen uusi oppilas voi myös aiheuttaa tarpeen ylittää normi tai ääritilanteessa jopa palkata uusi opettaja ja hajottaa jo muodostetut luokat. On myös kouluja, joissa esimerkiksi luokkatilat ja koulukuljetukset asettavat omat rajoitteensa luokkien muodostamiselle. Mutta kuten tässä tutkimuksessakin on käynyt ilmi, niiden koulujen osuus, joissa *keskimääräinen* luokkakoko ylittää sen, mikä todennäköisesti määriteltäisiin maksimikooksi, on selvästi pienempi kuin niiden koulujen, joissa tällä hetkellä on sitä suurempia luokkia. On siis ilmeistä, että moni näistä suuremmista luokista on itse asiassa seuraus koulun yrityksestä tarjota mahdollisimman hyvät oppimisen edellytykset kaikille oppilaille heidän tarpeittensa mukaisesti. Kyse on näin pitkälti koulun tasolla siitä, mitä Piketty ja Valdenaire (2006) suosittelivat tehtäväksi Ranskassa valtakunnan tasolla, eli luokkakoon käytöstä oppimiserojen pienentämiseksi ja oppimisen edellytysten tasaajana. Eikö siis olisi parempi edelleen kunnioittaa koulujen autonomiaa luokanmuodostuksessa säätämällä mieluummin normi oppilas-opettajasuhteelle kuin luokkakoolle? Näin kukin koulu voisi säädellä luokka- ja ryhmäkokoja omien oppilaittensa tarpeista lähtien.

Luokkakoon määrittämistä ehdotettaessa on nostettu esiin myös luokan koon sitominen tukea saavien oppilaiden määrään siten, että opetusryhmää pienennettäisiin yhdellä oppilaalla jokaista tehostettua tai erityistä tukea saavaa oppilasta kohden (Jakku-

Sihvonen & Kuusela 2012). Ehdotus tuntuu perustellulta ja edellä raportoidut erot tukea saavien oppilaiden osuudesta erikokoisissa luokissa viittaavat siihen, että näin osin jo on. Ehdotus näyttäytyy kuitenkin ongelmallisempana, jos mietitään Dobbelsteenin ja muiden (2002) tutkimuksen valossa tilannetta, jossa luokassa on sekä tehostetun tai erityisen tuen piirissä olevia oppilaita että oppilaita, jotka eivät tällaista tukea tarvitse. Jos tuen saajien osuus on suuri ja luokan koko siis selvästi keskimääräistä pienempi, sitä tarvitsemattomien osuus voi kutistua niin pieneksi, että heidän mahdollisuutensa löytää luokasta vertaisryhmä oman oppimisensa kehityksen haastajaksi voi jäädä heikommaksi kuin se olisi normaalikokoisessa luokassa. Ryhmäkoon käyttäminen tuen välineenä saattaa johtaa myös resurssien paineessa siihen uuden lain hengen vastaiseen tilanteeseen, että tuen saajista yhä useampi päätyy opiskelemaan luokassa, joka eroaa oppilaskokoonpanoltaan saman koulun varsinaisista yleisopetuksen luokista. Luokkakoon sitominen tuen saantiin saattaa myös vaikeuttaa havaitun tuen tarpeen myöntämistä – tulisihan jokaisen tuen piiriin siirrettävän oppilaan johtaa muutokseen luokan koossa. Tässä valossa sen turvaaminen, että kouluilla on riittävät resurssit tarjota tukea sitä tarvitseville oppilaille itse parhaaksi arvioimallaan tavalla tuntuu perustellummalta kuin reagointi tuen tarpeeseen vain luokan oppilasmäärää pienentämällä.

Eräs luokkakoon määrittelyyn ja sitä koskevaan keskusteluun keskeisesti vaikuttava tekijä on perusopetusikäisten lasten ja nuorten määrä ja siinä tapahtuvat muutokset. Vuosituhannen alussa heidän määränsä vähentyi, mikä ei kuitenkaan ole näkynyt perusopetuksen kustannusten laskuna. Perusopetusikäisten määrä on kuitenkin jo lähtenyt kasvuun, ja suurimman kasvun on ennustettu osuvan vuosille 2016–2021, jolloin perusopetusikäisten määrä kasvaa vuosittain noin 4 000–6 000 oppilaalla. Valtaosa kasvusta tapahtunee kasvukeskuksissa, joissa luokkakoot ovat tälläkin hetkellä keskimäärin muuta maata suuremmat. Jo perusopetusikäisten määrän kasvu kohdistaa siis opettajien ja opetustilojen määrälle vaatimuksia, jotka vain voimistuvat, mikäli opetusryhmille säädetään maksimikoko, joka lisää luokkien määrää kouluissa. Myös uusi opetussuunnitelma (OPH 2014) yhdessä istuvan hallituksen

ohjelmaan kirjatun digitalisaation ja oppimisympäristöjen muutoksen (Valtioneuvoston kanslia 2015) kanssa saattavat muuttaa radikaalistikin opettajan, oppilaan ja kiinteän luokkatilan suhteita.

Lähteet

Adey, P., Csapó, B., Demetriou, A., Hautamäki, J. & Shayer, M. 2007. Can we be intelligent about intelligence? Why education needs the concept of plastic general ability. Educational Research Review, 2, 75–97. DOI:10.1016/j.edurev.2007.05.001.

Ahtiainen, R., Beirad, M., Hautamäki, J., Hilasvuori, T. & Thuneberg, H. 2011. Samanaikaisopetus on mahdollisuus. Tutkimus Helsingin pilottikoulujen uudistuvasta opetuksesta. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A1: 2011. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto.

Alatupa, S., Hintsanen, M. & Hirstiö-Snellman, P. 2011. Luokan ja koulun koon yhteys koulumenestykseen: onko tyttöjen ja poikien välillä eroa? Kasvatus 42 (1), 31–45.

Alatupa, S. (toim.), Karppinen, K., Keltikangas-Järvinen, L. & Savioja, H. 2007. Koulu, syrjäytyminen ja sosiaalinen pääoma – Löytyykö huono-osaisuuden syy koulusta vai oppilaasta? Sitran raportteja 75. Helsinki: Sitra.

Angrist, J. & Lavy, V. 1999. Using Mamoinides' rule to estimate the effect of class size on scholastic achievement. Quarterly Journal of Economics 114 (2), 533–574.

Arico, A. 2011. The effect of class size on inclusion student academic success. Adminstrative Leadership for Teacher Learning. Walden University.

Atjonen, P., Halinen, I., Hämäläinen, S., Korkeakoski, E., Knubb-Manninen, G., Kupari, P., Mehtäläinen, J., Risku, A. M., Salonen, M. & Wikman, T. 2008. Tavoitteista vuorovaikutukseen. Perusopetuksen pedagogiikan arviointi. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 30. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvosto.

Atkinson, R. C. & Wilson, H. A. 1968. Computer-assisted instruction. Science 162 (3849), 73–77. DOI:10.1126/science.162.3849.73.

Ausubel, D. P. 1978. In defense of advanced organizers: a reply to the critics. Review of Educational Research 48 (2), 251–257.

Bandura, A. 1986. Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.

Bernelius, V. 2013. Eriytyvät kaupunkikoulut. Helsingin peruskoulujen oppilaspohjan erot, perheiden kouluvalinnat ja oppimistuloksiin liittyvät aluevaikutukset osana kaupungin eriytymiskehitystä. Tutkimuksia 2013:1. Helsingin kaupunki: Tietokeskus.

Blatchford, P., Basset, P., Goldstein, H. & Martin, C. 2003. Are class size differences related to pupils' educational progress and classroom processes? Findings from the Institute of Education class size study of children aged 5–7 years. British Educational Research Journal 29 (5), 709–730.

Blatchford, P. & Martin, C. 1998. The effects of class size on classroom processes: 'It's a bit like a treadmill – working hard and getting nowhere fast!' British Journal of Educational Studies 46 (2), 118–137.

Bloom, B. S. 1968. Learning for mastery. Evaluation comment 1 (2). Center for the Study of Evaluation of International Programs. Los Angeles: University of California.

Bosker, R. J. 1998. The class size question in primary schools: policy issues, theory, and empirical findings from the Netherlands. International Journal of Educational Research 29, 763–778.
Boyd-Zaharias, J. 1999. Project STAR. The story of the Tennessee class-size study. American Educator 23 (2), 1–6.
Brewer, D. J., Krop, C., Gill, B. P. & Reichart, R. 1999. Estimating the cost of national class size reductions under different policy alternatives. Educational Evaluation and Policy Analysis 21 (2), 179–192.
Browning, M. & Heinesen, E. 2003. Class size, teacher hours and educational attainment. Centre for Applied Microeconometrics. Økonomisk Institut. Kööpenhamina: Københavns Universitet.
Carroll, J. B. 1963. A model of school learning. Teachers College Record 64 (8), 723–733.
CEA. 2010. Ontario's primary class size reduction initiative: report on early implementation. Canadian Education Association. http://www.cea-ace.ca/sites/default/files/cea-2010-class-size-on.pdf. (Luettu 3.1.2016.)
Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W. & Yagan, D. 2011. How does your kindergarten classroom affect your earnings? Evidence from project STAR. Quarterly Journal of Economics 126 (4), 1593–1660.
CIR. 2012. Center for Investigative Reporting. http://cironline.org/reports/faq-how-class-size-reduction-works-california-2309. (Luettu 27.8.2012.)
Colangelo, N., Assouline, S. G. & Gross, M. U. M. 2004. A nation deceived: how schools hold back America's brightest students. Volume II. The templeton national report on acceleration. Iowa City, IA: The University of Iowa.
Cook, L. & Friend, M. 1995. Co-teaching: guidelines for creating effective practices. Focus on exceptional children 28 (3), 1–16.
Cooper, H., Allen, A. B., Patall, E. A. & Dent, A. L. 2012. Effects of full-day kindergarten on academic achievement and social development. Review of Educational Research 80 (1), 34–70.
Demetriou, A., & Kazi, S. 2006. Self-awareness in g (with processing efficiency and reasoning). Intelligence, 34 (3), 297–317.
Dobbelsteen, S., Levin, J. & Oosterbeek, H. 2002. The causal effect of class size on scholastic achievement: distinguishing the pure class size effect of changes in class composition. Oxford Bulletin of Economics and Statistics 64 (17), 17–38.
Downey, D. B., von Hippel, P. T. & Broch, B. A. 2004. Are schools the great equalizer? Cognitive inequality during the summer months and the school year. American Sociological Review 69, 613–635.
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, 1739–1774. DOI:10.1257/aer.101.5.1739.
EdSource.org. 2012. EdSource. Engaging California on key education challenges. http://www.edsource.org/today/2012/class-size-reduction-program-continues-to-unravel/8730. (Luettu 27.8.2012.)

Ehrenberg, R. G., Brewer, D. J., Gamoran, A. & Willms, J. D. 2001. Class size and student achievement. Psychological Science in the Public Interest 2 (1), 1–30.
Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z. & Shanahan, T. 2001. Phonemic awareness instruction helps children learn to read: evidence from the national reading panel's meta-analysis. Reading research quarterly 36 (3), 250–287.
Eiss, A. F. & Harbeck, M. B. 1969. Behavioral objectives in the affective domain. Washington, D.C.: National Science Supervision Association.
Englehart, J. M. 2007. The centrality of context in learning from further class size research. Educational Psychology Review 19, 455–467.
ETFO. 2000. Class size makes a difference. Research report. Elementary Teachers' Federation of Ontario. http://www.etfo.ca/SiteCollectionDocuments/Issues%20in%20Education%20Documents/Class%20Size/Class_size.pdf. (Luettu 2.1.2013.)
Fredriksson, P., Öckert, B. & Oosterbeek, H. 2012. Long term effects of class size. Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering. Working Paper 2012:5.
Fredriksson, P., Öckert, B. & Oosterbeek, H. 2013. Long-term effects of class size. The Quarterly Journal of Economics, 128 (1), 249–285.
Fullan, M. 2010. Whole school reform: problems and promises. Ontario Institute for Studies on Education. University of Toronto. Paper commissioned by the Chicago Community Trust. http://www.michaelfullan.ca/media/13396044810.pdf. (Luettu 3.1.2013.)
Gagné, R. M. 1968. Presidential address of division 15 learning hierarchies. Educational Psychologist 6 (1), 1–9.
Gilman, D. A. & Kiger, S. 2003. Should we try to keep class sizes small? Educational leadership 60 (7), 80–86.
Glass, G. V. & Smith, M. L. 1978. Meta-analysis of research on the relationship of class size and achievement. San Francisco, CA: Far West Laboratory for Educational Research & Development.
Graue, E., Hatch, K., Rao, K., & Oen, D. 2007. The wisdom of class-size reduction. American Educational Research Journal 44 (3), 670–700.
Greiff, S., Wüstenberg, S., Molnár, G., Fischer, A., Funke, J. & Csapó, B. 2013. Complex problem solving in educational settings – something beyond g: Concept, assessment, measurement invariance, and construct validity. Journal of Educational Psychology, 105 (2), 364–379.
Hannula, M. S. & Oksanen, S. 2013. Opettajamuuttujien yhteys osaamisen muutokseen. Teoksessa J. Metsämuuronen (toim.) Perusopetuksen matematiikan oppimistulosten pitkittäisarviointi vuosina 2005–2012. Koulutuksen seurantaraportti 2013:4. Helsinki: Opetushallitus.
Hanushek, E. A. 1981. Throwing money at schools. Journal of Policy Analysis and Management 1 (1), 19–44.
Hanushek, E. A. 1986. The economics of schooling: production and efficiency in public schools. Journal of Economic Literature 24 (3), 1141–1177.
Hanushek, E. A. 1994. Money might matter somewhere: a response to Hedges, Laine, and Greenwald. Educational Researcher 23 (4), 5–8.

Hanushek, E. A. 1999. Some findings from an independent investigation of the Tennessee STAR experiment and from other investigations of class size effects. Educational Evaluation and Policy Analysis 21 (2), 143–163.
Hanushek, E. A. 2003. The failure of input-based schooling policies. The Economic Journal 133 (485), 64–98.
Hanushek, E. A. 2006. School resources. Teoksessa E. Hanushek & F. Welch (toim.) Handbook of the economics of education, 2. Luettu erillisdokumenttina DOI:10.1016/S1574-0692(06)0214-9.
Hardy, W. L, Barnot, V. & Anthony, K. 2015. A Tale of Two Kindergartens: New Zealand and the United States, Childhood Education, 91 (4), 307–312, DOI:10.1080/00094056.2015.1069162.
Hargreaves, L., Galton, M., & Pell, A. 1998. The effects of changes in class size on teacher–pupil interactions. International Journal of Educational Research 29 (8), 779–795.
Harjunen, E. & Rautopuro, J. 2015. Kielenkäytön ajattelua ja ajattelun kielentämistä. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2014: keskiössä kielentuntemus ja kirjoittaminen. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 2015:8.
Hartonen, M. & Ojala, M.-L. 2014. Perusopetuksen ja lukiokoulutuksen opettajat kevätlukukaudella 2013. Teoksessa T. Kumpulainen (toim.) Opettajat Suomessa 2013. Koulutuksen seurantaraportit 2014:8. Helsinki: Opetushallitus, 41–52.
Hattie, J. 2005. The paradox of reducing class size and improving learning outcomes. International Journal of Educational Research 43 (6), 387–425.
Hattie, J. & Timperley, H. 2007. The power of feedback. Review of Educational Research 77 (1), 81–112. DOI:10.3102/003465430298487.
Hautamäki, J., Arinen, P., Eronen, S., Hautamäki, A., Kupiainen, S., Lindblom, B., Niemivirta, M., Pakaslahti, L., Rantanen, P. & Scheinin, P. 2002. Assessing Learning-to-Learn. A Framework. National Board of Education, Evaluation 4/2002.
Hautamäki, J., Arinen, P., Hautamäki, A., Kupiainen, S., Lindblom, B., Mehtäläinen, J., Niemivirta, M., Rantanen, P., Ruuth, M. & Scheinin, P. 2003. Oppimaan oppiminen yläasteella 2. Tilanne vuonna 2001 ja muutokset vuodesta 1997. Oppimistulosten arviointi 6/2003. Helsinki: Opetushallitus.
Hautamäki, J., Kupiainen, S., Arinen, P., Hautamäki, A., Niemivirta, M., Rantanen, P., Ruut, M. & Scheinin, P. 2005. Oppimaan oppiminen ala-asteella 2. Tilanne vuonna 2003 ja muutokset vuodesta 1996. Oppimistulosten arviointi 1/2005. Helsinki: Opetushallitus.
Hautamäki, J., Kupiainen, S., Marjanen, J., Vainikainen, M.-P. & Hotulainen, R. 2013. Oppimaan oppiminen peruskoulun päättövaiheessa. Tilanne vuonna 2012 ja muutos vuodesta 2001. Tutkimuksia 347. Helsinki: Helsingin yliopisto.
Hayes, M. S. & Gershenson, S. 2015. What difference a day can make: Quantile regression esitimates of the distribution of daily learning gains. No. 9305. Institute for the study of labor (IZA).

HE 86/1997. Hallituksen esitys Eduskunnalle koulutusta koskevaksi lainsäädännöksi. http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1997/19970086. (Luettu 5.12.2014.)
HE 109/2009. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi perusopetuslain muuttamisesta. http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2009/20090109. (Luettu 20.10.2014.)
Hedges, L., Laine, R. & Greenwald, R. 1994. Does money matter? A meta-analysis of studies of the effects of differential school inputs on student outcomes. Educational Researcher 23 (3), 5–14.
Hedges, L. V. & Stock, W. 1983. The effects of class size: an examination of rival hypotheses. American Educational Research Journal 20 (1), 63–85.
Helsingin Sanomat. 20.11.2014. OAJ vaatii peruskoulun ryhmille enimmäiskokoja. http://www.hs.fi/kotimaa/a1416377533149. (Luettu 20.11.2014.)
Helsingin Sanomat 6.8.2015. OAJ vaatii 400 miljoonaa lisää rahaa opetukseen. http://www.hs.fi/kotimaa/a1438747290683. (Luettu 6.8.2015.)
Helsinki–Vantaa-selvitys 2010. Teemaryhmien loppuraportit 2010. Helsinki. http://www.hel.fi/hel2/Helsinginseutu/seutuselvitykset/HeVa-selvitys/HeVa_teemat_loppuraportti.pdf. (Luettu 20.11.2012.)
Hirvonen, K. 2012. Onko laskutaito laskussa? Matematiikan oppimistulokset peruskoulun päättövaiheessa 2011. Koulutuksen seurantaraportti 2012:4. Helsinki: Opetushallitus.
Honkasalo, R. & Nyyssölä, K. 2012. Koulutuksen järjestäminen kohti 2020-lukua. Kuntarakenteen, oppilaitosverkoston ja ohjauksen nykytilanne sekä kehitysnäkymät. Tilannekatsaus huhtikuu 2012. Muistiot 2012:2. Helsinki: Opetushallitus.
Hyamson, M. 1937. The Mishnah Torah by Maimonides. Book I. New York.
Jahnukainen, M. 2006. Erityisopetuksen tarve ja muutos. Teoksessa S. Karvonen (toim.) Onko sukupuolella väliä? Hyvinvointi, terveys, pojat ja tytöt. Nuorten elinolot -vuosikirja. Helsinki: Nuorisotutkimusseura & Stakes, 119–131.
Jahnukainen, M., Pösö, T., Kivirauma, J. & Heinonen, H. 2012. Erityisopetuksen ja lastensuojelun kehitys ja nykytila. Teoksessa M. Jahnukainen (toim.) Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa. Tampere: Vastapaino, 15–54.
Jakku-Sihvonen, R. 2013. Oppimistulosten arviointijärjestelmistä ja niiden kehittämishaasteista. Teoksessa A. Räsänen (toim.) Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt. Raportit ja selvitykset 2013:3. Helsinki: Opetushallitus, 13–36.
Jakku-Sihvonen, R. & Kuusela, J. 2012. Perusopetuksen aika. Selvitys koulujen toimintaympäristöä kuvaavista indikaattoreista. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2012:13. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
Jepsen, C. & Rivkin, S. 2007. Class size reduction and student achievement. The potential tradeoff between teacher tuality and class size. The Journal of Human Resources 44 (1), 223–250.

Juva, S. 2008. Inhimillinen pääoma ja koulutuksen tehokkuus – koulutus taloustieteen tutkimuskohteena. Teoksessa J. Heikkilä, S. Juva, T. Kettunen, M. Lahtinen & R. Tiihonen (toim.) Koulutuksen talouden käsikirja. Jyväskylä: PS-kustannus, 15–26.

Karjalainen, T. 2011. Peruskoulun opetusryhmät vuonna 2010. Teoksessa T. Kumpulainen (toim.) Opettajat Suomessa 2010. Koulutuksen seurantaraportti 2011:6. Helsinki: Opetushallitus, 15–24.

Karjalainen, T. & Lamberg, K. 2014. Esi- ja perusopetuksen opetusryhmät 2013. Teoksessa T. Kumpulainen (toim.) Opettajat Suomessa 2013. Koulutuksen seurantaraportit 2014:8. Helsinki: Opetushallitus, 41–52.

Kirjavainen, T., Pulkkinen, J. & Jahnukainen, M. 2014. Perusopetuksen erityisopetusjärjestelyt eri ikäryhmissä vuosina 2001–2010. Kasvatus 45 (2), 152–166.

Koivuhovi, S. 2012. Perheet koulua valitsemassa – kyselylomaketutkimus espoolaisperheiden yläkouluvalinnoista. Pro gradu -tutkielma. Kasvatustiede. Käyttäytymistieteiden laitos. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Konstantopoulos, S. 2007. Do small classes reduce the achievement gap between low and high achievers? Evidence from project STAR. Discussion paper 2904. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA). http://ftp.iza.org/dp2904.pdf. (Luettu 29.8.2012.)

Korhonen, H. 2001. Perusopetuksen päättövaiheen matematiikan oppimistulosten kansallinen arviointi 2000. Oppimistulosten arviointi 3/2001. Helsinki: Opetushallitus.

Korkeakoski, E. (toim.) 2005a. Koulutuksen perusturva ja oppimisen tuki perusopetuksessa. Osaraportti 1: Arviointiraportti. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 8. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvosto.

Korkeakoski, E. 2005b. Koulutuksen perusturva ja oppimisen tuki perusopetuksessa. Osaraportti 2: Tausta ja tulokset. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 9. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvosto.

Kosunen, S. (2016). Families and the social space of school choice in urban Finland. University of Helsinki. Institute of Behavioural Sciences. Studies in educational sciences 267. Helsinki: University of Helsinki.

Krueger, A. B. 1999. Experimental estimates of education production functions. Quarterly Journal of Economics 114 (2), 497–532.

Krueger, A. B. 2000. Economic considerations and class size. Working Paper 447. Princeton, NJ: Princeton University. http://dataspace.princeton.edu/jspui/bitstream/88435/dsp019z902z86c/1/447.pdf. (Luettu 24.8.2012.)

Krueger, A. B. 2003. Economic considerations and class size. The Economic Journal 113 (485), F34–F63.

Krueger, A. B. & Whitmore, D. M. 2001. The effect of attending a small class in the early grades on college-test taking and middle school test results: evidence from project STAR. The Economic Journal 111 (468), 1–28.

Kumpulainen, T. (toim.) 2009. Opettajat Suomessa 2008. Helsinki: Opetushallitus.

Kumpulainen, T. (toim.) 2011. Opettajat Suomessa 2010. Koulutuksen seurantaraportit 2011:6. Helsinki: Opetushallitus.

Kumpulainen, T. 2012. Koulutuksen tilastollinen vuosikirja 2011. Koulutuksen seurantaraportit 2012:5. Helsinki: Opetushallitus.
Kumpulainen, T. (toim.) 2014. Opettajat Suomessa 2013. Koulutuksen seurantaraportit 2014:8. Helsinki: Opetushallitus.
Kuntaliitto. 2011. Opetusryhmät pienentyneet. Tiedote 10.8.2012. http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/media/tiedotteet/2011/08/Sivut/opetusryhmat-pienentyneet.aspx. (Luettu. 22.8.2012.)
Kupari, P., Välijärvi, J., Andersson, L., Arffman, I., Nissinen, K., Puhakka, E. & Vettenranta, J. 2013. PISA12. Ensituloksia. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:20. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
Kupiainen, S. 2016. Luokkien väliset erot. Teoksessa R. Hotulainen, A. Rimpelä, S. Karvonen, S. Kupiainen, P. Lindfors, J. M. Kinnunen, J. Minkkinen, M.-P. Vainikainen & T. Wallenius: Metropolialueen nuorten siirtyminen yläkoulusta toiselle asteelle: osaaminen ja hyvinvointi. Helsinki: Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 27/2016.
Kupiainen, S., Hienonen, N., Koivuhovi, S. & Hautamäki, J. (julkaisematon tutkimusraportti 2013). Esi- ja perusopetuksen luokka- ja opetusryhmiä koskeva selvitys. Koulutuksen arviointikeskus.
Kupiainen, S., Marjanen, J., Vainikainen, M-P. & Hautamäki, J. 2011. Oppimaan oppiminen Vantaan peruskouluissa. Kolmas-, kuudes- ja yhdeksäsluokkalaiset oppijoina keväällä 2010. Vantaan kaupungin sivistysvirasto ja Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus.
Kuusela, J. Julkaisematon käsikirjoitus. Perusopetuksen ryhmäkoon vaikutukset koulutukseen ja sen tuloksellisuuteen.
Kärnä, P., Hakonen, R. & Kuusela J. 2012. Luonnontieteellinen osaaminen perusopetuksen 9. luokalla 2011. Koulutuksen seurantaraportit 2012:2. Helsinki: Opetushallitus.
Lahtinen, M. & Lankinen T. 2013. Koulutuksen lainsäädäntö käytännössä. Helsinki: Tietosanoma Oy.
Lahtinen, M., Lankinen, T., Penttilä, A. & Sulonen, A. 1999. Koulutuksen lainsäädäntö käytännössä. Helsinki: WSOY.
Lahtinen, N. 2011. Oppilaan oikeudet ja vanhempien vastuu. Jyväskylä: PS-kustannus.
Laki perusopetuslain muuttamisesta 642/2010. 24.6.2010.
Lappalainen, H.-P. 2001. Perusopetuksen äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten kansallinen arviointi 9. vuosiluokalla 2001. Oppimistulosten arviointi 6/2001. Helsinki: Opetushallitus.
Lappalainen, H.-P. 2006. Ei taito taakkana ole. Perusopetuksen äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla. Oppimistulosten arviointi 1/2006. Helsinki: Opetushallitus.
Lappalainen, H.-P. 2011. Sen edestään löytää. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2010. Koulutuksen seurantaraportti 2011:2. Helsinki: Opetushallitus.
Lazear, E. P. 2001. Educational production. The Quarterly Journal of Economics 116 (3), 777–803.
Leuven, E., Oosterbeek, H. & Rønning, M. 2008. Quasi-experimental estimates of the effect of class size on achievement in Norway. The Scandinavian Journal of Economics 110 (4), 663–693.

Lintuvuori, M. 2010. Erityisopetus muutoksen kynnyksellä – Tilastollinen kuvaus erityisopetusjärjestelmästä ja sen määrällisestä kehityksestä 1970-luvun lopulta vuoteen 2008. Pro gradu -tutkielma. Erityispedagogiikka. Opettajankoulutuslaitos. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Lintuvuori, M. 2015. Oppimisen ja koulunkäynnin tuen järjestäminen virallisen tilastotiedon ja empiirisen tutkimusaineiston kuvaamana. Teoksessa M. Jahnukainen, E. Kontu, H. Thuneberg & M.-P. Vainikainen (toim.) Erityisopetuksesta oppimisen ja koulunkäynnin tukeen. Jyväskylä: Suomen kasvatustieteellinen seura, 43–76.

Maasoumi, E., Millimet, D. L. & Rangaprasad, V. 2005. Class size and educational policy: who benefits from smaller classes? Econometric Reviews 87 (1), 47–53.

Mac Iver, M. A. & Kemper, E. 2009. Guest editors' introduction: research on direct instruction in reading. Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR), 7 (2), 107–116. DOI:10.1207/S15327671ESPR0702 1.

Marjanen, J., Vainikainen, M.-P., Kupiainen, S., Hotulainen, R. & Hautamäki, J. 2014. Oppimaan oppiminen Vantaan peruskouluissa. Kolmas-, kuudes- ja yhdeksäsluokkalaiset oppijoina vuosina 2013 ja 2010. Vantaan kaupungin sivistystoimi ja Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus.

Mattila, L. 2002. Perusopetuksen matematiikan oppimistulosten kansallinen arviointi 9. vuosiluokalla 2002. Oppimistulosten arviointi 8/2002. Helsinki: Opetushallitus.

Mattila, L. 2005. Perusopetuksen matematiikan kansalliset oppimistulokset 9. vuosiluokalla 2004. Oppimistulosten arviointi 2/2005. Helsinki: Opetushallitus.

Mattila, L. & Rautopuro, J. 2013. Taustatietoa oppilaista ja opetuksesta. Teoksessa J. Rautopuro (toim.) Hyödyllinen pakkolasku. Matematiikan oppimistulokset peruskoulun päättövaiheessa 2012. Koulutuksen seurantaraportti 2013:3. Helsinki: Opetushallitus, 87–117.

McGiverin, J., Gilman, D. & Tillitski, C. 1989. A meta-analysis of the relation between class-size and achievement. The Elementary School Journal 90 (1), 47–56.

Metso, T. (toim.) 2011. Vanhempien barometri 2011. Peruskoululaisten vanhempien näkemyksiä kouluhyvinvoinnista. Suomen Vanhempainliitto. http://www.vanhempainliitto.fi/filebank/660-valtiontaloiuvanhempien_barometri_2011_Suomen_Vanhempainliitto.pdf. (Luettu 14.10.2014.)

Mikola, M. 2012. Oppilaiden moninaisuus opetuksessa haastaa pedagogiikan muuttumaan. NMI Bulletin 22 (1), 10–27.

Mishel, L. & Rothstein. R. (toim.) 2002. The class size debate. Washington, D.C.: Economic Policy Institute.

Molnar, A., Smith, P., Zahorik, J., Palmer, A., Halbach, A. & Ehrle, K. 1999. Evaluating the SAGE-program: a pilot program in targeted pupil-teacher reduction in Wisconsin. Educational Evaluation and Policy Analysis 21 (2), 165–177.

Morgan, E. F. & Stucker, G. R. 1960. The Joplin plan of reading vs. a traditional method. Journal of Educational Psychology 51 (2), 69–73.

Niemi, P., Asanti, R., Seppinen, H.-L. 2012. Pysyvät pienryhmät oppimisyhteisöinä yläkoulussa – oppilaiden ja opettajien arvioita kehittämisohjelmasta. Kasvatus 43 (4), 391–405.
Normore, A. H. & Lynn, I. 2006. Cost-Effective School Inputs: Is class size reduction the best educational expenditure for Florida? Educational Policy 20 (2), 429–454.
Nyyssölä, K. 2013. Näkökulmia koulutuksen ohjausjärjestelmiin, tietoperustaisuuteen ja valintoihin. Raportit ja selvitykset 2013:12. Helsinki: Opetushallitus.
OAJ. 2011a. Toimintasuunnitelma vuosille 2011–2012. Opetusalan Ammattijärjestö. http://www.oaj.fi/pls/portal/docs/PAGE/OAJ_INTERNET/01FI/05TIEDOTTEET/03JULKAISUT/OAJ_TOIMSUUNN10_WEB%5B1%5D.PDF. (Luettu 14.10.2014.)
OAJ. 2011b. Opetusalan Ammattijärjestö OAJ: Lisääntyneet oheistehtävät ja raskaat ryhmät uuvuttavat opettajia. Tiedote 28.1.2011. Opetusalan Ammattijärjestö. http://extra.oaj.fi/portal/page?_pageid=515,4937393&_dad=portal&_schema=PORTAL. (Luettu 29.5.2012.)
OAJ. 2011c. OAJ esittää perusopetukseen 2000 uutta opettajaa. Tiedote 15.3.2011. Opetusalan Ammattijärjestö. http://extra.oaj.fi/portal/page?_pageid=515,4963792&_dad=portal&_schema=PORTAL. (Luettu 29.5.2012.)
OAJ. 2012a. OAJ puoltaa selvitysmiesten esittämiä ryhmäkokosäädöksiä perusopetukseen. Tiedote 28.5.2012. Opetusalan Ammattijärjestö. http://www.oaj.fi/portal/page?_pageid=515,5150436&_dad=portal&_schema=PORTAL. (Luettu 29.5.2012.)
OAJ. 2012b. OAJ tukee ehdotusta opetusryhmän maksimikoon säätämiseksi. Tiedote 3.12.2012. Opetusalan Ammattijärjestö. http://www.oaj.fi/cs/Satellite?c=Page&pagename=OAJWrapper&childpagename=OAJ%2FPage%2Fsisalto&cid=1363787850943. (Luettu 4.12.2012.)
OAJ. 2013. OAJ vaatii säädöstä maksimiryhmäkoosta. Tiedote 11.11.2013. Opetusalan Ammattijärjestö. http://www.oaj.fi/cs/Satellite?c=Page&pagename=OAJWrapper&childpagename=OAJ%2FPage%2Fsisalto&cid=1363787850943. (Luettu 11.11.2013.)
OAJ vaatii peruskoulun ryhmille enimmäiskokoja. 2014. Helsingin Sanomat. 20.11.2014. http://www.hs.fi/kotimaa/a1416377533149. (Luettu 20.11.2014.)
OECD. 2011. Education at a Glance: OECD Indicators. Organisation for Economic Cooperation and Development. OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/eag-2011-en. (Luettu 14.10.2014.)
OECD. 2013. Education at a Glance: OECD Indicators. Organisation for Economic Cooperation and Development. OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en. (Luettu 14.10.2014.)
OECD. 2014. Education at a Glance: OECD Indicators. Organisation for Economic Cooperation and Development. OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en. (Luettu 14.10.2014.)
Ojala, M.-L. 2011. Perusopetuksen ja lukiokoulutuksen opettajat kevätlukukaudella 2010. Teoksessa T. Kumpulainen (toim.) Opettajat Suomes-

sa 2010. Koulutuksen seurantaraportti 2011:6. Helsinki: Opetushallitus, 37–66.
OKM. 2010. Perusopetuksen opetusryhmäkoko 2010. http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/Hankkeet/pop/liitteet/Perusopetuksen_ryhmakoko_2010.pdf. (Luettu 27.11.2013.)
OKM. 2011a. Koulutus ja tutkimus vuosina 2011–2016. Kehittämissuunnitelma. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
OKM. 2011b. Opetusryhmien pienentämiseen haettavana avustusta. Tiedote 17.11.2011. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2011/11/ryhmxkokoavustus.html?lang=fi. (Luettu 23.2.2012.)
OKM. 2012a. Perusopetuksen laatukriteerit. Perusopetuksen, perusopetuksen aamu- ja iltapäivätoiminnan sekä koulun kerhotoiminnan laatukriteerit. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:29. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
OKM. 2012b. 83 miljoonaa euroa opetusryhmien pienentämiseen ja koulujen välisten erojen kaventamiseen. Tiedote 3.10.2012. http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2012/10/ryhmakoko_valtionavustus.html. (Luettu 4.10.2012.)
OKM. 2013. Perusopetuksen opetusryhmäkoko 2013. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/Hankkeet/pop/liitteet/Opetusryhmakoot2013.pdf. (Luettu 14.10.2014.)
OKM. 2015. Erityisavustus perusopetuksen opetusryhmien pienentämiseen. Kirje 26.1.2015. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/avustukset/ryhmakoko/kirje26.1.2015.pdf. (Luettu 15.7.2015.)
OKM. 2016. OKM julistaa haettavaksi 20 miljoonaa euroa koulutuksellisen tasa-arvon edistämiseen, erityisopetukseen ja opetusryhmien pienentämiseen. Tiedote 8.4.2016. http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2016/04/tasa_arvo.html?lang=fi. (Luettu 26.6.2016.)
Ontario Ministry of Education. 2011. Ontario's primary class size reduction initiative: report on early implementation. Research in Brief. http://www.edu.gov.on.ca/eng/research/RIB_Primaryclass.pdf. (Luettu 3.1.2013.)
Ontario Ministry of Education. Class-Size Tracker. http://www.edu.gov.on.ca/eng/cst/. (Luettu 3.1.2013.)
Opetusvirasto. 2010. Kielikylpy Helsingissä. Helsingin kaupungin opetusvirasto. http://www.hel.fi/static/opev/virasto/opevsivut/kielikylpy.pdf. (Luettu 12.8.2016.)
OPH. 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Määräys 1–3/011/2004. Helsinki: Opetushallitus.
OPH. 2011. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden muutokset ja täydennykset 2010. Määräykset ja ohjeet 2011:20. Helsinki: Opetushallitus.
OPH. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki: Opetushallitus.

OPM. 2007a. Erityisopetuksen strategia. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:17. Helsinki: Opetusministeriö.
OPM. 2007b. Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012. Kehittämissuunnitelma. Helsinki: Opetusministeriö.
OPM. 2007c. Opettajankoulutus 2020. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:44. Helsinki: Opetusministeriö.
OPM. 2008. Peruskoulun opetusryhmät. Opetusministeriön politiikka-analyysejä 2008:5. Helsinki: Opetusministeriö.
O'Rourke, K. 2007. An historical perspective on meta-analysis: dealing quantitatively with varying study results. Journal of the Royal Society of Medicine 100 (12), 579–582. DOI: 10.1258/jrsm.100.12.579.
Ouakrim-Soivio, N. 2013. Toimivatko päättöarvioinnin kriteerit? Oppilaiden saamat arvosanat ja Opetushallituksen oppimistulosten seuranta-arviointi koulujen välisten osaamiserojen mittarina. Helsinki: Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2013:9.
Ouakrim-Soivio, N., Karjalainen, T. & Rinkinen, A. (toim.) 2015. Tulevaisuuden peruskoulu. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:8. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
Ouakrim-Soivio, N. & Kuusela, J. 2012. Historian ja yhteiskuntaopin oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2011. Koulutuksen seurantaraportit 2012:3. Helsinki: Opetushallitus.
Pedder, D. 2006. Are small classes better? Understanding relationship between class size, classroom processes and pupils' learning. Oxford Review of Education 32 (2), 213–234.
Peruskouluasetus 718/1984. 12.10.1984.
Perusopetusasetus 852/1998. 20.11.1998.
Perusopetuslaki 628/1998. 21.8.1998.
Piketty, T. & Valdenaire, M. 2006. L'impact de la taille des classes sur la réussite scolaire dans les écoles, collèges et lycées français. Estimation à partir du panel primaire 1997 et du panel secondaire 1995. Les dossiers. Enseignement scolaire. 173 (mars 2006). Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Direction de l'évaluation et de la prospective.
Pohjois-Savon liitto. 2009. Opintietä ammattiin. Opetustoimen arviointiryhmän loppuraportti. Pohjois-Savon liiton julkaisu A:65. Kuopio: Pohjois-Savon liitto.
Pulkkinen, J. & Jahnukainen, M. Julkaisematon käsikirjoitus. Erityisopetuksen järjestäminen ja rahoitus: lakimuutoksen vaikutusten seuranta kuntatasolla. Väliraportti 2. Syyskuu 2013.
Rautopuro, J. (toim.) 2013. Hyödyllinen pakkolasku. Matematiikan oppimistulokset peruskoulun päättövaiheessa 2012. Koulutuksen seurantaraportti 2013:3. Opetushallitus.
Saloviita, T. & Takala, M. 2010. Frequency of co-teaching in different teacher categories. European Journal of Special Needs Education 25 (4), 389–396.
Schanzenbach, D. W. 2007. What have researchers learned from Project STAR? Brookings Papers on Education Policy 9, 205–228.

Schanzenbach, D. W. 2010. The Economics of class size. Teoksessa E. Baker, B. McGaw & P. Peterson (toim.) International Encyclopedia of Education. Amsterdam: Elsevier Publishers, 443–449.
Scheerens, J. 2007. Review and meta-analyses of school and teaching effectiveness. Department of Educational Organization and Management. Enschede: Universiteit Twente.
Schunk, D. H. 1991. Learning theories: an educational perspective. Merrill, New York.
Seidel, T. & Shavelson, R. J. 2007. Teaching effectiveness research in the past decade: the role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. Review of Educational research 77 (4), 454–499.
Seppänen, P. 2006. Kouluvalintapolitiikka perusopetuksessa: suomalaiskaupunkien koulumarkkinat kansainvälisessä valossa. Suomen kasvatustieteellinen seura.
Seppänen, P., Kalalahti, M., Rinne, R. & Simola, H. (toim.) 2015. Lohkoutuva peruskoulu. Perheiden kouluvalinnat, yhteiskuntaluokat ja koulutuspolitiikka. Suomen kasvatustieteellinen seura. Kasvatusalan tutkimuksia 68.
Shapson, S., Wright, E., Eason, G. & Fizgerald, J. 1980. An experimental study of the effects of class size. American Educational Research Journal 17 (2), 141–152.
Sims, D. P. 2009. Crowding Peter to educate Paul: Lessons from a class size reduction externality. Economics of Education Review 28 (4), 465–473.
Sivistysvaliokunnan mietintö 3/1998. Hallituksen esitys koulutusta koskevaksi lainsäädännöksi. http://217.71.145.20/TRIPviewer/show.asp?tunniste=SiVM+3/1998&base=erml&palvelin=www.eduskunta.fi&f=WP+. (Luettu 6.2.2012.)
Sivistysvaliokunnan mietintö 4/2010. Hallituksen esitys laiksi perusopetuslain muuttamisesta. http://www.eduskunta.fi/faktatmp/utatmp/akxtmp/sivm_4_2010_p.shtml. (Luettu 17.11.2012.)
Slavin, R. E. 1989. Class size and student achievement: small effects of small classes. Educational Psychologist 24 (1), 99–110.
Slavin, R. E. & Madden, N. A. 2001. One million children: Success for All. Thousand Oaks, CA: Corwin.
Sulkunen, S. & Nissinen, K. 2012. Heikot lukijat Suomessa. Teoksessa S. Sulkunen & J. Välijärvi (toim.) PISA 2009 -tutkimuksen pääraportti: Kestääkö osaamisen pohja? Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:12. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
Sulkunen, S. & Välijärvi, J. (toim.) 2012. PISA 2009 -tutkimuksen pääraportti: Kestääkö osaamisen pohja? Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:12. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
Suomen Vanhempainliitto. 2011. Lausunto Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmasta vuosille 2011–2016. 20.11.2011. http://www.vanhempainliitto.fi/filebank/749-20_10_2011_Lausunto_KESU_Vanhempainliitto.pdf. (Luettu 14.10.2014.)
Suomen vanhempainliitto. 2015. Suomen Vanhempainliitto ry:n hallitusohjelmatavoitteet 2015–2019. http://www.vanhempainliitto.fi/

filebank/2490-Hallitusohjelmatavoitteet.pdf. (Luettu 1.7.2015.)
SVT. Erityisopetus. Suomen virallinen tilasto. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/erop/index.html. (Luettu 15.7.2015.)
SVT. Esi- ja peruskouluopetus. Suomen virallinen tilasto. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/pop/. (Luettu 27.7.2015.)
SVT. Väestöennuste 2009–2060. Suomen virallinen tilasto. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/vaenn/index.html. (Luettu 14.8.2012.)
Takala, M. & Uusitalo-Malmivaara, L. 2012. A one-year study of the development of co-teaching in four Finnish schools. European Journal of Special Needs Education 27 (3), 373–390.
Tomlinson, T. M. 1990. Class size and public policy: The plot thickens. Contemporary Education, 62 (1), 17–23.
Tuokko, E. 2002. Perusopetuksen päättövaiheen ruotsin kielen oppimistulosten kansallinen arviointi 2001. Oppimistulosten arviointi 3/2002. Helsinki: Opetushallitus.
Vainikainen, M.-P., Hienonen, N., Hautamäki, J. & Hotulainen, R. 2015. Tukea tarvitsevien oppilaiden ajattelutaitojen kehittyminen erikokoisissa luokissa. NMI-Bulletin, 25(3), 36–51.
Vainikainen, M.-P., Marjanen, J., Kupiainen, S., Gustavson, N., & Hautamäki, J. 2011. Oppimaan oppiminen Vantaan peruskouluissa. Ensiluokkalaisten oppimisvalmiudet syksyllä 2010. Vantaan kaupungin sivistysvirasto ja Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus.
Vainikainen, M.-P., Wüstenberg, S., Kupiainen, S., Hotulainen, R. & Hautamäki, R. 2015. Development of learning to learn skills in primary school. International Journal of Lifelong Education. DOI:10.1080/02601370.2015.1060025.
Valtioneuvoston kanslia. 2007. Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelma 19.4.2007. http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/368562/hallitusohjelma-vanhanen-II/2a27514c-b939-4bb6-9167-ce886c358dff. (Luettu 6.2.2015.)
Valtioneuvoston kanslia. 2011. Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 22.6.2011. Valtioneuvoston kanslia. http://www.vn.fi/hallitus/hallitusohjelma/fi.jsp. (Luettu 6.2.2015.)
Valtioneuvoston kanslia. 2015. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82. (Luettu 1.9.2015.)
Valtiontalouden tarkastusvirasto. 2009. Perusopetuksen ohjaus- ja rahoitusjärjestelmä. Tuloksellisuuskatsauskertomus 192/2009. Helsinki: Edita Prima.
Valtiovarainministeriö. 2013. Kuntien tehtävien kartoitus. Raportti 2012. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2/2013. Helsinki: Valtiovarainministeriö.
Vellutino, F. R. 1991. Introduction to three studies on reading acquisition: convergent findings on theoretical foundations of code-oriented versus whole-language approaches to reading instruction. Journal of Educational Psychology 83 (4), 437–443.

Välijärvi, J. 2014. Osaaminen kestävällä perustalla. Suomen PISA-tulosten kehitys vuosina 2000–2009. Tilannekatsaus helmikuu 2014. Muistiot 2014:1. Opetushallitus.

Witte, J. 1999. Evaluation reports: Cost benefit issues and implications of reducing class size in public schools. North Central Regional Educational Laboratory.

Wößmann, L. & West, M. 2002. Class-size effects in school systems around the world: evidence from between-grade variation in TIMSS. European Economic Review 50 (3), 695–736.

Yang Hansen, K., Gustafsson, J.-E. & Rosén, M. 2014. School performance differences and policy variations in Finland, Norway and Sweden. Teoksessa Northern lights on TIMSS and PIRLS 2011. Differences and similarities in the Nordic countries. TemaNord 2014:528. Nordic Council of Ministers.

Yeh, S. S. 2008. Class size reduction or rapid formative assessment? A comparison of cost-effectiveness. Educational Research Review 4 (1), 7–15. DOI:10.1016/j.edurev.2008.09.001.

YLE uutiset. 4.5.2012. Kunnat pienentävät koululuokkia määräaikaisten opettajien avulla. http://yle.fi/uutiset/kunnat_pienentavat_koululuokkia_maaraaikaisten_opettajien_avulla/6081670. (Luettu 8.5.2012.)

Liitteet

Liite 1.

Etusivulle **Luokkakoko**

Luokkakokokysely on osa opetus- ja kulttuuriministeriölle tehtävää peruskoulun luokka- ja opetusryhmäkokoselvitystä. Selvityksen toteuttaa Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus vuoden 2012 aikana.

Kyselyä varten tarvitset tiedot koulusi luokka- ja ryhmäkohtaisista oppilasmääristä. Voi olla hyvä ottaa nämä tiedot selville ennen kuin aloitat kyselyn täyttämisen.

Huom. Vastaa kaikkiin kysymyksiin ajatellen vain esiopetusta ja luokkatasoja 1.–6., vaikka koulussa olisi myös muita luokkatasoja.

0. Koulussa toimii esiopetusryhmä

◉ Kyllä ○ Ei

1. Koulu toteuttaa vuosiluokkiin sitomatonta opetusta (ei kiinteitä luokkia).

Kaikilla luokka-asteilla? ○ Kyllä ○ Ei

Alkuopetuksessa? ○ Kyllä ○ Ei

Muilla luokka-tasoilla? ○ Kyllä ○ Ei Millä? _____

Jos koulunne toteuttaa vuosiluokkiin sitomatonta opetusta, vastaa kysymyksiin ajatellen vastaavan ikäisten lasten opetusryhmiä omassa koulussanne.

2. Luokkien tunnus ja oppilasmäärä eri luokka-asteella.

Merkitse ylimmälle riville luokan tunnus (esim. 3A), toiseksi ylimmälle luokan koko oppilasmäärä ja alimmalle riville luokalla olevien tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden lukumäärä.

esiopetus

ryhmätunnus						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

1. luokka

luokkatunnus						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

2. luokka

luokkatunnus						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

3. luokka

luokkatunnus						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

4. luokka

luokkatunnus						

oppilasmäärä						
tuen saajia						

5. luokka

luokkatunnus						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

6. luokka

luokkatunnus						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

3. Koulussa on usean eri luokkatason oppilaiden yhdysluokkia.

○ Kyllä ○ Ei

Merkitse ylimmälle riville yhdysluokan tunnus (esim. 3/4A) ja toiseksi ylimmälle minkä luokka-asteiden oppilaita luokassa on. Kolmannelle riville merkitään luokan koko oppilasmäärä ja alimmalle luokalla olevien tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden lukumäärä.

luokkatunnus						
luokka-asteet						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

4. Tehostetun ja erityisen tuen oppilaiden vaikutus yleisopetuksen luokkakokoon.

Yleisopetuksen luokassa/luokissa on oppilas/oppilaita, joille annetaan tehostettua tukea.
○ Kyllä ○ Ei

Miten tämä vaikuttaa luokan kokoon?

Yleisopetuksen luokassa/luokissa on oppilas/oppilaita, joille on tehty erityisen tuen päätös.
○ Kyllä ○ Ei

Miten tämä vaikuttaa luokan kokoon?

5. Koulussa on luokka tai luokkia, jotka on muodostettu erityisperustein (esim. muu A-kieli kuin englanti, musiikki).

○ Kyllä ○ Ei

Merkitse näiden luokkien luokkatunnukset kyseisten aineiden kohdalle sen mukaan, onko kyseessä päiväkodista jatkunut painotus (esim. kielikylpy) vai onko luokalle hakeuduttu valintakokeen tai kiinnostuksen perusteella.

a) vieraskielinen opetus	jatkuu päiväkodista							
b) muu A-kieli kuin englanti	valinta- tai soveltuvuuskoe							
	kiinnostusperuste							
c) musiikki	valinta- tai soveltuvuuskoe							
	kiinnostusperuste							
d) muu, mikä:	valinta- tai soveltuvuuskoe							
	kiinnostusperuste							

6. Koulussa osa opetuksesta toteutetaan jakamalla oppilaat OMAN LUOKAN SISÄLLÄ kahteen tai useampaan pienryhmään (muu lukuaine kuin uskonto / katsomusaine).

Kyllä Ei

Millä luokka-asteilla ja missä oppiaineissa näin tehdään ja mikä on ryhmittelyn perusta?

a) luokka-aste	1. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	2. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	3. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	4. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	5. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	6. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine luokka-asteittain	1. lk	2. lk	3. lk	4. lk	5. lk	6. lk
äidinkieli ja kirjallisuus						
matematiikka						
A-kieli						
muu lukuaine, mikä						

c) oppilaiden ryhmittelyn peruste	AI	MA	A-kieli
osaamisen taso			
luokkatilan vaatimus			
oppilaan äidinkieli			
muu mikä			

7. Koulussa osa opetuksesta toteutetaan jakamalla oppilaat selvästi normaalia luokkakokoa pienempiin ryhmiin SAMAN LUOKKA-ASTEEN luokkien kesken (muu lukuaine kuin uskonto / katsomusaine).

Kyllä Ei

Millä luokka-asteilla ja missä oppiaineissa näin tehdään ja mikä on ryhmittelyn perusta?

a) luokka-aste	1. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

2. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
3. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
4. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
5. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
6. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine luokka-asteittain	1. lk	2. lk	3. lk	4. lk	5. lk	6. lk
äidinkieli ja kirjallisuus						
matematiikka						
A-kieli						
muu lukuaine, mikä / mitkä						

c) oppilaiden ryhmittelyn peruste	AI	MA	A-kieli
osaamisen taso			
luokkatilan vaatimus			
oppilaan äidinkieli			
muu mikä			

8. Koulussa osa opetuksesta toteutetaan jakamalla oppilaat selvästi normaalia luokkakokoa pienempiin ryhmiin YLI LUOKKA-ASTEIDEN (muu kuin pysyvä yhdysluokka ja muu lukuaine kuin uskonto / katsomusaine).

Kyllä Ei

Millä luokka-asteilla ja missä oppiaineissa näin tehdään ja mikä on ryhmittelyn perusta?

a) luokka-aste				
	esiopetus	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	1. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	2. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	3. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	4. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	5. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	6. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine luokka-asteittain	esiopetus	1. lk	2. lk	3. lk	4. lk	5. lk	6. lk
äidinkieli ja kirjallisuus							
matematiikka							
A-kieli							
muu lukuaine, mikä							

c) oppilaiden ryhmittelyn peruste	AI	MA	A-kieli
osaamisen taso	☐	☐	☐
luokkatilan vaatimus	☐	☐	☐
oppilaan äidinkieli	☐	☐	☐
muu mikä ____	☐	☐	☐

9.1. Luokassa käytetään systemaattisesti erityisopettajaa luokanopettajan rinnalla ainakin osalla oppitunneista.

○ Kyllä ○ Ei

○ kaikilla luokkatasoilla
○ joillain luokilla / oppiaineissa
○ vain luokilla, joissa oppilaita, joilla todettu tuen tarve

a) luokka-aste				
	1. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	2. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	3. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	4. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	5. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	6. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka

b) oppiaine, jonka tunneilla erityisopettaja on läsnä

☐ äidinkieli ja kirjallisuus
☐ matematiikka
☐ A-kieli
☐ muut lukuaineet, mitkä

9.2. Esiopetuksessa käytetään systemaattisesti erityislastentarhanopettajaa esiopettajan rinnalla.

○ Kyllä ○ Ei

○ kaikissa ryhmissä
○ joissain ryhmissä
○ vain ryhmissä, joissa oppilaita, joilla todettu tuen tarve

keskimäärin ____ viikkotuntia / ryhmä

10. Koulussa käytetään systemaattisesti samanaikaisesti kahta luokanopettajaa NORMAALIKOKOISELLA LUOKALLA ainakin osalla oppitunneista.

○ Kyllä ○ Ei

○ kaikilla luokkatasoilla
○ joillain luokilla / oppiaineissa
○ vain luokilla, joissa oppilaita, joilla todettu tuen tarve

a) luokka-aste				
	1. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	2. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	3. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka
	4. luokalla	keskimäärin	____	viikkotuntia / luokka

	5. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	6. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine, jonka tunneilla toinen luokanopettaja on läsnä

- ☐ äidinkieli ja kirjallisuus
- ☐ matematiikka
- ☐ A-kieli
- ☐ muut lukuaineet, mitkä

11. Koulussa käytetään systemaattisesti samanaikaisesti kahta luokanopettajaa YHDISTÄMÄLLÄ LUOKKIA oppitunnin ajaksi

○ Kyllä ○ Ei

a) luokka-aste	1. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	2. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	3. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	4. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	5. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	6. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine, jonka tunneilla kahta luokanopettajaa käyttetään luokkia yhdistämällä

- ☐ äidinkieli ja kirjallisuus
- ☐ matematiikka
- ☐ A-kieli
- ☐ muut lukuaineet, mitkä

12. Koulussa toimii luokka/koulukohtainen käyntiavustaja opettajan rinnalla (ainakin 4 tuntia viikossa).

○ Kyllä ○ Ei

- ○ kaikissa luokissa
- ○ joissain luokissa
- ○ vain luokissa, joissa oppilaita, joilla todettu tuen tarve

a) koulussa toimii kaiken kaikkiaan ☐ koulunkäyntiavustajaa

näistä on	henkilökohtaisia avustajia		(merkitse lukumäärä)
	luokkakohtaisia avustajia		
	koulukohtaisia avustajia		

b) koulunkäyntiavustaja toimii eri luokka-asteilla seuraavasti

luokka-aste	1. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	2. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	3. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	4. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

5. luokalla keskimäärin [ ] viikkotuntia / luokka

6. luokalla keskimäärin [ ] viikkotuntia / luokka

c) oppiaine, jonka tunneilla koulunkäyntiavustaja on läsnä

- äidinkieli ja kirjallisuus
- matematiikka
- A-kieli
- muut lukuaineet, mitkä

13. Miten tehostetun ja erityisen tuen oppilaiden opiskelu on koulussa järjestetty?

	tehostetun tuen oppilaat				erityisen tuen oppilaat			
	yksin-omaan	pääosin	osittain	ei lainkaan	yksin-omaan	pääosin	osittain	ei lainkaan
a) yleisopetuksessa								
b) ryhmässä, jossa vain tehostettua tukea saavia								
c) ryhmässä, jossa tehostettua ja erityistä tukea saavia								
d) ryhmässä, jossa vain erityistä tukea saavia								

14. Koulussa on erityisluokkia

Kyllä Ei

Luokat (merkitse luokkatunnus esim. 3A) [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

15. Koulussa toimii starttiluokka tai muu ryhmä joustavaa koulun aloitusta varten.

Kyllä Ei

a) ryhmän koko [ ]

b) ryhmän nimi [ ]

c) ryhmästä siirrytään

- Ensimmäiselle luokalle vuotta myöhemmin kuin ikätoverit.
- Toiselle tai kolmannelle luokalle lähtökohtaisesti oman ikäryhmän kanssa.
- Lapsikohtaisesti harkiten joko ensimmäiselle luokalle tai oman ikäryhmän mukana toiselle / kolmannelle.

16. Oppituntien pituus koulussa [ ] minuuttia.

17. Koulussa toimii resurssiopettaja.

Kyllä Ei

Millainen on resurssiopettajan toimenkuva koulussanne?

18. Koulu on saanut kunnan hakemaa opetus- ja kulttuuriministeriön jakamaa rahoitusta

opetusryhmien pienentämiseen.

vuonna 2010 [ ] euroa

vuonna 2011 [ ] euroa

Jos koulu on saanut yllä mainittua pienennysrahaa, onko sitä käytetty

a) ryhmien jakamiseen	○ Kyllä	○ Ei
b) jakotunteihin	○ Kyllä	○ Ei
c) samanaikaisopetukseen	○ Kyllä	○ Ei
d) muuhun, mihin:	○ Kyllä	○ Ei

Kiitos!

Tallenna keskeneräisenä | Lähetä valmis lomake

Liite 2.

Etusivulle **Luokkakoko**

Luokkakokokyselyä varten tarvitset tiedot koulusi luokka- ja ryhmäkohtaisista oppilasmääristä. Voi olla hyvä ottaa nämä tiedot selville ennen kuin aloitat kyselyn täyttämisen.

Kysely on osa opetus- ja kulttuuriministeriölle tehtävää peruskoulun luokka- ja opetusryhmäkokoselvitystä, jonka Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus toteuttaa vuoden 2012 aikana. Huom. vastaa kaikkiin kysymyksiin ajatellen vain luokkatasoja 7-9, vaikka koulussa olisi myös muita luokkatasoja.

Luokkakokoa koskevat kysymykset

1. Koulu toteuttaa vuosiluokkiin sitomatonta opetusta (ei kiinteitä luokkia).

○ Kyllä ○ Ei

Jos vastasit kyllä, kysely jatkuu suoraan kysymyksestä 9.

2. Luokkien tunnus ja oppilasmäärä eri luokka-asteella (luokanvalvojaryhmä).

Merkitse ensimmäiselle riville luokan tunnus (esim. 7A), toiselle riville luokan koko oppilasmäärä ja kolmannelle riville luokalla olevien tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden lukumäärä.

7. luokka

luokkatunnus	
oppilasmäärä	
tuen saajia	

8. luokka

luokkatunnus	
oppilasmäärä	
tuen saajia	

9. luokka

luokkatunnus	
oppilasmäärä	
tuen saajia	

3. Koulussa on usean eri luokkatason oppilaiden yhdysluokkia

○ Kyllä ○ Ei

Merkitse ensimmäiselle riville yhdysluokan tunnus (esim. 7A), toiselle riville luokan koko oppilasmäärä ja kolmannelle riville luokalla olevien tehostettua tai erityistä tukea saavien oppilaiden lukumäärä

7. ja 8. luokka

luokkatunnus	
oppilasmäärä	
tuen saajia	

8. ja 9. luokka

luokkatunnus	
oppilasmäärä	
tuen saajia	

7–9. luokka						
luokkatunnus						
oppilasmäärä						
tuen saajia						

4. Tehostetun ja erityisen tuen oppilaiden vaikutus yleisopetuksen luokkakokoon

Yleisopetuksen luokassa/luokissa on oppilas/oppilaita, joille annetaan tehostettua tukea
Kyllä Ei

Miten tämä vaikuttaa luokan kokoon?

Yleisopetuksen luokassa/luokissa on oppilas/oppilaita, joille on tehty erityisen tuen päätös
Kyllä Ei

Miten tämä vaikuttaa luokan kokoon?

5. Koulussa on nk. painotettuja luokkia:

Kyllä Ei

Merkitse näiden luokkien luokkatunnukset kyseisten aineiden kohdalle sen mukaan, onko kyseessä alaluokilta jatkunut painotus vai onko luokalle hakeuduttu valintakokeen tai kiinnostuksen perusteella.

a) vieras kieli	jatkuu alaluokilta							
	valintakoe							
	kiinnostusperuste							
b) musiikki	jatkuu alaluokilta							
	valintakoe							
	kiinnostusperuste							
c) matematiikka	valintakoe							
	kiinnostusperuste							
d) luonnontieteet	valintakoe							
	kiinnostusperuste							
e) kuvataide	valintakoe							
	kiinnostusperuste							
f) liikunta	valintakoe							
	kiinnostusperuste							
g) muu, mikä:	valintakoe							
	kiinnostusperuste							

6. Koulussa osa opetuksesta toteutetaan jakamalla oppilaat OMAN LUOKAN SISÄLLÄ kahteen tai useampaan pienryhmään (muu kuin uskonto / katsomusaine).

Kyllä Ei

Millä luokka-asteilla ja missä oppiaineissa näin tehdään ja mikä on ryhmittelyn perusta?

a) luokka-aste 7. luokalla keskimäärin viikkotuntia / luokka

8. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
9. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine luokka-asteittain	7.lk	8.lk	9.lk
äidinkieli ja kirjallisuus	☐	☐	☐
matematiikka	☐	☐	☐
B-kieli	☐	☐	☐
A-kieli	☐	☐	☐
kemia / fysiikka	☐	☐	☐
muu lukuaine, mikä	☐	☐	☐
kotitalous	☐	☐	☐
musiikki	☐	☐	☐
kuvataide	☐	☐	☐
liikunta	☐	☐	☐
muu mikä	☐	☐	☐

c) oppilaiden ryhmittelyn peruste	ÄI	MAT	B-kieli	A-kieli
osaamisen taso	☐	☐	☐	☐
kiinnostus	☐	☐	☐	☐
luokkatilan vaatimus	☐	☐	☐	☐
oppilaan äidinkieli	☐	☐	☐	☐
muu mikä	☐	☐	☐	☐

7. Koulussa osa opetuksesta toteutetaan jakamalla oppilaat selvästi normaalia luokkakokoa pienempiin ryhmiin SAMAN LUOKKA-ASTEEN luokkien kesken (muu kuin uskonto / katsomusaine).

○ Kyllä ○ Ei

Millä luokka-asteilla ja missä oppiaineissa näin tehdään ja mikä on ryhmittelyn perusta?

a) luokka-aste	7. luokalla	keskimäärin	viikkotuntia / luokka
	8. luokalla	keskimäärin	viikkotuntia / luokka
	9. luokalla	keskimäärin	viikkotuntia / luokka

b) oppiaine luokka-asteittain	7.lk	8.lk	9.lk
äidinkieli ja kirjallisuus	☐	☐	☐
matematiikka	☐	☐	☐
B-kieli	☐	☐	☐
A-kieli	☐	☐	☐
kemia / fysiikka	☐	☐	☐
muu lukuaine, mikä	☐	☐	☐
kotitalous	☐	☐	☐
musiikki	☐	☐	☐
kuvataide	☐	☐	☐
liikunta	☐	☐	☐
muu mikä	☐	☐	☐

c) oppilaiden ryhmittelyn peruste	ÄI	MAT	B-kieli	A-kieli
osaamisen taso	☐	☐	☐	☐
kiinnostus	☐	☐	☐	☐

luokkatilan vaatimus	☐	☐	☐	☐
oppilaan äidinkieli	☐	☐	☐	☐
muu mikä	☐	☐	☐	☐

8. Koulussa osa opetuksesta toteutetaan jakamalla oppilaat selvästi normaalia luokkakokoa pienempiin ryhmiin YLI LUOKKA-ASTEIDEN (muu kuin pysyvä yhdysluokka ja muu oppiaine kuin uskonto / katsomusaine).

○ Kyllä ○ Ei

Millä luokka-asteilla ja missä oppiaineissa näin tehdään ja mikä on ryhmittelyn perusta?

a) luokka-aste	7. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	8. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	9. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine luokka-asteittain	7.lk	8.lk	9.lk
äidinkieli ja kirjallisuus	☐	☐	☐
matematiikka	☐	☐	☐
B-kieli	☐	☐	☐
A-kieli	☐	☐	☐
kemia / fysiikka	☐	☐	☐
muu lukuaine, mikä	☐	☐	☐
kotitalous	☐	☐	☐
musiikki	☐	☐	☐
kuvataide	☐	☐	☐
liikunta	☐	☐	☐
muu mikä	☐	☐	☐

c) oppilaiden ryhmittelyn peruste	ÄI	MAT	B-kieli	A-kieli
osaamisen taso	☐	☐	☐	☐
kiinnostus	☐	☐	☐	☐
luokkatilan vaatimus	☐	☐	☐	☐
oppilaan äidinkieli	☐	☐	☐	☐
muu mikä	☐	☐	☐	☐

9. Koulussa käytetään systemaattisesti erityisopettajaa aineenopettajan rinnalla luokassa ainakin osalla oppitunneista.

○ Kyllä ○ Ei

○ kaikilla luokkatasoilla
○ joillain luokilla / oppiaineissa
○ vain luokilla, joissa oppilaita, joilla todettu tuen tarve

a) luokka-aste	7. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	8. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	9. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine, jonka tunneilla erityisopettajan läsnäolo on tavallisinta

- ☐ äidinkieli ja kirjallisuus
- ☐ matematiikka
- ☐ B-kieli
- ☐ A-kieli
- ☐ muut lukuaineet, mitkä

10. Koulussa käytetään systemaattisesti samanaikaisesti kahta aineenopettajaa NORMAALIKOKOISELLA LUOKALLA ainakin osalla oppitunneista.

○ Kyllä ○ Ei

○ kaikilla luokkatasoilla
○ joillain luokilla / oppiaineissa
○ vain luokilla, joissa oppilaita, joilla todettu tuen tarve

a) luokka-aste	7. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	8. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	9. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b) oppiaine, jonka tunneilla toisen aineenopettajan läsnäolo on tavallisinta

- ☐ äidinkieli ja kirjallisuus
- ☐ matematiikka
- ☐ B-kieli
- ☐ A-kieli
- ☐ muut lukuaineet, mitkä

11. Koulussa käytetään systemaattisesti samanaikaisesti kahta aineenopettajaa YHDISTÄEN LUOKKIA opetustapahtuman ajaksi

○ Kyllä ○ Ei

a) luokka-aste	7. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	8. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	9. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

b)oppiaine, jonka tunneilla kahden aineenopettajan käyttö luokkia yhdistäen on tavallisinta

- ☐ äidinkieli ja kirjallisuus
- ☐ matematiikka
- ☐ B-kieli
- ☐ A-kieli
- ☐ muut lukuaineet, mitkä

12. Koulussa toimii koulunkäyntiavustaja opettajan rinnalla (ainakin tuntia viikossa)

○ Kyllä ○ Ei

○ kaikissa luokissa
○ joissain luokissa
○ vain luokissa, joissa oppilaita, joilla todettu tuen tarve

a) koulussa toimii kaiken kaikkiaan koulunkäyntiavustajaa

näistä on	henkilökohtaisia avustajia		(merkitse lukumäärä)
	luokkakohtaisia avustajia		
	koulukohtaisia avustajia		

b) koulunkäyntiavustaja toimii eri luokka-asteilla seuraavasti

luokka-aste	7. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	8. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka
	9. luokalla	keskimäärin		viikkotuntia / luokka

c) oppiaine, jonka tunneilla koulunkäyntiavustajan paikallaolo on tavallisinta

- ☐ äidinkieli ja kirjallisuus

- ☐ matematiikka
- ☐ B-kieli
- ☐ A-kieli
- ☐ muut lukuaineet, mitkä

13. Miten tehostetun ja erityisen tuen oppilaiden opiskelu on koulussa järjestetty

	tehostetun tuen oppilaat				erityisen tuen oppilaat			
	yksin-omaan	pääosin	osittain	ei lainkaan	yksin-omaan	pääosin	osittain	ei lainkaan
a) yleisopetuksessa	○	○	○	○	○	○	○	○
b) ryhmässä, jossa vain tehostettua tukea saavia	○	○	○	○	○	○	○	○
c) ryhmässä, jossa tehostettua ja erityistä tukea saavia	○	○	○	○	○	○	○	○
d) ryhmässä, jossa vain erityistä tukea saavia	○	○	○	○	○	○	○	○

14. Koulussa on erityisluokkia

○ Kyllä ○ Ei

Luokat (merkitse luokkatunnus esim. 7A)

15. Koulussa toimii joustavan perusopetuksen ryhmä

○ Kyllä ○ Ei

a) ryhmän koko

16. Koulussa toimii lisäopetusluokka

○ Kyllä ○ Ei

a) luokan koko

17. Oppituntien pituus koulussamme minuuttia.

18. Koulussa toimii resurssiopettaja

○ Kyllä ○ Ei

Millainen on resurssiopettajan toimenkuva koulussanne?

19. Koulu on saanut opetus- ja kulttuuriministeriön jakamaa rahoitusta opetusryhmien pienentämiseen

vuonna 2010 euroa

vuonna 2011 euroa

Jos koulu on saanut yllä mainittua pienennysrahaa, onko sitä käytetty

a) ryhmien jakamiseen ○ Kyllä ○ Ei

b) jakotunteihin ○ Kyllä ○ Ei

c) samanaikaisopetukseen ○ Kyllä ○ Ei

d) muuhun, mihin: ○ Kyllä ○ Ei

Kiitos!

Tallenna keskeneräisenä

Lähetä valmis lomake

Kirjoittajat

Sirkku Kupiainen (arkkitehti) työskentelee erityisasiantuntijana Koulutuksen arviointikeskuksessa (Helsingin yliopisto). Hänen tähänastinen tutkimuksensa ja tutkimusintressinsä kohdistuvat kognitiivisten taitojen ja asenteiden kehittymiseen peruskoulussa, koulutukselliseen tasa-arvoon, kansalliseen ja kansainväliseen arviointitutkimukseen, ylioppilastutkintoon sekä kasvatustieteellisen tutkimuksen käyttöön koulutuspolitiikan tukena.

Ninja Hienonen (KM) työskentelee tohtorikoulutettavana opettajankoulutuslaitoksella sekä projektitutkijana Koulutuksen arviointikeskuksessa Helsingin yliopistossa. Hänen keskeisiä kiinnostuksen kohteitaan ovat oppimisen ja koulunkäynnin tuen järjestelmään liittyvät kysymykset sekä laajemmin koulutuspoliittiset teemat perusopetuksessa.

Suomen kasvatustieteellisen seuran Kasvatusalan tutkimuksia -sarjan julkaisuja

71/2016 Eeva Kallio (toim.): **Ajattelun kehitys aikuisuudessa – Kohti moninäkökulmaisuutta.** (382 s.) 33,00 e

70/2016 Janne Varjo, Hannu Simola, Risto Rinne: **Arvioida ja hallita – Perään katsomisesta informaatio-ohjaukseen suomalaisessa koulupolitiikassa.** (322 s.) 32,00 e

69/2015 Suvi Jokila, Johanna Kallo, Risto Rinne (toim.): **Comparing Times And Spaces. Historical, Theoretical and Methodological Approaches to Comparative Education.** (258 s.) 30,00 e

68/2015 Piia Seppänen, Mira Kalalahti, Risto Rinne, Hannu Simola (toim.): **Lohkoutuva peruskoulu – Perheiden kouluvalinnat, yhteiskuntaluokat ja koulutuspolitiikka.** (550 s.) 35,00 e

67/2015 Markku Jahnukainen, Elina Kontu, Helena Thuneberg, Mari-Pauliina Vainikainen (toim.): **Erityisopetuksesta oppimisen ja koulunkäynnin tukeen.** (205 s.) 30,00 e

66/2014 Hannu L.T. Heikkinen, Josephine Moate, Marja-Kristiina Lerkkanen (Eds.): **Enabling Education. Proceedings of the annual conference of Finnish Educational Research Association FERA 2013.** (287 s.) 31,00 e

65/2014 Jaana Saarinen, Hanna Ojala, Tarja Palmu (toim.): **Eroja ja vaarallisia suhteita: keskustelua feministisestä pedagogiikasta.** (259 s.) 30,00 e

64/2013 Jukka Rantala, Matti Rautiainen (toim.): **Salonkikelpoiseksi maisterikoulutukseksi. Luokanopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutusten akatemisoitumiskehitys 1970-luvulta 2010-luvulle**. (204 s.) 30,00 e

63/2013 Fred Dervin, Laura Keihäs: **Johdanto uuteen kulttuurienväliseen viestintään ja kasvatukseen**. (160 s.) 29,00 e

62/2013 Liisa Tainio, Heidi Harju-Luukkainen (toim.): **Kaksikielinen koulu – tulevaisuuden monikielinen Suomi. Tvåspråkig skola – ett flerspråkigt Finland i framtiden.** (371 s.) 32,00 e

61/2012 Päivi Atjonen (toim.): **Oppiminen ajassa – kasvatus tulevaisuuteen. Joensuun vuoden 2011 kasvatustieteen päivien parhaat esitelmät artikkeleina**. (455 s.) 34,00 e

60/2012 Arto Kallioniemi, Arja Virta (toim.): **Ainedidaktiikka tutkimuskohteena ja tiedonalana**. (441 s.) 34,00 e

59/2012 Joel Kivirauma, Arto Jauhiainen, Piia Seppänen, Tuuli Kaunisto (toim.): **Koulutuksen yhteiskunnallinen ymmärrys – Social Perspectives on Education**. (393 s.) 30,00 e

58/2012 Risto Rinne, Arto Jauhiainen, Hannu Simola, Reeta Lehto, Annukka Jauhiainen, Anne Laiho: **Valta, uusi yliopistopolitiikka ja yliopistotyö Suomessa. Managerialistinen hallintapolitiikka yliopistolaisten kokemana**. (392 s.) 32,00 e

57/2012 Liisa Karlsson, Reeli Karimäki (toim.): **Sukelluksia lapsinäkökulmaiseen tutkimukseen ja toimintaan**. (352 s.) 32,00 e

56/2011 Risto Rinne, Hannu Simola, Mirka Mäkinen-Streng, Sari Silmäri-Salo, Janne Varjo: **Arvioinnin arvo. Suomalaisen perusopetuksen laadunarviointi rehtoreiden ja opettajien kokemana**. (356 s.) 28,00 e

55/2011 Antti Saari: **Kasvatustieteen tiedontahto. Kriittisen historian näkökulmia suomalaiseen kasvatuksen tutkimukseen**. (461 s.) 30,00 e

54/2011 Risto Rinne, Juhani Tähtinen, Arto Jauhiainen, Mari Broberg (toim.): **Koulutuspolitiikan käytännöt kansallisessa ja ylikansallisessa kehyksessä**. (568 s.) 32,00 e

53/2011 Johanna Lasonen, Jani Ursin (toim.): **Koulutus yhteiskunnan muutoksissa: jatkuvuuksia ja katkoksia**. (330 s.) 28,00 e

52/2010 Arto Kallioniemi, Auli Toom, Martin Ubani, Heljä Linnansaari (toim.): **Akateeminen luokanopettajakoulutus. 30 vuotta teoriaa, käytäntöä ja maistereita**. (419 s.) 30,00 e

51/2010 Pirjo Aunio, Markku Jahnukainen, Mirjam Kalland, Jussi Silvonen (Eds.): **Piaget is dead, Vygotsky is still alive, or? An honorary book for professors Airi and Jarkko Hautamäki**. (332 s.) 28,00 e

50/2010 Silja Rajander: **School and choice: An ethnography of a primary school with bilingual classes**. (436 s.) 29,00 e

49/2010 Sirkka Laihiala-Kankainen, Ulve Kala-Arvisto, Inger Kraav, Svetlana Raschetina: **Ninth graders' values, goals and views about learning and school A comparative analysis in three countries: Finland, Russia, Estonia**. (215 s.) 27,00 e

48/2010 Jaakko Kauko, Risto Rinne, Heli Kynkäänniemi (Eds.): **Restructuring the Truth of Schooling – Essays on Discursive Practices in**

the Sociology and Politics of Education. A Festschrift for Hannu Simola. (287 s.) 27,00 e

47/2010 Päivi Siivonen: **From a "Student" to a Lifelong "Consumer" of Education? Constructions of Educability in Adult Students' Narrative Life Histories**. (331 s.) 28,00 e

46/2009 Mira Huusko: **Itsearviointi suomalaisissa yliopistoissa: arvoja, kehittämistä ja imagon rakentamista**. (262 s.) 27,00 e

45/2009 Johanna Kallo: **OECD education policy. A comparative and historical study focusing on the thematic reviews of tertiary education**. (428 s.) 29,00 e

44/2009 Erja Vitikka: **Opetussuunnitelman mallin jäsennys. Sisältö ja pedagogiikka kokonaisuuden rakentajina**. (294 s.) 27,00 e

43/2009 Johanna Lasonen, Mia Halonen (toim.): **Kulttuurienvälinen osaaminen koulutuksessa ja työelämässä**. (155 s.) 26,00 e

42/2009 Ari Kivelä, Ari Sutinen (toim.): **Teoria ja traditio. Juhlakirja Pauli Siljanderille**. (293 s.) 27,00 e

41/2008 Kristiina Lappalainen, Matti Kuittinen, Matti Meriläinen (toim.): **Pedagoginen hyvinvointi**. (220 s.) 27,00 e

40/2008 Arto Kallioniemi, Auli Toom, Martin Ubani, Heljä Linnansaari, Kristiina Kumpulainen (toim.): **Ihmistä kasvattamassa: Koulutus – Arvot – Uudet avaukset. Professori Hannele Niemen juhlakirja**. (441 s.) 29,00 e

39/2008 Arja Virta: **Kenen historiaa monikulttuurisessa koulussa**. (191 s.) 26,00 e

38/2008 Pauli Siljander, Ari Kivelä (toim.): **Kasvatustieteen tila ja tutkimuskäytännöt. Paradigmat katosivat, mitä jäljellä?** (490 s.) 28,00 e

37/2008 Mirja-Tytti Talib, Päivi Lipponen: **Kuka minä olen? Monikulttuuristen nuorten identiteettipuhetta**. (178 s.) 27,00 e

36/2008 Risto Rinne, Nina Haltia, Hanna Nori, Arto Jauhiainen: **Yliopiston porteilla. Aikuiset ja nuoret hakijat ja sisäänpäässeet 2000-luvun alun Suomessa**. (424 s.) 28,00 e

35/2008 Marjatta Lairio, Hannu L.T. Heikkinen, Minna Penttilä (toim.): **Koulutuksen kulttuurit ja hyvinvoinnin politiikat**. (227 s.) 27,00 e

34/2007 Jyrki Huusko, Janne Pietarinen, Kirsi Pyhältö, Tiina Soini: **Yhtenäisyyttä rakentava peruskoulu. Yhtenäisen perusopetuksen ehdot ja mahdollisuudet**. (189 s.) 26,00 e

33/2007 Juhani Tähtinen, Sari Havu-Nuutinen (toim.): **Neljäkymmentä vuotta tiedeseuraa. Suomen kasvatustieteellisen seuran 40-vuotisjuhlakirja**. (392 s.) 27,00 e

32/2007 Hans Gruber, Tuire Palonen (Eds.): **Learning in the workplace – new developments**. (262 s.) 27,00 e

31/2007 Janne Säntti: **Pellon pientareelta akateemisiin sfääreihin. Opettajuuden rakentuminen ja muuttuminen sotienjälkeisessä Suomessa opettajien omaelämäkertojen valossa**. (502 s.) 30,00 e

30/2007 Mari Murtonen, Juhani Rautopuro, Pertti Väisänen (Eds.): **Learning and Teaching of Research Methods at University**. (256 s.) 27,00 e

29/2007 Juhani Tähtinen, Simo Skinnari (toim.): **Kasvatus- ja koulukysymys Suomessa vuosisatojen saatossa**. (675 s.) 32,00 e

28/2007 Risto Rinne, Anja Heikkinen, Petri Salo (Eds.): **Adult Education – Liberty, Fraternity, Equality? Nordic Views on Lifelong Learning**. (414 s.) 30,00 e

27/2006 Mirja-Tytti Talib (Ed.): **Diversity – a challenge for educators**. (160 s.) 26,00 e

26/2006 Pia Seppänen: **Kouluvalintapolitiikka perusopetuksessa – Suomalaiskaupunkien koulumarkkinat kansainvälisessä valossa**. (348 s.) 27,00 e

25/2006 Ritva Jakku-Sihvonen, Hannele Niemi (Eds.): **Research-based Teacher Education in Finland – Reflections by Finnish Teacher Educators**. (230 s.) 26,00 e

24/2006 Johanna Kallo, Risto Rinne (Eds.): **Supranational Regimes and National Education Policies – Encountering Challenge**. (377 s.) 28,50 e

23/2005 Rauni Räsänen, Johanna San (Eds.): **Conditions for Intercultural Learning and Co-operation**. (216 s.) 26,00 e

22/2005 Reetta Mietola, Elina Lahelma, Sirpa Lappalainen, Tarja Palmu (toim.): **Kohtaamisia kasvatuksen ja koulutuksen kentillä. Erontekoja ja yhdessä tekemistä**. (270 s.) 26,00 e

21/2005 Mirja-Tytti Talib: **Eksotiikkaa vai ihmisarvoa. Opettajan monikulttuurisesta kompetenssista**. (146 s.) 24,00 e

20/2004 Päivi Atjonen: **Pedagoginen etiikka koulukasvatuksen karttana ja kompassina**. (162 s.) 25,00 e

19/2004 Tuija Metso: **Koti, koulu ja kasvatus. Kohtaamisia ja rajankäyntejä**. (218 s.) 24,00 e

18/2003 Risto Rinne, Joel Kivirauma (toim.): **Koulutuksellista alaluokkaa etsimässä. Matala koulutus yhteiskunnallisen aseman määrittäjänä Suomessa 1800- ja 1900-luvuilla**. (337 s.) 26,00 e

17/2003 Risto Rinne, Mikko Aro, Joel Kivirauma, Hannu Simola: **Adolescent Facing the Educational Politics of the 21th Century. Comparative Survey on Five National Cases and Three Welfare Models**. (291 s.) 25,00 e

16/2003 Ari Sutinen: **Kasvatus ja kasvu. George H. Meadin kasvatusajattelu John Deweyn ja Charles S. Peircen filosofian valossa**. (246 s.) 24,00 e

15/2003 Anne Nevgi, Kirsi Tirri: **Hyvää verkko-opetusta etsimässä**. (222 s.) 24,00 e

14/2003 Minna Vuorio-Lehti, Marjo Nieminen (toim.): **Kasvatushistoria nyt. Makro- ja mikrotutkimuksesta marginaalisuuden, sukupuolen ja tilan analyysiin**. (291 s.) 23,50 e

13/2003 Pasi Sahlberg, John Berry: **Small group learning in mathematics. Teachers' and pupils' ideas about groupwork in school**. (161 s.) 23,50 e

12/2003 Pekka Rantanen: **Enemmän vähemmällä. Monivalintatehtävien mittaustarkkuuden nostaminen**. (218 s.) 23,50 e

11/2002 Kaarina Laine, Marita Neitola (toim.): **Lasten syrjäytyminen päiväkodin vertaisryhmästä**. (168 s.) 23,50 e

10/2002 Elina Harjunen: **Miten opettaja rakentaa pedagogisen auktoriteetin? Otteita opettajan arjesta**. (514 s.) 29,00 e

9/2002 Jukka Husu: **Representing the practice of teachers' pedagogical knowing**. (250 s.) 23,50 e

8/2002 Markku Vanttaja: **Koulumenestyjät**. (300 s.) 24,00 e

7/2001 Juhani Rautopuro, Pertti Väisänen: **Experiencing studies at the University of Joensuu. Modelling a student cohort's satisfaction, study achievements and dropping out**. (99 s.) 18,50 e

6/2001 Leena Koski: **Hyvän lapsen ja kasvattamisen ideaalit. Tutkimus aapisten ja lukukirjojen moraalisen kosmologian muutoksista itsenäisyyden aikana**. (223 s.) 23,50 e

5/2001 Reijo Byman: **Curiosity and Exploration: A Conceptual Overview and Structural Modeling**. (222 s.) 23,50 e

4/2001 Sari Husa, Jarmo Kinos: **Akateemisen varhaiskasvatuksen muotoutuminen**. (156 s.) 22,00 e

3/2001 Erkki Olkinuora, Mirjamaija Mikkilä-Erdmann, Sami Nurmi, Maria Ottoson: **Multimedia-oppimateriaalin tutkimuspohjaista arviointia ja suunnittelun suuntaviivoja**. (180 s.) 23,50 e

2/2001 Raija Huhmarniemi, Simo Skinnari, Juhani Tähtinen (toim.): **Platonista transmodernismiin**. (530 s.) 28,50 e

1/2001 Arto Jauhiainen, Risto Rinne, Juhani Tähtinen (toim.): **Koulutuspolitiikka Suomessa ja ylikansalliset mallit**. (400 s.) 27,00 e