



KANSALLINEN  
KOULUTUKSEN  
ARVIOINTIKESKUS

# MATEMATIIKAN JA ÄIDINKIELEN TAIDOT ALKUOPETUKSEN AIKANA

Perusopetuksen oppimistulosten  
pitkittäisarviointi 2018–2020

Annette Ukkola | Jari Metsämuuronen

JULKAISUT 1:2023

# MATEMATIIKAN JA ÄIDINKIELEN TAIDOT ALKUOPETUKSEN AIKANA

Perusopetuksen oppimistulosten  
pitkittäisarviointi 2018–2020

Annette Ukkola  
Jari Metsämuuronen



Kansallinen koulutuksen arviointikeskus  
Julkaisut 1:2023

JULKAISIJA Kansallinen koulutuksen arviointikeskus

KANSI JA ULKOASU Juha Juvonen (org.) & Ahoy, Jussi Aho (edit)  
TAITTO PunaMusta

ISBN 978-952-206-754-8 pdf  
ISSN 2342-4184 (verkkojulkaisu)

© Kansallinen koulutuksen arviointikeskus

## **Julkaisija**

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (KARVI)

## **Julkaisun nimi**

Matematiikan ja äidinkielen taidot alkuopetuksen aikana –  
Perusopetuksen oppimistulosten pitkittäisarviointi 2018–2020

## **Tekijä**

Annette Ukkola & Jari Metsämuuronen

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Karvi) arvioi syksyllä 2020 kolmasluokkalaisten osaamista matematiikassa ja äidinkielessä ja kirjallisuudessa. Arvioinnin tarkoituksena oli tuottaa kansallista tietoa siitä, mitä oppilaat osaavat alkuopetuksen jälkeisessä nivelkohdassa toisen luokan jälkeen. Samojen oppilaiden taitoja arvioitiin myös ensimmäisellä luokalla, ja osaamista seurataan kuudennella ja yhdeksännellä luokalla.

Tässä raportissa kerrotaan oppilaiden kansallisesta osaamistasosta alkuopetuksen jälkeen, osaamiseen yhteydessä olevista taustatekijöistä ja osaamisen kehittymisestä alkuopetuksen aikana. Arviointiin osallistui kansallisessa otoksessa yhteensä 8046 oppilasta 274 koulusta. Heistä 7064 oli suomenkielisistä ja 982 ruotsinkielisistä kouluista. Oppilaista 553 opiskeli suomea tai ruotsia toisena kielenä. Oppilaat tekivät osaamista mittavaan tehtäväsarjan tietokoneilla tai tableteilla koulun opetuskielillä.

Oppilaiden osaaminen oli tasaista eri puolilla maata. AVI-alueiden väliset osaamiserot olivat pieniä. Alueiden sisäisessä vaihtelussa oli kuitenkin eroja. Oppilaiden osaaminen oli yhtä hyvää suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa. Sen sijaan suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevien oppilaiden (S2) osaamistaso oli selvästi matalampi kuin muiden. S2-oppilaiden määrä heijastui myös alueellisiin tuloksiin. Vaikutus oli suurin Etelä-Suomen ja Lounais-Suomen AVI-alueilla ja kaupunkimaisissa kunnissa.

Yksilöiden väliset osaamiserot olivat suuria, mutta sukupuolten väliset erot olivat pieniä. Sukupuoli selitti vain puoli prosenttia kokonaistuloksesta. Tyttöjen kokonaistulos oli hieman parempi kuin poikien, ja he osasivat äidinkieleen liittyvät tehtävät paremmin kuin pojat. Matematiikassa tyttöjen ja poikien taidot olivat samalla tasolla.

Koulujen väliset erot olivat kolmannen luokan alussa suurempia kuin ensimmäisen luokan alussa. Erot olivat kuitenkin edelleen maltillisia verrattuna kansainväliseen tasoon.

Oppilaiden osaaminen oli kehittynyt tasaisesti eri puolilla maata suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa. Ruotsinkieliset koulut pärjäsivät erityisen hyvin matematiikassa, mutta erot eivät olleet suuria suomenkielisiin nähden. Äidinkiessä osaaminen oli ruotsinkielisissä kouluissa hieman heikompaa kuin suomenkielisissä. Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevat oppilaat olivat jääneet kehityksessä muista jälkeen. Oppilaiden osaamisessa ja kehityksessä oli kuitenkin paljon yksilöllistä vaihtelua kaikissa oppilasryhmissä.

Tyttöjen ja poikien taidot olivat kehittyneet pääosin yhtä hyvin. Matematiikassa kehitys oli erityisen tasaista, mutta kirjoitustaidon kehittymisessä havaittiin merkittäviä eroja. Suomenkielisissä kouluissa tytöt kehittivät kirjoittamisessa hyvin. Suomenkielisten koulujen poikien ja ruotsinkielisten koulujen tyttöjen kehitys oli melko hyvää, mutta ruotsinkielisten koulujen poikien kehitys oli selvästi muita heikompaa. S2-oppimäärää opiskelevat tytöt ylsivät kehityksessään ruotsinkielisten koulujen poikien tasolle. Tätäkin heikompaa kehitys oli S2-oppimäärän pojilla.

Kaikki oppilaat olivat kehittyneet kahden vuoden aikana riippumatta heidän lähtötasostaan. Osaaminen oli kuitenkin kehittynyt eniten niillä oppilailla, joiden osaamistaso oli ensimmäisen luokan alussa korkein. Koulujen välillä oli suuria eroja osaamisen kehittymisessä. Joissakin kouluissa osaaminen oli kehittynyt huomattavasti keskiarvoa paremmin, kun taas toisissa kouluissa kehitystä tapahtui vain vähän. Tulokset liittyvät osittain alueelliseen eriytymiseen erityisesti suurimmissa kaupungeissa.

Kodin ja koulun yhteistyön merkitys näkyi tuloksissa sekä oppilaiden että rehtoreiden vastausten kautta. Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, jotka kokivat saavansa tarvittaessa apua sekä opettajiltaan että huoltajiltaan. Huomion herättää myös se, että kuusi prosenttia oppilaista koki, ettei saa koulupäivän aikana riittävästi apua. Tämän oppilasryhmän osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana selvästi heikommin kuin muilla oppilailla.

Oppilaan harrastuksista vain lukemisharrastus oli selvästi yhteydessä osaamiseen. Lukemisharrastus oli yhteydessä sekä äidinkielen että matematiikan taitoihin. Päivittäin lukemista harrastavat oppilaat saivat kokonaisosaamiseen yli vuoden etumatkan verrattuna niihin, jotka lukivat harvemmin kuin kerran viikossa. Myös ohjattujen harrastusten määrä oli yhteydessä osaamiseen sekä osaamisen kehittymiseen. Niillä oppilailla, joilla ei ollut yhtään ohjattua harrastusta, osaaminen oli selvästi alle keskitason eikä se ollut kehittynyt yhtä hyvin kuin muilla. Ohjattujen harrastusten määrä oli yhteydessä osaamiseen huoltajien koulutustaustasta riippumatta.

Tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden tila on tämän arvioinnin tulosten perusteella kansallisesti hyvä. Sekä osaamistaso että kehitys olivat samaa tasoa eri puolilla Suomea. Yhdenvertaisten mahdollisuuksien kannalta suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevat oppilaat ovat kuitenkin heikommassa asemassa kuin muut oppilaat. Huolta herättää myös S2-oppilaiden osaamisen kehittyminen, joka oli selvästi heikompaa kuin muilla. Koulun opetuskielen oppimiseen on tarjottava paljon tukea.

**Asiasanat:** alkuopetus, arviointi, kirjoitustaito, kolmas luokka, laskeminen, luokanopettaja, lukutaito, matematiikka, oppimistulokset, perusopetus, ruotsin kieli ja kirjallisuus, suomen kieli ja kirjallisuus, suomi toisena kielenä, äidinkieli ja kirjallisuus

**Utgiven av**

Nationella centret för utbildningsutvärdering (NCU)

**Publikationens namn**

Kunskaper i matematik och i modersmål och litteratur under nybörjarundervisningen  
– En longitudinell utvärdering av lärresultaten i den grundläggande utbildningen 2018–2020

**Författare**

Annette Ukkola & Jari Metsämuuronen

Nationella centret för utbildningsutvärdering (NCU) utvärderade hösten 2020 kunskaperna i matematik samt modersmål och litteratur bland elever i årskurs tre. Syftet med utvärderingen var att ta fram nationell information om vad eleverna kan efter nybörjarundervisningen, alltså efter årskurs två. Samma elevers kunskaper har också utvärderats i årskurs ett, och kunskaperna kommer att följas upp i årskurs sex och nio.

I den här rapporten ser vi närmare på den nationella kunskapsnivån efter nybörjarundervisningen, olika bakgrundsfaktorer som har samband med kunskaperna och kunskapsutvecklingen under nybörjarundervisningen. Det nationella samplet för utvärderingen bestod av 8 046 elever från 274 skolor. Av dem gick 7 064 i finskspråkiga och 982 i svenskspråkiga skolor. Av eleverna studerade 553 finska eller svenska som andraspråk. Kunskaperna mättes genom en serie uppgifter som eleverna gjorde på dator eller pekplatta på skolans undervisningsspråk.

Elevernas kunskaper var jämna på olika håll i landet. Kunskapsskillnaderna mellan RFV-områdena var små. Det fanns dock skillnader inom områdena. Elevernas kunskaper var lika bra i finsk- och svenskspråkiga skolor. Däremot var kunskapsnivån för elever som studerade finska eller svenska som andraspråk (S2) klart lägre än för andra elever. Antalet S2-elever avspeglades också i regionernas resultat. Effekten var störst i Södra Finlands och Sydvästra Finlands RFV-områden samt i de urbana kommunerna.

Kunskapsskillnaderna mellan individer var stora, men skillnaderna mellan könen var små. Könet förklarade bara en halv procent av det totala resultatet. Flickornas totalresultat var något bättre än pojkarnas, och de var bättre än pojkarna i uppgifter i modersmålet. I matematik låg flickornas och pojkarnas kunskaper på samma nivå.

I början av årskurs tre var skillnaderna mellan skolorna större än vid skolstarten i årskurs ett. Skillnaderna mellan skolorna var dock fortfarande måttliga jämfört med den internationella nivån.

Elevernas kunskaper hade utvecklats jämnt på olika håll i landet både i finsk- och svenskspråkiga skolor. De svenskspråkiga skolorna nådde goda resultat särskilt i matematik, men skillnaderna var inte stora jämfört med de finskspråkiga skolorna. I de svenskspråkiga skolorna var kunskaperna i modersmålet något svagare än i de finskspråkiga skolorna. Elever som studerade finska eller svenska som andraspråk hamnade på efterkälken i utvecklingen. Den individuella variationen i både elevernas kunskaper och deras kunskapsutveckling var trots allt stor i alla elevgrupper.

Flickornas och pojkarnas kunskaper utvecklades i huvudsak lika bra. Elevernas utveckling i matematik var speciellt jämn, men betydande skillnader observerades i hur skrivförmågan utvecklades. I de finskspråkiga skolorna utvecklades flickornas skrivfärdigheter väl. Utvecklingen bland pojkarna i de finskspråkiga skolorna och flickorna i de svenskspråkiga skolorna var ganska bra, men utvecklingen bland pojkarna i de svenskspråkiga skolorna var klart sämre än i de övriga grupperna. Skrivutvecklingen bland flickor som följer S2-läro kursen låg på samma nivå som bland pojkarna i de svenskspråkiga skolorna. Utvecklingen av skrivfärdigheterna var svagast bland pojkar med S2-läro kurs.

Alla elever har oberoende av utgångsnivån utvecklats under de två första skolåren. Färdigheterna har dock utvecklats mest bland de elever som också hade den högsta kunskapsnivån i början av första klassen. Det fanns också stora skillnader mellan skolorna i fråga om hur kunskaperna utvecklades. I vissa skolor utvecklades kunskaperna betydligt bättre än genomsnittet, medan eleverna i andra skolor endast hade gjort små framsteg i utvecklingen. Resultatet har delvis att göra med differentiering i vissa områden, i synnerhet i de största städerna.

Betydelsen av samarbetet mellan hemmen och skolan syntes i resultaten, både genom elevernas och rektorernas svar. Kunskaperna har utvecklats mest bland de elever som upplevde att de vid behov fått hjälp av både lärare och vårdnadshavare. Att sex procent av eleverna upplevde att de inte får tillräckligt med hjälp under skoldagen är värt att notera. Kunskaperna utvecklades i den här elevgruppen klart sämre under nybörjarundervisningen än hos andra elever.

Av elevernas fritidsaktiviteter hade endast läsning ett tydligt samband med kunskaperna. Det framkom ett samband mellan läsning och kunskaper i både modersmål och matematik. Elever som ägnade sig åt läsning varje dag fick ett års försprång i fråga om kunskaperna som helhet jämfört med elever som läste mer sällan än en gång i veckan. Även antalet handledda aktiviteter hade ett samband med både kunskaperna och kunskapsutvecklingen. Bland de elever som inte deltog i någon ledd aktivitet låg kunskaperna klart under medelnivån och de hade inte utvecklats lika bra som hos andra elever. Antalet handledda aktiviteter hade samband med kunskaperna och färdigheterna oberoende av vårdnadshavarnas utbildningsbakgrund.

Resultaten från utvärderingen visar att jämlikheten och likabehandlingen förverkligas väl nationellt sett. Både kunskaperna och kunskapsutvecklingen ligger på samma nivå på olika håll i Finland. Med tanke på elevernas lika möjligheter är elever som studerar finska eller svenska som andra språk trots allt i en svagare ställning än andra elever. Även S2-elevernas kunskapsutveckling väcker oro, eftersom utvecklingen var klart sämre än för andra elever. Det måste erbjudas mycket stöd för att eleverna ska lära sig skolans undervisningsspråk.

**Nyckelord:** finska och litteratur, finska som andra språk, grundläggande utbildning, klasslärare, lärresultat, kunskaper, matematik, modersmål och litteratur, läs- och skrivutveckling, nybörjarundervisning, svenska och litteratur, svenskspråkig skola, utvärdering, årskurs 3

**Publisher**

Finnish Education Evaluation Centre (FINEEC)

**Title of publication**

Competence in mathematics and mother tongue and literature at the start of third grade – A longitudinal assessment of learning outcomes in basic education 2018–2020

**Authors**

Annette Ukkola & Jari Metsämuuronen

In Autumn 2020, FINEEC assessed the competence of third graders in mathematics and mother tongue and literature. The purpose of the assessment was to produce national data on pupils' skill levels after the second grade. The same pupils' skills were also assessed in first grade, and their competence will be assessed again in sixth and ninth grades.

This report describes the national level of pupils' competence after grades 1 and 2, the background factors linked to this competence and the development of competence during grades 1 and 2. The nationwide sample of the assessment consisted of a total of 8,046 pupils from 274 schools. Of these pupils, 7,064 were Finnish-speaking and 982 were Swedish-speaking. 553 of the pupils were studying Finnish or Swedish as a second language. The participating pupils completed a series of exercises intended to measure their competence using computers or tablets.

The participating pupils' competence was consistent across different parts of the country. Differences in competence between the areas of Regional State Administrative Agencies were small. The pupils' skills were equally good in Finnish-speaking and Swedish-speaking schools. In contrast, the competence levels of pupils studying Finnish or Swedish as a second language (L2) were notably lower than the rest. The numbers of pupils studying L2 were also reflected in regional results. The effect was most pronounced in Southern Finland and Southwestern Finland and in urban municipalities.

Differences in competence were high between individuals, but low between the sexes, with sex only accounting for half a per cent of the total score. Girls scored slightly higher than boys overall and were better at the mother tongue exercises than boys. In mathematics, girls and boys demonstrated equal levels of skill.

At the beginning of year 3, the differences between the schools were greater than at the start of school in year 1. However, differences between schools remained moderate compared to the international level.



Pupils' competence had developed consistently across different parts of the country and in Finnish-speaking and Swedish-speaking schools. Swedish-speaking schools did particularly well in mathematics, but the differences between them and Finnish-speaking schools were not big. Competence in mother tongue was slightly lower in Swedish-speaking schools than in Finnish-speaking schools. Pupils studying Finnish or Swedish as a second language (L2) had fallen behind the others in their development. However, there was a great deal of individual variation in pupils' competence and development in all groups of pupils.

The skills of girls and boys had mainly developed equally well. The development was particularly consistent in mathematics, but significant differences were observed in the development of writing skills. The writing skills of girls in Finnish-speaking schools developed well. The writing skills of boys in Finnish-speaking schools and those of girls in Swedish-speaking schools developed fairly well, but their development among boys in Swedish-speaking schools was notably weaker. Girls studying the L2 syllabus reached the level of boys of Swedish-speaking schools in their development. Development was the weakest among boys studying the L2 syllabus.

Regardless of their starting level, all pupils had developed over the two years. However, competence had developed most among pupils whose level of competence was the highest at the beginning of grade 1. There were great differences between schools in the development of competence. In some schools, competence had developed considerably better than average, while there had been only little development in other schools. Especially in the largest cities, the result is partly related to regional differentiation.

The importance of cooperation between home and school was reflected in the results through the responses given both by pupils and by principals. Competence had developed most among those pupils who felt they received help both from their teachers and from their guardians if they needed it. It is also noteworthy that six per cent of the pupils felt they did not receive enough help during the school day. The development of competence in this group of pupils had been notably weaker than the development of competence of other pupils.

Reading as a pastime was the only hobby clearly linked with the pupil's competence. Reading as a pastime was linked with skills in both mother tongue and mathematics. Pupils who read on a daily basis gained a head start of more than a year in their overall competence when compared to those reading less than once a week. The number of instructor-led hobbies was also linked with competence and its development. The competence of pupils who did not participate in any instructor-led hobbies was significantly below the average level and had not developed as well as the competence of others. The number of instructor-led hobbies was linked with competence regardless of the educational background of the guardians.

Based on the results of this evaluation, the state of equality and equity is nationally good. Both the level of competence and the development were similar across Finland. From the point of view of equal opportunities, pupils studying Finnish or Swedish as a second language were in a weaker position than other pupils. The development of their competence is also a cause for concern as it was significantly weaker than that of others. A great deal of support needs to be provided for learning the language of instruction in the school.

**Key words:** assessment, basic education, class teacher, early primary education, evaluation, Finnish language, Finnish and literature, Finnish as a second language, learning outcomes, literacy, mathematics, mother tongue and literature, reading skills, Swedish language, Swedish and literature, third grade, writing skills

Tiivistelmä .....	3
Sammandrag.....	5
Summary .....	7
<b>1 Johdanto .....</b>	<b>15</b>
1.1 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet.....	16
1.2 Kansalliset perusopetuksen oppimistulosarvioinnit.....	17
1.2.1 Arvioinnin kohteet.....	18
1.3 Pitkittäisarviointi.....	18
1.3.1 Oppilaiden osaaminen ensimmäisen luokan alussa.....	19
1.3.2 Oppilaiden osaamista selittävät taustatekijät ensimmäisen luokan alussa....	20
1.3.3 Oppilaiden osaaminen kolmannen luokan alussa .....	21
1.3.4 Edellinen kansallinen kolmannen luokan oppimistulosarviointi .....	21
<b>2 Aineisto ja menetelmät .....</b>	<b>25</b>
2.1 Arviointiprosessi.....	26
2.2 Arviointikysymykset .....	26
2.3 Aineisto.....	27
2.3.1 Arviointiin osallistuneet oppilaat.....	27
2.3.2 Taustatietoja antaneet huoltajat .....	28
2.3.3 Arviointiin osallistuneet rehtorit ja opettajat .....	29
2.4 Menetelmäratkaisut.....	29
2.5 Aineiston korjaaminen .....	31
2.6 Raportissa käytettävät tilastolliset termit ja menetelmät.....	31
2.7 Validiteetti ja reliabiliteetti .....	33
<b>3 Osaaminen kolmannen luokan alussa .....</b>	<b>37</b>
3.1 Oppilaiden osaamistulokset .....	38
3.1.1 Kokonaisosaaminen alkuopetuksen jälkeen .....	38
3.1.2 Matematiikan osaaminen alkuopetuksen jälkeen.....	44
3.1.3 Äidinkielen ja kirjallisuuden osaaminen alkuopetuksen jälkeen .....	48

<b>4</b>	<b>Taustatekijät kolmannen luokan alun osaamisen selittäjinä .....</b>	<b>55</b>
4.1	Syntymäkuukauden yhteys osaamiseen kolmannella luokalla .....	56
4.2	Sisarusaseman yhteys osaamiseen kolmannella luokalla .....	57
4.3	Sosiaalisten taitojen yhteys osaamiseen kolmannella luokalla.....	57
4.4	Asennoitumisen yhteys osaamiseen kolmannella luokalla.....	58
4.5	Itsearviointin yhteys osaamiseen kolmannella luokalla .....	59
4.6	Huoltajien koulutustaustan yhteys osaamiseen kolmannella luokalla .....	59
4.7	Huoltajien koulutusodotusten yhteys osaamiseen kolmannella luokalla .....	60
4.8	Lähisuvun oppimisvaikeuksien yhteys osaamiseen kolmannella luokalla .....	61
4.9	Harrastusten yhteys osaamiseen .....	63
4.10	Ystävyyssuhteiden yhteys osaamiseen.....	65
4.11	Vertaissuhteissa esiintyneen kiusaamisen yhteys osaamiseen .....	67
<b>5</b>	<b>Osaamisen kehittyminen alkuopetuksen aikana .....</b>	<b>69</b>
5.1	Kehityksen seuraaminen .....	70
5.2	Kokonaisosaamisen kehitys.....	71
5.3	Matematiikan osaamisen kehitys.....	74
5.4	Äidinkielen osaamisen kehitys.....	75
5.5	Lukutaidon kehitys alkuopetuksen aikana.....	78
5.6	Oppilaan syntymäkuukauden yhteys kehitykseen.....	79
5.7	Huoltajien koulutustaustan yhteys kehitykseen .....	80
5.8	Oppilaan itsearviointin yhteys kehitykseen.....	81
5.9	Oppilaan tehtäväsuuntautuneisuuden yhteys kehitykseen.....	81
5.10	Oppilaan käyttämän oppimateriaalin yhteys kehitykseen.....	82
5.11	Opettajilta ja huoltajilta saadun avun yhteys kehitykseen .....	83
5.12	Ensimmäisen luokan osaamistason yhteys kehitykseen.....	84
5.12.1	Tyttöjen ja poikien osaaminen viidenneksittäin .....	85
5.12.2	Ensimmäisen luokan osaamistason yhteys kehitykseen matematiikassa..	86
5.12.3	Ensimmäisen luokan osaamistason yhteys kehitykseen äidinkielessä .....	87
5.13	Sisältöalueiden osaamisen yhteys kehitykseen .....	88
5.14	Opetusryhmän koon yhteys kehitykseen.....	89

<b>6</b>	<b>Poikkeusolojen yhteys osaamiseen ja osaamisen kehittymiseen.....</b>	<b>93</b>
6.1	Pandemian vaikutukset opiskeluun ja opettamiseen .....	94
6.2	Opettajien kokemuksia poikkeusoloista.....	95
6.3	Huoltajien kokemuksia poikkeusoloista .....	96
6.4	Pandemia-ajan opetusjärjestelyjen yhteys osaamiseen.....	97
6.4.1	Kevään 2020 opetusjärjestelyjen yhteys osaamiseen.....	98
<b>7</b>	<b>Varhaiskasvatuksen yhteys osaamiseen ja osaamisen kehittymiseen .....</b>	<b>103</b>
7.1	Varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon muodot pitkittäisarvioinnissa.....	104
7.2	Varhaiskasvatuspolut aineistossa .....	105
7.3	Varhaiskasvatuspolkujen osaamiseen ensimmäisellä luokalla .....	105
7.4	Varhaiskasvatuspolkujen yhteys osaamiseen kolmannella luokalla.....	106
7.5	Varhaiskasvatuspolkujen yhteys osaamisen kehittymiseen .....	107
7.6	Yhteenveto varhaiskasvatuksen ja osaamisen yhteydestä.....	108
<b>8</b>	<b>Osaaminen ja osaamisen kehittyminen koulutasolla.....</b>	<b>111</b>
8.1	Koulun selitysaste kansallisissa oppimistulosarvioinneissa .....	112
8.2	Ensimmäisen luokan lähtötaso koulun näkökulmasta.....	113
8.3	Kolmannen luokan osaamistaso koulun näkökulmasta .....	113
8.4	Lähikoulu .....	115
8.5	Painotettu opetus .....	116
8.6	Koulumatka.....	119
8.7	Osaamisen kehittyminen koulun näkökulmasta.....	119
8.8	Painotetun opetuksen yhteys osaamisen kehittymiseen .....	122
8.9	Koulun koon yhteys osaamisen kehittymiseen .....	122
8.10	S2-oppilaiden osuuden yhteys osaamisen kehittymiseen .....	123
8.11	Koulun ongelmatilanteiden yhteys osaamisen kehittymiseen.....	124
8.12	Opettajien työssään viihtymisen yhteys osaamisen kehittymiseen.....	125
8.13	Kodin ja koulun yhteistyön yhteys osaamisen kehittymiseen .....	125
8.14	Alkuopetuksen opettajien koulutuksen yhteys osaamisen kehittymiseen.....	125
8.15	Alkuopetuksen opettajien kokemuksen yhteys osaamisen kehittymiseen .....	126
8.16	Opettajan käyttämän lukutaidon opetusmenetelmän yhteys osaamisen kehittymiseen.....	126

<b>9</b>	<b>Yhteenveto, pohdinta ja suositukset .....</b>	<b>129</b>
9.1	Yhteenveto.....	130
9.2	Arvioinnin luotettavuuden pohdinta.....	131
9.3	Kolmannen luokan osaamistulosten pohdinta .....	132
9.4	Taustatekijöiden pohdinta .....	133
9.5	Osaamisen kehittymisen pohdinta .....	134
9.6	Tasa-arvo- ja yhdenvertaisuuskysymysten pohdinta .....	136
9.7	Suosituksset .....	137
	<b>Lähteet .....</b>	<b>141</b>



Johdanto

# 1

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Karvi) käynnisti syksyllä 2018 perusopetuksen oppimistulosten pitkittäisarvioinnin. Arvioinnin tarkoituksena on tuottaa kansallista tietoa oppilaiden matematiikan ja äidinkielen ja kirjallisuuden (tuonnempaa äidinkieli) taitojen kehittymisestä perusopetuksen aikana. Pitkittäisarvioinnissa seurataan oppilaiden osaamisen kehittymistä ja siihen vaikuttavia tekijöitä heidän peruskoulutaipaleensa aikana kahdessa keskeisessä oppiaineessa, matematiikassa ja äidinkielessä ja kirjallisuudessa (tuonnempaa äidinkieli). Arvioinnin kohderyhmänä ovat otoskoulujen oppilaat, jotka aloittivat peruskoulun vuonna 2018. Pitkittäisarvioinnin ensimmäisessä vaiheessa, alkumittauksessa, arvioitiin koulutulokkaiden taitoja ensimmäisinä kouluviikkoina vuonna 2018 (Ukkola & Metsämuuronen 2019; Ukkola ym. 2020). Seuraavassa vaiheessa syksyllä 2020 arvioitiin samojen koulujen oppilaiden osaamista kolmannen vuosiluokan alussa.

Tässä raportissa kuvataan oppilaiden osaamiseen yhteydessä olevia tekijöitä ja osaamisen kehittymistä kahden ensimmäisen kouluvuoden eli alkuopetuksen aikana. Aineistona käytetään oppilaiden vastauksia ensimmäisen ja kolmannen luokan tehtäväsarjojen tehtäviin, oppilaiden huoltajilta kerättyjä taustatietoja ensimmäiseltä ja kolmannelta luokalta, opettajilta ja rehtoreilta kerättyjä tietoja koulusta ja opetuksesta ensimmäiseltä, toiselta ja kolmannelta luokalta ja rekisteritietoina saatuja taustatietoja sekä oppilaista että kouluista.

## 1.1 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet

Pitkittäisarvioinnissa viitekehyksenä ovat vuonna 2014 hyväksytyt perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet, jatkossa POPS, (OPH 2016), jotka otettiin syksyllä 2016 käyttöön vuosiluokilla 1–6. POPS:ssa kuvataan jokaisen oppiaineen tehtävä, tavoitteet ja tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet. Tavoitteet ja sisältöalueet jaetaan vuosiluokkien tason mukaan kolmeen osaan: vuosiluokat 1–2, vuosiluokat 3–6 ja vuosiluokat 7–9. Kolmannen luokan oppimistulosarviointi kohdistui siis POPS:n ensimmäiseen tason kohtaan, ja arvioinnin pitkittäisluonteisuuden vuoksi suunnittelussa huomioitiin tavoitteet ja sisällöt vuosiluokilta 1–6.



Perusopetuksessa opiskellaan tyypillisesti oppiaineittain. Opetussuunnitelman perusteet velvoittavat opetuksen järjestäjiä rakentamaan vähintään kerran vuodessa monialaisia oppimiskokonaisuuksia, joissa yhdistetään eri oppiaineita. Esiopetus taas on luonteeltaan eheytettyä opetusta, joka koostuu eri laajuisista ja eri tavoin toteutetuista oppimiskokonaisuuksista. Oppimiskokonaisuuksina toteutetun opetuksen tavoitteena on tukea lasten kokonaisvaltaista kasvua ja hyvinvointia ja tarjota monipuolinen perusta heidän osaamisensa kehittymiselle. Myös alkuopetuksessa opetus voi olla pääosin eheytettyä. Lisäksi osa arviointiin osallistuneista oppilaista on osallistunut joustavaa esi- ja alkuopetukseen, jossa eri-ikäiset oppilaat opiskelevat yhdessä ja opetus voi olla kokonaan eheytettyä. Kaikki arviointiin osallistuneet oppilaat eivät siis välttämättä olleet opiskelleet matematiikkaa ja äidinkieltä erillisinä oppiaineina.

Arvioinnissa mukana olleet matematiikan sisältöalueet olivat *Ajattelun taidot, Luvut ja laskutoimitukset, Geometria ja mittaaminen* ja *Tietojenkäsittely ja tilastot*. Arvioinnissa mukana olleet äidinkielen sisältöalueet olivat *Tekstien tulkitseminen, Tekstien tuottaminen* ja *Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen*.

Arviointien suunnittelussa hyödynnettiin Karvin tekeillä olleita matematiikan ja äidinkielen oppimistulosarviointien viitekehyksiä, jotka julkistettiin kolmannen luokan arvioinnin toteutuksen jälkeen. Viitekehyksissä on hyödynnetty Andersonin ja Krathwohlin (2001) taksonomiaa.

## 1.2 Kansalliset perusopetuksen oppimistulosarviointit

Kansallisten oppimistulosarviointien tarkoituksena on selvittää, miten perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden tavoitteet saavutetaan eri oppiaineissa. Oppilaat tekevät Karvin ja asiantuntijaryhmän suunnitteleman tehtäväsarjan, jonka tehtävät mittaavat eritasoisista osaamista arvioitavissa oppiaineissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaisilla sisältöalueilla.

Kansalliset oppimistulosarviointit tuottavat systemaattisesti tietoa oppilaiden osaamisesta perusopetuksen eri vaiheissa. Oppimistulosarviointien tarkoituksena on arvioida ja seurata opetussuunnitelman perusteiden tavoitteiden saavuttamista. Vuoden 2014 opetussuunnitelman perusteissa nämä tavoitteet on kirjattu opetuksen tavoitteina. Oppimistulosarviointien tarkoituksena on kuitenkin mitata oppilaiden osaamista, joten oppimistulosarviointeja varten opetuksen tavoitteista täytyy tehdä tulkinta oppilaan osaamisen näkökulmasta. Esimerkiksi alkuopetuksen suomen kielen ja kirjallisuuden oppimäärän tavoite *T5 ohjata ja innostaa oppilasta lukutaidon oppimisessa ja tekstien ymmärtämisen taitojen harjoittelussa sekä auttaa häntä tarkkailemaan omaa lukemistaan* käännettiin arviointia varten oppilaan taidoiksi *osaa lukea ja ymmärtää erilaisia tekstejä*. Nämä taidot pilkottiin vielä pieniin komponentteihin, esimerkiksi kirjainten ja äänteiden tuntemukseen ja lyhyiden sanojen lukemiseen, joiden osaamista voitiin arvioida eritasoisilla tehtävillä.

Oppimistulosarviointit tuottavat tietoa koulutuksellisen tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden toteutumisesta esimerkiksi oppilaan sukupuolen ja asuinpaikan mukaan. Arvioinneissa selvitetään myös eri taustatekijöiden yhteyttä oppilaiden osaamiseen. Kehitystiedon saamiseksi tehdään

pitkittäisarviointeja, joissa samojen oppilaiden taitoja seurataan useiden vuosiluokkien tai jopa koko perusopetuksen ajan.

Oppimistulosarviointien tulosten perusteella opetusta voidaan kehittää etenkin niillä sisältöalueilla, joilla tulokset ovat suhteellisesti heikoimpia. Resursseja ja tukea voidaan kohdentaa sellaisille alueille tai oppilasryhmille, joiden osaaminen on arvioinnin perusteella keskimääräistä heikompa.

### 1.2.1 Arvioinnin kohteet

Kansallisten oppimistulosarviointien tarkoituksena on mitata opetussuunnitelman perusteiden tavoitteiden toteutumista. Oppilaiden osaamista suhteutetaan myös opetussuunnitelman perusteissa annettuihin arvosanakriteereihin perusopetuksen toisessa nivelkohdassa ja päättövaiheessa. Nämä kriteerit kuvaavat oppilaan osaamista kuudennen ja yhdeksännen vuosiluokan päätteeksi.

Tässä suhteessa kolmannen luokan arviointi oli poikkeuksellinen oppimistulosarviointi, sillä alkuopetukseen ei ole määritetty hyvän osaamisen kriteereitä. Sen sijaan opetussuunnitelman perusteissa esitetään alkuopetuksen jälkeiseen nivelkohtaan oppimisprosessin kannalta keskeisiä arvioinnin ja palautteen antamisen kohteita.

Matematiikan oppiaineessa keskeisiksi arvioinnin ja palautteen antamisen kohteiksi POPS:ssa mainitaan edistyminen lukukäsitteen ja kymmenjärjestelmän ymmärtämisessä, edistyminen lukujonotaidoissa, laskutaidon sujuvuudessa ja matemaattisessa ongelmanratkaisussa ja edistyminen kappaleiden ja kuvioden luokittelun taidoissa.

Äidinkielen oppiaineessa arvioitavia taitoja ovat edistyminen itseilmaisussa ja vuorovaikutustaidoissa, sana- ja käsitevarannon karttuminen, edistyminen lukutaidossa ja lukemisen harastamisessa, edistyminen tekstien ymmärtämisessä ja tuottamisessa ja edistyminen kielen ja kulttuurin ymmärtämisessä, erityisesti havaintojen tekemisessä sanojen merkityksistä ja arjen kielenkäytöstä. Erikseen mainitaan myös käsin kirjoittamisen ja näppäintaitojen kehittyminen.

Arvioinnissa mitattiin pääasiallisesti alkuopetuksen tavoitteiden saavuttamista. Arvioinnin pitkittäisluonteen takia tehtäväsarjassa oli myös sellaisia tehtäviä, joilla arvioitiin vuosiluokkien 3–6 tavoitteiden saavuttamista. Samoja tehtäviä voidaan myöhemmin käyttää ankkuritehtävinä kuudennella ja yhdeksännellä luokalla.

## 1.3 Pitkittäisarviointi

Perusopetuksen oppimistulosten pitkittäisarviointi käynnistyi syksyllä 2018, jolloin arviointiin ensimmäisen luokan aloittavien oppilaiden osaamista matematiikassa ja äidinkielessä. Arvioinnin tarkoituksena oli muodostaa kansallinen kokonaiskuva koulutulokkaiden osaamistasosta. Osaamista arvioitiin eritasoisilla tehtävillä, jotta saatiin näkyviin oppilaiden koko osaamisen skaala.

Pitkittäisarviointi jatkui syksyllä 2020 kolmasluokkalaisten osaamisen arvioinnilla. Osa arvioinnissa käytetyistä tehtävistä oli samoja kuin ensimmäisen luokan alkumittauksessa ja osa samoja kuin vuonna 2005 toteutetussa kolmannen luokan oppimistulosarvioinnissa. Näiden ankkuritehtävien avulla saadaan tietoa sekä alkuopetusvaiheen osaamiskehityksestä että vertailutietoa kolmasluokkalaisten osaamistasosta. Samojen oppilaiden osaamisen kehittymistä arvioidaan seuraavan kerran kuudennen ja seitsemännen luokan välisessä nivelkohdassa vuonna 2024.

### 1.3.1 Oppilaiden osaaminen ensimmäisen luokan alussa

Ensimmäisen luokan arvioinnista on julkaistu kolme tulostulokkia (Silverström ym. 2020; Ukkola & Metsämuuronen 2019; Ukkola ym. 2020) ja yksi menetelmäraportti (Metsämuuronen & Ukkola 2019). Ensimmäisen luokan alussa jokaiselle oppilaalle laskettiin kokonaistulos kaikkien matematiikan ja äidinkielen tehtävien yhteispistemäärästä. Kansalliseksi keskiarvoksi asetettiin 500 pistettä ja keskihajonnaksi 100. Vaihteluväli oli 52 pisteestä 1021 pisteeseen. AVI-alueiden väliset erot olivat pieniä. Tyttöjen ja poikien väliset osaamiserot olivat pieniä, ja sukupuoli selitti vain puoli prosenttia oppilaiden osaamisesta. Myös suomen- ja ruotsinkielisten koulujen oppilaiden osaaminen oli samaa tasoa. Sen sijaan S2-oppilaiden keskimääräinen osaaminen oli selvästi muita heikompaa.

Ensimmäisen luokan alussa koulujen väliset erot koulutulokkaiden lähtötasossa olivat pieniä. Valtaosa kouluista sijoittui keskimääräiseltä lähtötasoltaan puolen keskihajonnan päähän kansallisesta keskiarvosta. Koulutasolla osaamisen ääripäät poikkesivat toisistaan samoin kuin ylemmilläkin luokilla. Keskimääräiseltä osaamistasoltaan parhaiden oppilaiden koulun ja keskimääräiseltä osaamistasoltaan heikoimpien oppilaiden koulun välinen ero oli ensimmäisen luokan alussa yli 200 pistettä.

Matalimpia pistemääriä matematiikassa saaneet oppilaat tunnistivat pieniä numeroita. He tunnistivat myös värejä ja joitakin tasokuvioita ja ymmärsivät samanlaisuuden ja erilaisuuden. Suurin osa heikoimpia taitoja osoittaneista oppilaista ei ymmärtänyt lainkaan kellonaikoja. Keskitasoiset oppilaat osasivat vertailla asioita toisiinsa. He ymmärsivät erilaisia yläkäsitteitä ja pystyivät seuraamaan kaksivaiheisia ohjeita. He osasivat laskea yhteen- ja vähennyslaskuja lukualueella 1–10, mutta kymmenylitykset eivät vielä suurimmalta osalta onnistuneet. Valtaosalla heistä oli myös jonkinlaista ymmärrystä kellonajoista. Edistyneimmät oppilaat laskevat yhteen- ja vähennyslaskuja lukualueella 0–100. Heillä oli hyvä ymmärrys kymmenjärjestelmästä. Nämä oppilaat tekivät sujuvasti kymmenylityksiä ja tunnistivat kolminumeroisia lukuja. He osasivat laskea alkeellisia yhtälöitä pienillä luvuilla. Kaksinumeroiset luvut tuottivat yhtälöissä monille vaikeuksia, mutta osa laski niilläkin sujuvasti. He osasivat myös muodostaa päässään oikean laskutoimituksen sanallisesti kuvatuista tilanteista.

Äidinkielen tehtävissä taidoiltaan heikoimmat oppilaat osasivat yhdistää joitakin kirjaimia ja äänneitä toisiinsa. He tunnistivat myös useita alkuäänneitä. Kuitenkin ensimmäisen luokan aloitti myös moni sellainen oppilas, jolla ei ole juuri minkäänlaista ymmärrystä kirjaimista tai äänneistä. Lähtötasoltaan keskitasoisista oppilaista valtaosa tunnisti hyvin sanojen alkukirjaimia ja myös äänneyhtymiä. Keskitasoiset oppilaat lukivat kokonaisia sanoja. He ymmärsivät erilaisia

yläkäsitteitä ja pystyivät seuraamaan kaksivaiheisia ohjeita. Sanaston ymmärtämistä mittaavat tunnistamistehtävät sujuivat heiltä hyvin. Keskimääräistä taitavammista oppilaista suurimmalla osalla oli sujuva ja tarkka lukutaito. Valtaosa heistä luki ja ymmärsi kokonaisen tarinan ja osasi tehdä tekstistä tulkintoja. He osasivat vastata kysymyksiin lukemansa perusteella. He tunnistivat tekstityyppejä ja teksteihin ja kirjallisuuteen liittyviä käsitteitä.

### 1.3.2 Oppilaiden osaamista selittävät taustatekijät ensimmäisen luokan alussa

Pitkittäisarvioinnin ensimmäisen luokan arvioinnin yhteydessä selvitettiin, mitkä tekijät ovat yhteydessä oppilaiden osaamiseen. Arvioinnin päätulokset koskivat demografisia tekijöitä: onko oppilaiden osaamisessa eroa tyttöjen ja poikien välillä tai suomenkielisten ja ruotsinkielisten koulujen välillä? Onko osaamisessa alueellisia eroja? Arvioinnissa selvitettiin useiden taustatekijöiden kuten kotitaustan (mm. kotikieli, huoltajien koulutustausta, lähisuvun oppimisvaikeudet), oppilastehtävien (mm. lapsen sisarusasema, syntymäkuukausi, kiinnostukset), vertaisryhmä (mm. kaverisuhteet, kiusaaminen) ja varhaiskasvatuspolkujen yhteyttä osaamiseen. Taustatekijöitä käsittelevään arviointiraporttiin tehtiin kirjallisuuskatsaus osaamiseen vaikuttavista tekijöistä (ks. Ukkola ym. 2020).

Yksilöiden väliset osaamiserot olivat todella suuria. Sekä matematiikan että äidinkielen matalaan lähtötasoon oli yhteydessä viisi keskeistä tekijää: ennen koulun alkua tehty tehostetun tai erityisen tuen päätös, suomi tai ruotsi toisena kielenä -oppimäärä (S2), lähisuvussa ilmenneet oppimisvaikeudet, loppuvuodesta syntyminen ja huoltajien matala koulutustausta. Tammikuussa ja joulukuussa syntyneiden oppilaiden lähtötaso erosi keskimäärin 67 pisteellä. Yksittäisten tekijöiden vaikutus oli kohtalainen, mutta useiden tekijöiden päällekkäistyessä vaikutukset kumuloituivat. Myöhemmin tehdyssä tarkemmassa analyysissä (Metsämuuronen & Ukkola 2022) tarkasteltiin matematiikassa heikoimpia taitoja osoittaneita oppilaita. Tällöin havaittiin, että heikkoa osaamista selittivät erityisesti puhutun kielen ymmärtäminen ja sanavarasto.

Harrastuksista vahvimmin osaamistasoon oli yhteydessä lukemisharrastus, joka sisälsi sen, että lapsi lukee itse tai hänelle luetaan ääneen. Valitettavasti samalla havaittiin, että lukemista harrastettiin korkeasti koulutettujen huoltajien perheissä selvästi useammin kuin matalasti koulutettujen huoltajien perheissä.

Lapsen asenteet ja kiinnostukset olivat yhteydessä osaamiseen. Oppilaiden suhtautuminen sekä matematiikkaan että äidinkieleen oli positiivista. Matematiikkaa kohtaan suhtautuminen oli positiivisempaa kuin äidinkieltä kohtaan. Tyttöjen suhtautuminen sekä matematiikkaan että äidinkieleen oli positiivisempaa kuin poikien. Ruotsinkielisissä kouluissa oppilaat suhtautuivat koulunkäyntiin positiivisemmin kuin suomenkielisten koulujen oppilaat. Suomea tai ruotsia äidinkielenä opiskelevat oppilaat suhtautuivat matematiikkaan ja äidinkielen keskimäärin hieman positiivisemmin kuin toista kieltä opiskelevat oppilaat.

### 1.3.3 Oppilaiden osaaminen kolmannen luokan alussa

Kolmannen luokan arvioinnista on julkaistu yksi tulosraportti (Ukkola & Metsämuuronen 2021). Kolmannen luokan alussa jokaiselle oppilaalle laskettiin kokonaistulos kaikkien matematiikan ja äidinkielen tehtävien yhteispistemäärästä. Kansalliseksi keskiarvoksi asetettiin 500 pistettä ja keskihajonnaksi 100. AVI-alueiden väliset erot olivat pieniä, kuitenkin suurempia kuin ensimmäisen luokan alussa. Tyttöjen ja poikien väliset osaamiserot olivat pieniä, ja sukupuoli selitti vain puoli prosenttia oppilaiden osaamisesta. Myös suomen- ja ruotsinkielisten koulujen oppilaiden osaaminen oli samaa tasoa. Sen sijaan S2-oppilaiden keskimääräinen osaaminen oli selvästi muita heikompaa. Yksilöiden väliset osaamiserot olivat todella suuria. Kolmannen luokan alussa koulujen väliset erot olivat suurempia kuin ensimmäisen luokan alussa. Koulujen sisäinen vaihtelu oli kuitenkin huomattavasti suurempaa kuin koulujen välinen vaihtelu.

Matalimpia pistemääriä matematiikassa saaneet oppilaat osasivat laskea yhteen luvuilla 1–5. He tunnustivat tasokuvioita, mutta kappaleet eivät olleet heille tuttuja. Monet heikoimpia taitoja osoittaneista oppilaista eivät ymmärtäneet kellonaikoja. Keskitasoisilla oppilailla oli hyvä ymmärrys kymmenjärjestelmästä. He osasivat yhteen- ja vähennyslaskuja lukualueella 0–100 ja kertolaskuja pienillä luvuilla. Jakolaskuista heillä oli jonkinlainen käsitys. Valtaosa oli oivaltanut kertolaskun ja yhteenlaskun yhteyden. He ymmärsivät hajotelmia, järjestyslukuja ja puolittamisen idean. Monet heistä osasivat lukea tilastoja taulukosta ja muodostaa laskutoimituksia sanallisesti kuvatuista tilanteista, mutta heillä ei ollut selkeää käsitystä laskujärjestyksestä. Edistyneimmät oppilaat laskivat sujuvasti yhteen- ja vähennyslaskuja lukualueella 0–1000. He hallitsivat myös jakolaskun pienillä luvuilla ja osasivat päätellä yhtälöiden ratkaisuja. He tunsivat koordinaatiston ensimmäisen neljänneksen, osasivat kertoa tasokuvioiden ominaisuuksia ja ymmärsivät myös todennäköisyyksiä.

Äidinkielen tehtävissä taidoiltaan heikoimmat oppilaat osasivat yhdistää lyhyitä sanoja niitä vastaaviin kuviin ja tunnustivat joitakin ylä- ja alakäsitteitä. He osasivat myös muodostaa tavuista lyhyitä sanoja, mutta kokonaisten lauseiden lukeminen tuotti monelle vaikeuksia. Sanatasoisen lukemisen tarkkuudessa oli puutteita. Matalimpia pistemääriä saaneiden oppilaiden sanavarasto vaikutti suppealta. Keskitasoiset oppilaat lukivat sujuvasti ja tarkasti lausetasolla ja osasivat vastata kysymyksiin lukemansa perusteella. He tiesivät ison ja pienen alkukirjaimen eron, tunnustivat mainoksen ja osasivat kertoa, mitä runo käsittelee. He muodostivat sujuvasti aktiivilauseita, ja heidän sanavarastoonsa kuului myös monipuolisia synonyymeja erilaisille verbeille. Edistyneimmät oppilaat osasivat tehdä päätelmiä ja tulkintoja erilaisista teksteistä, kuvista ja symboleista. He tunnustivat tekstityyppejä ja esittivät perusteltuja mielipiteitä. He kirjoittivat sujuvasti ja oikeinkirjoitussääntöjen mukaisesti koherentteja tekstejä. He hyödynsivät lukutaitoaan tiedonhakuun ja osoittivat myös monipuolista monilukutaitoa teksti- ja verkkoympäristössä.

### 1.3.4 Edellinen kansallinen kolmannen luokan oppimistulosarviointi

Vuonna 2005 arvioitiin kolmannen luokan aloittavien oppilaiden taitoja matematiikassa ja äidinkielen kielessä ja kirjallisuudessa (Huisman 2006; Huisman & Silverström 2006).

Edellisessä kolmannen luokan arvioinnissa oppilaiden osaaminen oli pääosin tyydyttävällä tasolla. Alueelliset erot sekä äidinkielen että matematiikan osaamisessa olivat pieniä. Koulujen väliset erot olivat kuitenkin suuria sekä matematiikassa että äidinkielessä. Äidinkielen tehtävissä tytöt olivat poikia taitavampia kaikilla sisältöalueilla. Suurimmat tyttöjen ja poikien väliset osaamiserot olivat kirjoittamisen taidoissa. Tytöt suhtautuivat äidinkielen opiskeluun myönteisesti, pojat selvästi tyttöjä kielteisemmin. Matematiikan osaamisessa oli suuria vaihteluita oppilaiden välillä. Suurimmat erot olivat algebran osaamisessa. Matematiikan tehtävissä pojat olivat hieman tyttöjä taitavampia. (Huisman 2006.)

Lähes kolmasosa arviointiin osallistuneiden oppilaiden opettajista piti sekä äidinkielen että matematiikan opetussuunnitelman perusteita liian vaativina (Huisman 2006). Tämän arvioinnin aikaan opetussuunnitelman perusteet sisälsivät oppilaan hyvän osaamisen kuvaukset myös toisen vuosiluokan päättyessä.

Vuoden 2005 kolmannen luokan arvioinnin aikaan suomenkielisten koulujen opettajista lähes kaikki olivat päteviä luokanopettajia. Ruotsinkielisissä kouluissa päteviä luokanopettajia oli kolme neljäsosaa opettajista. (Huisman 2006; Huisman & Silverström 2006.)



# Aineisto ja menetelmät



# 2

## 2.1 Arviointiprosessi

Kolmannen luokan arvioinnissa noudatettiin pääosin oppimistulosarvioinneissa vakiintuneita käytänteitä (Metsämuuronen 2009). Kokeneista opettajista ja tutkijoista koottu asiantuntijaryhmä laati runsaasti tehtävähdotuksia. Tehtäviä valikoitiin ja jalostettiin edelleen esitestausta varten. Esitestaus toteutettiin vuotta ennen arviointia syksyllä 2019, ja siihen osallistui noin 700 kolmannen luokan aloittavaa oppilasta. Esitestauksen jälkeen valmisteltiin lopullinen tehtäväsarja ja kyselyt otoskoulujen rehtoreille ja opettajille ja oppilaiden huoltajille. Varsinainen arviointi toteutettiin kouluissa syksyllä 2020. Arviointiprosessi, arvioinnin toteutus, arvioinnissa käytetyt tehtävät ja arvioinnissa käytetty digitaalinen järjestelmä on kuvattu tarkemmin edellisessä kolmatta luokkaa koskevassa arviointiraportissa (Ukkola & Metsämuuronen 2021).

## 2.2 Arviointikysymykset

Tässä raportissa vastataan seuraaviin arviointikysymyksiin:

1. Millaista on oppilaiden osaaminen matematiikassa ja äidinkielessä ja kirjallisuudessa kolmannen luokan alussa eri oppilasryhmillä?
2. Mitkä taustatekijät ovat yhteydessä oppilaiden osaamiseen?
3. Millaista on osaamisen kehittyminen matematiikassa ja äidinkielessä ja kirjallisuudessa alkuopetuksen aikana eri oppilasryhmillä?
4. Mitkä taustatekijät ovat yhteydessä osaamisen kehittymiseen?

Tulokset tuottavat tietoa myös Karvin strategian mukaisiin painopistealueisiin. Painopisteistä korostuvat *Oppimisen ja osaamisen kehittäminen* ja *Yhdenvertaisuuden edistäminen*.

## 2.3 Aineisto

Pääaineistona tässä arvioinnissa on oppilasaineistot, jotka on kerätty syksyllä 2018 ja syksyllä 2020. Oppilasaineiston ohessa käytetään opettaja-, rehtori- ja huoltaja-aineistoja.

Ensimmäinen oppilasaineisto on kerätty ensimmäisen luokan ensimmäisinä kouluviikkoina ja toinen aineisto kolmannen luokan alussa, alkuopetuksen jälkeisessä POPS:n nivelkohdassa. Molemmat aineistot koostuvat oppilaiden vastauksista tehtäviin, jotka vastasivat POPS:n sisältö-alueita matematiikassa ja äidinkielen ja kirjallisuuden neljässä oppimäärässä.

Otoskoulujen oppilaiden huoltajille tehtiin taustakyselyt oppimistulosarviointien yhteydessä ensimmäisen luokan alussa syksyllä 2018 ja kolmannen luokan alussa syksyllä 2020. Huoltajilta kerättyä aineistoa käsitellään kohdassa 2.3.2.

Otoskoulujen rehtoreille ja opettajille tehtiin taustakyselyt oppimistulosarviointien yhteydessä ensimmäisen luokan alussa syksyllä 2018 ja kolmannen luokan alussa syksyllä 2020. Koulujen henkilökunnalta pyydettiin tietoja esimerkiksi koulun oppilasmäärästä, opetusmenetelmistä ja yhteistyömuodoista. Rehtoreilta ja opettajilta kerättyä aineistoa käsitellään kohdassa 2.3.3.

### 2.3.1 Arviointiin osallistuneet oppilaat

Kolmannen luokan arvioinnin kohderyhmänä olivat perusopetuksen oppilaat, jotka aloittivat kolmannen luokan syksyllä 2020. Arviointiin osallistui kansallisessa otoksessa 8046 oppilasta (13,4 % ikäluokasta) 274 koulusta. Kouluista oli 220 suomenkielisiä ja 54 ruotsinkielisiä. Otosoppilaiden joukko oli kasvanut ensimmäisen luokan arvioinnista (7770 oppilasta), koska kolmannen luokan arviointiin otettiin mukaan ne koulut, joihin siirtyi ensimmäisen luokan arviointiin osallistuneita oppilaita koulujen lakkauttamisen tai yhdistämisen takia. Oppilaista 6611 (82,2 %) oli osallistunut myös ensimmäisen luokan arviointiin. Varsinaisen otoksen lisäksi arviointiin osallistui erityisotos, johon kuului 109 oppilasta, jotka opiskelivat erityiskouluissa tai joilla oli jokin yksilöllistetty oppimäärä.

Oppilaista 7064 (87,8 %) oli suomenkielisistä ja 982 (12,2 %) ruotsinkielisistä kouluista. Tieto äidinkielen oppimäärästä saatiin Opetushallituksen Koski-tietovarannosta. Otokseen kuului Koski-tietojen perusteella 553 (6,9 %) suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevaa oppilasta. Heistä 540 oli suomenkielisistä kouluista ja 13 ruotsinkielisistä kouluista. Toista kieltä eli S2- tai SV2-oppimäärää opiskelevia oppilaiden osuus oli suomenkielisissä kouluissa siis 7,6 prosenttia ja ruotsinkielisissä kouluissa 1,3 prosenttia. Oppilasta 346 (62,6 %) oli osallistunut myös ensimmäisen luokan arviointiin. Toista kieltä opiskelevia oppilaita käsitellään tässä raportissa pääosin yhtenä ryhmänä, koska SV2-oppilaita oli arvioinnissa mukana vain vähän. Kaikki oppilaat tekivät tehtävät koulunsa opetuskielillä eli suomeksi tai ruotsiksi kielitaustastaan riippumatta.

Kunkin oppilaan sukupuoli luokiteltiin etunimen perusteella sen mukaan, mikä on Digi- ja väestötietoviraston Nimipalvelun tilastossa todennäköisin. Otoksen oppilaista 4011 (49,9 %) oli tyttöjä ja 4035 (50,1 %) oli poikia.

Oppilaat osallistuivat arviointiin kolmiportaisen tuen tasosta riippumatta. Yksittäiset oppilaat saivat jättää pois arvioinnista, jos rehtori katsoi heidän olevan Karvin antamien kriteerien perusteella kykenemättömiä osallistumaan esimerkiksi kehitysvamman perusteella. Tehostettua tukea saavia oppilaita oli 893 (11,1 %) ja erityistä tukea saavia oppilaita 418 (5,2 %). Lisäksi arviointiin osallistui 38 oppilasta, joilta tietoa kolmiportaisesta tuesta ei saatu. Ensimmäisen luokan alussa tehostettua tukea sai 521 oppilasta (6,7 %) ja erityistä tukea 278 oppilasta (3,6 %), joten tuen tarvitsijoiden määrä oli kasvanut selvästi alkuopetuksen aikana.

Oppilaat täyttävät yleensä oppimistulosarviointien yhteydessä taustakyselyn, jossa he kertovat tietoja esimerkiksi kotitaustastaan, harrastuksistaan ja suhtautumisestaan arvioitavaan oppiaineeseen. Kolmannen luokan arvioinnissa käytettiin karsittua taustakyselyä, jonka kysymyksiin oppilaat vastasivat tehtäväsarjan lomassa. Lisää taustatietoja pyydettiin oppilaiden huoltajilta.

### 2.3.2 Taustatietoja antaneet huoltajat

Huoltajakysely toteutettiin ensimmäisen luokan alussa kahdeksalla ja kolmannen luokan alussa seitsemällä kielellä. Ensimmäisen luokan alussa taustakyselyyn saatiin vastauksia kaikkiaan 4 316 huoltajalta (vastausprosentti 56 %). Kolmannen luokan alussa vastauksia saatiin 3764 huoltajalta (vastausprosentti 47 %). Muuttujakohtaiset otoskoot tässä raportissa saattavat poiketa edellisistä luvuista hieman puuttuvien vastausten vuoksi.

Huoltaja-aineistossa huomattavaa on se, että vastanneiden huoltajien lapset edustivat sekä ensimmäisellä että kolmannella luokalla selvästi paremmin menestyneitä oppilaita kuin vastaamatta jättäneiden huoltajien lapset. Kun koko aineistossa matematiikan ja äidinkielen tehtäväsarjojen pistemäärien keskiarvo asetettiin arvoon 500, ensimmäisellä luokalla huoltajakyselyyn vastanneiden aineistossa oppilaiden kokonaisosaamisen keskiarvo oli 516 ja vastaamatta jättäneiden ryhmässä oli 480. Kolmannella luokalla vastaavat luvut olivat 523 ja 490 pistettä.

Suomen kieltä ja kirjallisuutta opiskelevien oppilaiden keskiarvo oli koko otoksessa 513 ja ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelleilla 500 pistettä. Niillä oppilailta, joilta huoltajien antamat taustatiedot saatiin, oli keskimäärin 523 pistettä. Suomi tai ruotsi toisena kielenä (S2) -oppilailta koko otoksen keskimääräinen pistemäärä oli 430 pistettä ja niillä S2-oppilailta, joilta taustatiedot saatiin, keskimäärin 450 pistettä. Taustatietoja jäi puuttumaan 320 S2-oppilaalta, joiden keskimääräinen pistemäärä oli 411 pistettä. On ilmeistä, että huoltajakyselyyn vastanneet ovat olleet useammin korkeammin koulutettuja äitejä kuin kokonaisaineistossa, vaikka tämä ei käy suoraan ilmi vastauksista. Aineiston vinoutuneisuus on hyvä pitää mielessä, kun tarkastellaan huoltajien vastauksia ja niihin perustuvia analyyseja.

### 2.3.3 Arviointiin osallistuneet rehtorit ja opettajat

Otoskoulujen rehtoreille ja opettajille tehtiin taustakyselyt oppimistulosarviointien yhteydessä ensimmäisen luokan alussa syksyllä 2018 ja kolmannen luokan alussa syksyllä 2020. Vastauksia saatiin ensimmäisen luokan alussa 455 opettajalta 253 koulusta. Kouluista suomenkielisiä oli 217 (85,8 %) ja niiden opettajia oli 398 (87,5 %). Ruotsinkielisiä kouluja oli 36 (14,2 %), ja niiden opettajia 57 (12,5 %). Rehtorivastauksia saatiin 258 koulusta, joista 213 (82,6 %) oli suomenkielisiä ja 45 (17,4 %) ruotsinkielisiä. Kolmannen luokan alussa vastauksia saatiin 380 opettajalta ja 257 rehtorilta.

Koulujen henkilökunnalta pyydettiin tietoja esimerkiksi koulun oppilasmäärästä, opetusmenetelmistä ja yhteistyömuodoista. Opettajien ja rehtoreiden ensimmäisellä luokalla antamia taustatietoja yhdistetään tässä raportissa oppilaiden osaamiseen kolmannen luokan alussa, sillä näillä tiedoilla on mielekästä selittää osaamisen kehittymistä kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana.

## 2.4 Menetelmäratkaisut

Pitkittäisarvioinnissa käytetyt menetelmät on kuvattu tarkemmin raportissa Alkumittauksen menetelmällisiä ratkaisuja (Metsämuuronen & Ukkola 2019).

### Otos

Pitkittäisarvioinnissa seurataan otoskoulujen oppilaiden osaamisen kehittymistä perusopetuksen ajan. Valtaosa kolmannen luokan arvioinnissa otokseen kuuluvista oppilaista oli siis samoja kuin ensimmäisen luokan alkumittauksessa. Alkumittauksen otanta tehtiin satunnaisotantana siten, että otoskoulut edustivat kattavasti suomen- ja ruotsinkielisiä kouluja, aluehallintoviranomaisten toimialajakoa eli AVI-alueita, kaupunkimaisia, taajaan asuttuja ja maaseutumaisia kuntia sekä isoja, keskikokoisia ja pieniä kouluja.

Joistakin oppilasryhmistä otettiin otokseen yliedustus, jotta kaikista ryhmistä saataisiin riittävästi aineistoa, jonka perusteella voidaan kertoa kansallisista tuloksista. Esimerkiksi ruotsinkielisiä oppilaita oli otoksessa enemmän (12,1 %) kuin heidän suhteellinen osuutensa populaatiossa edellyttäisi (6 %). Tämän takia yli- ja aliedustusta korjattiin painotuksen avulla.

Kouluissa ei tehty sisäistä otosta, vaan arviointiin osallistuivat lähtökohtaisesti kaikki kolmannen luokan oppilaat. Otosoppilaiden määrä kasvoi kuitenkin jonkin verran alkuperäisestä koulujen yhdistämisen ja lakkauttamisen myötä. Arviointiin otettiin mukaan sellaiset koulut, joihin siirtyi iso osa alkuperäisen otoskoulun oppilaista. Jos esimerkiksi alkuperäisen koulun 12 oppilasta siirtyivät lakkauttamisen tai yhdistämisen jälkeen kahteen eri kouluun, arviointiin otettiin mukaan näiden molempien koulujen kaikki kolmannen vuosiluokan oppilaat. Yksittäisten oppilaiden siirtymistä otoskouluun tai sieltä muualle ei huomioitu erikseen, eikä yksittäisiä oppilaita lähdetty

jäljittämään. Alkuperäisten otoskoulujen oppilaat ovat kuitenkin saattaneet vaihtaa toiseen otoskouluun esimerkiksi muuttaessaan, ja tällaiset oppilaat ovat arvioinnissa mukana edustamassa uuden koulunsa ja alueensa oppilaita.

## Tulosten esittäminen ja tulkinta

Arvioinnissa käytetyistä menetelmistä on kirjoitettu tarkemmin ensimmäisen luokan arvioinnin yhteydessä kirjoitetussa metodiatikkelissa (Metsämuuronen & Ukkola 2019.) Ensimmäisen ja kolmannen luokan aineistoja erikseen käsittelevissä raporteissa (Ukkola & Metsämuuronen 2019; Ukkola ym. 2020; Ukkola & Metsämuuronen 2021) käytettiin standardoitua asteikkoa, jossa kansalliseksi keskiarvoksi asetettiin 500 pistettä ja keskihajonnaksi 100. Tällöin keskimääräisesti osanneet oppilaat saivat 500 pistettä, ja muiden oppilaiden osaaminen suhteutui siihen. Samaa keskiarvoa ja asteikkoa käytetään myös matematiikan ja äidinkielen eri sisältöalueilla. Tällä asteikolla ei siis voi verrata keskimääräistä osaamisen tasoa esimerkiksi geometriassa ja tekstien tuottamisessa, koska kunkin sisältöalueen keskiarvo on aina 500. Sen sijaan asteikko mahdollistaa eri oppilasryhmien ja arviointikertojen välisen vertailun. Siksi sitä kannattaa käyttää pitkittäisarvioinnissa. Aineiston pitkittäistarkastelun seurauksena kansallinen keskiarvo asettui kuitenkin 506 pisteeseen. Tämä kuvataan tarkemmin luvussa 2.5 Aineiston korjaaminen.

Kansalliseen keskiarvoon verrataan eri ryhmiä, kuten tyttöjä ja poikia tai suomen- ja ruotsinkielisiä oppilaita. Tällöin nähdään keskiarvojen välinen pistemäärien ero. Eron suuruuden määrittämiseksi käytetään lisäksi tilastollisia apuvälineitä: tilastollista merkitsevyyttä, selitysasetta ja efektikokoa.

Tilastollisen merkitsevyyden kuvaamiseen on käytetty  $p$ -arvoa, joka kertoo siitä, millä todennäköisyydellä havaittu ero johtuu sattumasta. Ero on tilastollisesti merkitsevä, jos  $p < 0,005$  ja tilastollisesti erittäin merkitsevä, jos  $p < 0,001$ . Aineisto on varsin suuri, ja siksi pienetkin erot voivat olla tilastollisesti merkitseviä. Tällöin kuvataan myös selitysaste. Selitysasteen kuvaamiseen on käytetty etan neliötä (Cohen 1965; 1969), joka kuvaa sitä, kuinka iso osa vaihtelusta pystytään selittämään tietyllä muuttujalla. Eron merkittävyyttä voidaan arvioida efektikoon avulla (Cohenin  $f$ ; Cohen 1988):  $f < 0,1$  viittaa pieneen efektikokoon ja siten pieneen eroon ryhmien välillä,  $f = 0,2-0,3$  keskisuureen efektikokoon ja  $f > 0,4$  suureen efektikokoon. Näitä efektikokoja vastaavat etan neliön arvot taas voidaan tulkita siten, että 0,01 tarkoittaa pientä selitysasetta, 0,06 kohtalaista selitysasetta ja 0,14 suurta selitysasetta.

Useimmissa kuvioissa esitetään oppilaiden osaaminen eri pisteluokissa. Kokonaispisteet on jaettu pisteluokkiin 50 pisteen välein. Kuvioissa pistevälit esitetään kokonaislukuina, esim. 100–200, jolla tarkoitetaan puoliavointa lukuväliä [100,200[. Tällöin 100 pistettä kuuluu kyseiseen lukuväliin mutta 200 pistettä ei kuulu. Vastaavasti lukuvälillä 200–300 tarkoitetaan puoliavointa lukuväliä [200,300[, jossa 200 pistettä kuuluu kyseiseen lukuväliin mutta 300 pistettä ei kuulu.

## 2.5 Aineiston korjaaminen

Ensimmäisen luokan oppimistulosarvioinnissa saatiin tulos 7770 oppilaalta. Kolmannen luokan oppimistulosarvioinnissa saatiin tulos 8046 oppilaalta. Yhteensä 6611 oppilasta oli osallistunut molempiin arviointeihin.

Aineisto puhdistettiin ja sitä korjattiin, jotta siitä saatiin mahdollisimman laadukas. Aineistosta poistettiin sellaiset oppilaat, joilta oli kirjautunut vain taustatietoja tai harjoitustehtävien suorituksia. Mahdolliset kaksinkertaiset suoritukset yhdistettiin yhdeksi suoritukseksi siten, että pohjana toimi vastauskerroista laajempi tai ensimmäinen. Aineistojen vertaistus tehtiin kolmannen luokan aineistossa ensimmäisen luokan aineistosta riippumatta, jolloin keskiarvoksi muodostui 500 pistettä. Kolmannen luokan demografisista tuloksista aiemmin julkaistu raportti (Ukkola & Metsämuuronen 2021) on kirjoitettu tämän mukaan.

Kun kolmannen luokan aineisto yhdistettiin ensimmäisen luokan aineistoon, havaittiin, että osalla oppilaista kolmannen luokan tulos ei ollut looginen tai heidän kehityksensä oli mekaanista syistä liian matalaa. Ei esimerkiksi ole uskottavaa, että oppilaan osaaminen aidosti vähenisi alkuopetuksen aikana. Siksi niille oppilaille, joilla osaamisen muutos määriteltiin epäloogiseksi, mallinnettiin heidän kolmannen luokan tuloksensa uudestaan sen perusteella, miten heidän tiedettiin suoriutuneen tehtävistä ensimmäisellä luokalla. Samassa yhteydessä mallinnettiin myös ensimmäisen luokan puuttuvia tietoja. Mallinnuksen avulla voidaan analyysihin ottaa mukaan aiempaa suurempi määrä oppilaiden tuloksia. Prosessin seurauksena kolmannen luokan keskiarvoksi muodostui 506 pistettä. Mallinnuksen perusteella 194 oppilaalla (2,4 % kolmannen luokan arvioinnin osallistujista) osaamisen muutos jäi edelleen negatiiviseksi. Nämä oppilaat jätettiin pois analyyseista. Heistä 185 oppilaalla oli puuttuvia tietoja yli 37 prosenttia ja 177 oppilaalla puuttui tehtäväsarjan puolivälin jälkeisistä tehtävistä 62 prosenttia. Aineistosta poistettujen oppilaiden joukossa oli 56,7 prosenttia poikia ja 41,2 prosenttia loppuvuodesta syntyneitä oppilaita. Lisäksi tehostettua tai erityistä tukea saavilla oppilailla oli yliedustus tässä ryhmässä.

## 2.6 Raportissa käytettävät tilastolliset termit ja menetelmät

Analyyseissa käytetään tilastolliseen testaukseen liittyvää termiä ”*tilastollisesti merkitsevä*” kuvaamaan sitä, kuinka luotettavasti tulokset voidaan yleistää koko populaatioon. Tällöin voidaan sanoa, että ryhmien välillä on eroa koko populaatiossa eli myös muissa kouluissa kuin otoskouluissa. Kun tekstissä esimerkiksi kerrotaan, että ero kahden tai useamman ryhmän välillä on tilastollisesti merkitsevä, se tarkoittaa, että ero tulisi todennäköisesti näkyviin kaikissa tai lähes kaikissa otoksissa samasta perusjoukosta. Tällöin virhepäätelmän riski on hyvin pieni. Jos riski on esimerkiksi korkeintaan yhden prosentin, saadusta tuloksesta poikkeava päätelmä tehdään vain kerran, kun samanlaisia otoksia olisi sata. Tästä käytetään tekstissä merkintää  $p = 0,01$ . Vastaavasti merkintä  $p < 0,001$  tarkoittaa sitä, että virhepäätelmän riski on pienempi kuin 0,1 prosenttia. Jos tiedetään, että tyttöjen ja poikien kokonaisosaamisen ero on 14 pistettä,

tilastollisen testauksen (*t*- tai *F*-testi) mukaan eron merkitsevyys on  $p < 0,001$ . Tämä tarkoittaa, että tyttöjen ja poikien osaamisessa koko populaatiossa on todellinen ero otoksesta riippumatta ja että virhepäätelmän riski on pieni.

Tilastollinen merkitsevyys ei kuitenkaan kerro sitä, onko havaittu ero pieni vai suuri. Kun otos on suuri, ryhmien väliset erot osoittautuvat usein tilastollisesti merkitseviksi, vaikka niiden merkitys olisikin mitättömän pieni. Eron suuruuden hahmottamiseksi raportissa käytetään efektikokoja. *Efektikoko* kertoo sen, kuinka suurta ryhmien välinen ero on. Jos tyttöjen ja poikien keskiarvot olisivat samat ja jakaumat samanlaiset, sukupuolimuuttujan efektikoko olisi nolla. Tällöin tekstissä saatetaan sanoa, että ”ero ei ole merkittävä”. Jos taas esimerkiksi poikien tulos olisi tyttöjen tulosta niin paljon parempi tai heikompi, että 80 prosenttia pojista sijoittuu tyttöjen keskiarvon ylä- tai alapuolelle, efektikoko on suuri ja tekstissä voidaan sanoa, että ”ero ryhmien välillä on erittäin merkittävä”.

Efektikoon mittana käytetään raportissa ensisijaisesti Cohenin *f*-mittoja (Cohen, 1988), koska niitä on helppo verrata eri aineistojen välillä ja koska niille on olemassa karkeita rajoja kuvaamaan efektikoon pienuutta tai suuruutta. Cohenin *f* on käytössä, kun vertaillaan kahta tai useampaa keskiarvoa. Karkeat rajat efektikoon suuruudelle on esitetty taulukossa 1 (ks. Cohen, 1988, ss. 285–287 *f*:lle).

### TAULUKKO 1. Efektikokojen rajoja

efektikoon indikaattori	pieni efektikoko	keskisuuri efektikoko	suuri efektikoko
Cohenin <i>f</i>	noin 0,1	noin 0,2–0,3	> 0,4

Aineiston analyysi perustuu yksinkertaisten ja perinteisten analyysin menetelmien käyttöön. Näitä ovat varianssianalyysien, regressioanalyysien variaatiot ja aineistoa kuvaavat tunnusluvut kuten korrelaatiot. Korrelaatioiden ja regressiomallien yhteydessä käytetään edellisten termien lisäksi termiä *selitysaste*, joka kertoo, kuinka monta prosenttia muuttujat selittävät toistensa vaihtelusta. Kun kaksi muuttujaa on täydellisessä yhteydessä toisiinsa, korrelaatio (*r*) muuttujien välillä on  $r = 1$ . Tällöin riittää, kun tiedetään toinen muuttujista. Jos toinen muuttuja selittää täydellisesti toisen, selitysaste on 1,00 eli prosentteina ilmaistuna 100 %.

Varianssianalyysin yhteydessä selitysasteena käytetään Eetan neliötä ( $\eta^2$ , Pearson, 1903; 1905) tai osittaista eetan neliötä (partial eta-squared,  $\eta^2_p$ , ks. Cohen, 1973), kun kyseessä on useita selittäviä tekijöitä. Regressiomallien yhteydessä kuvataan selitysasteena multipelikorrelaatiokertoimen neliö  $R^2$ . Kun muuttujia on mallissa useampia kuin yksi,  $R^2$  antaa hieman liian suuren arvion selitysasteesta, koska korrelaatiokertoimen neliö johtaa aina positiiviseen suuntaan menevään satunnaiseen vaihteluun. Tätä korjataan ohjelmistoissa yleisesti Wherryn (1931) korjauksella, jota merkitään tekstissä symbolilla  $R^2_{Adj}$ .

Vaikka ryhmien välinen ero absoluuttisesti olisikin suurta, esimerkiksi 100 pistettä, se ei kaikissa tapauksissa osoittaudu merkittäväksi. Tämä johtuu teknisesti siitä, että otoskoot poikkeavat toisistaan. Kun ryhmien väliset otoskoot poikkeavat toisistaan selvästi, eta-kerroin antaa liian alhaisen arvion muuttujien välisestä yhteydestä (ks. Metsämuuronen 2022). Tällöin myös etan neliö ja Cohenin  $f$  antavat aivan liian alhaiset arviot selityssasteesta ja merkittävyydestä. Näissä tapauksissa merkittävyyden arvioinnissa käytetään tekstissä karkeita rajoja ”oikean” merkittävyyden arvioimiseksi. Koska osaamisen keskihajonta on 100, erittäin merkittävän eron alaraja on noin  $0,80 \times 100 = 80$  yksikköä ja merkittävän raja noin  $0,40 \times 100 = 40$  yksikköä. Jos siis ääriryhmien välinen ero on 40 pistettä, se on merkittävä riippumatta otoskoosta ja Cohenin  $f$ :n arvosta. Ilmiö koskee myös osaamisen muutosta, jonka keskihajonta oli 66,9 yksikköä. Niinpä merkittävä muutos on noin  $0,4 \times 67 = 27$  yksikköä ja erittäin merkittävän muutoksen alaraja noin  $0,8 \times 67 = 53$  yksikköä.

## 2.7 Validiteetti ja reliabiliteetti

Oppimistulosarviointien tavoitteena on kerätä kattavaa tietoa ja analysoida luotettavasti kansallista osaamistasoa ja perusopetuksen opetus suunnitelman perusteiden tavoitteiden toteutumista. Siksi on tärkeää pohtia arvioinnissa käytettyjen mittareiden validiteettiä ja reliabiliteettiä.

Validiteetilla tarkoitetaan sitä, kuinka pätevästi mittari mittaa sitä asiaa, jota sillä halutaan mitata. Tässä arvioinnissa validiteetti tarkoittaa siis sitä, kuinka kattavasti, tehokkaasti ja osuvasti tehtäväsarja mittaa matematiikan ja äidinkielen osaamista kolmannen luokan alussa. Perusopetuksen oppimistulosarvioinneissa tehtävät laaditaan sisältöalueen, vaikeustason ja vaadittavan osaamisen syvyyden mukaan (Metsämuuronen 2009). Hyvän validiteetin takaamiseksi arvioinnin tehtävien laadinnassa käytettiin asiantuntijaryhmää, johon kuului teoreettisia asiantuntijoita yliopistoista ja käytännön asiantuntijoita opetus alalta. Tehtävät laadittiin vastaamaan POPS:n tavoitteita, eri sisältöalueita ja sopivia vaikeustasoja. Kattavan esitestauksen ja osioanalyysin perusteella varsinaiseen arviointiin valittiin mukaan vaikeudeltaan eritasoisia tehtäviä, joilla oli hyvä erottelukyky.

Reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, miten luotettavasti, toistettavasti ja erottelevasti käytetty mittari mittaa sitä, mitä sillä halutaan mitata. Mittari on reliaabeli, jos sillä saadaan samanlaisia tuloksia eri mittauskerroilla samanlaisissa olosuhteissa. Tässä arvioinnissa kokonaismittarin ja eri osamittareiden reliaabeliuden indikaattoreina käytettiin mittauksen sisäistä konsistenssia ja mittarin erottelukykyä. Mittari on sisäisesti konsistentti, jos hyvin pärjäävät oppilaat vastaavat oikein kaikissa tai monissa tehtävissä ja vastaavasti heikosti pärjäävät oppilaat vastaavat väärin kaikissa tai ainakin useimmissa tehtävissä. Mittari on puolestaan erotteleva, kun oppilaiden järjestys summamuuttujassa vastaa järjestystä kaikissa tai useimmissa muuttujissa.

Arvioinnissa käytettyjen mittarien reliabiliteetit on esitetty taulukossa 2. Mukana ovat vuosiluokkien 1–2 sisältöalueet. Matematiikassa Algebran sisältöalue tulee opetus suunnitelman perusteissa vasta vuosiluokilla 3–6, joten tälle sisältöalueelle suunnitellut tehtävät on näissä mittareissa luokiteltu muille sisältöalueille.



## TAULUKKO 2. Arvioinnissa käytetyt osamittarit

Mittarin osa-alue	osioiden määrä	reliabiliteetti ( $\alpha$ )
<b>Kokonaismittari</b>	<b>134</b>	<b>0,963</b>
<b>Matematiikka</b>	<b>76</b>	<b>0,939</b>
Ajattelun taidot	33	0,871
Luvut ja laskutoimitukset	41	0,900
Geometria ja mittaaminen	15	0,686
Tietojenkäsittely ja tilastot	14	0,718
<b>Äidinkieli</b>	<b>88</b>	<b>0,946</b>
Tekstien tulkitseminen	55	0,912
Tekstien tuottaminen	13	0,762
Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen	72	0,936

Kokonaismittarin reliabiliteetti oli 0,963 eli sitä voidaan pitää varsin korkeana. Reliabiliteetit olivat korkeimpia niillä mittareilla, jotka koostuivat monista osioista, ja matalimpia lyhyillä mittareilla. Kaikkiaan mittarit ovat riittävän tarkkoja erottelemaan oppilaita toisistaan.



Osaaminen  
kolmannen  
luokan alussa

# 3

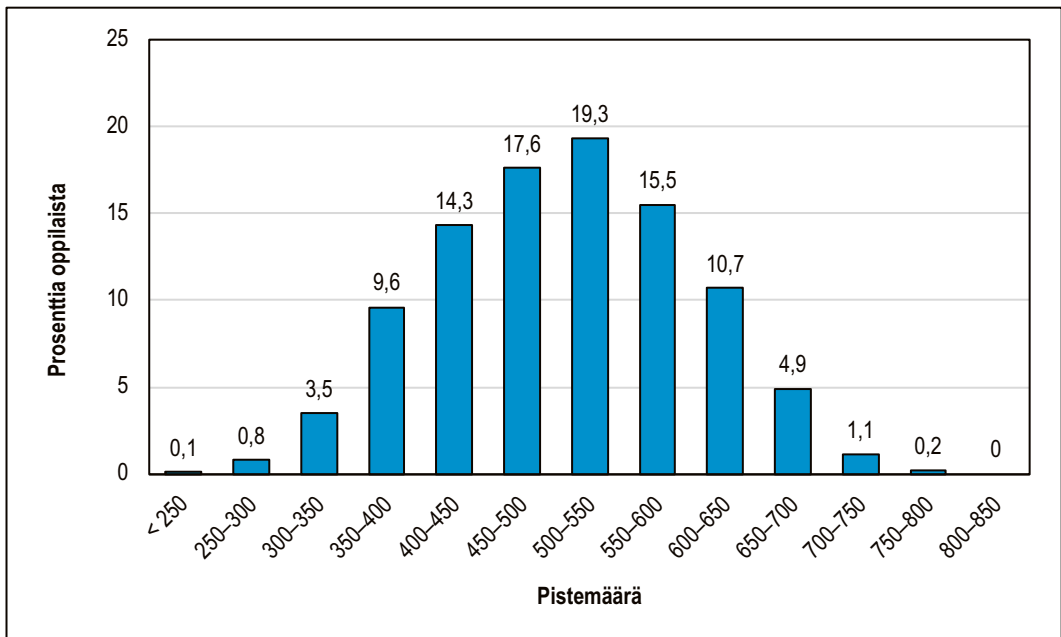
- Alueelliset erot olivat pieniä. Oppilaiden osaamistaso oli keskimäärin yhtä hyvä suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa.
- Tyttöjen ja poikien osaaminen oli samaa tasoa. Vaikka äidinkielessä tytöt olivat hieman edellä, vaihtelu oli suurta myös tyttöjen ja poikien kesken.
- S2-oppilaiden osaaminen oli selvästi matalampaa kuin muilla oppilailla.
- Yksilöiden osaamisessa oli suurta vaihtelua kaikissa oppilasryhmissä.

## 3.1 Oppilaiden osaamistulokset

Tässä luvussa esitetään tarkentuneet tulokset oppilaiden kansallisesta osaamistasosta kolmannen luokan alussa. Tulokset perustuvat oppilailta syksyllä 2020 kerättyyn aineistoon. Oppilaiden osaamista mittaava aineisto koostui oppilaiden vastauksista monivalinta- ja avotehtäviin, jotka vastasivat POPS:n sisältöalueita matematiikassa ja äidinkielen ja kirjallisuuden neljässä oppimäärässä.

### 3.1.1 Kokonaisosaaminen alkuopetuksen jälkeen

Jokaiselle oppilaalle laskettiin kokonaisosaamisen pistemäärä kaikkien tehtävien yhteispistemäärästä (Kuvio 1). Tähän pistemäärään sisältyvät siis sekä matematiikan että äidinkielen tehtävät. Tulosten keskiarvo asettui 506 pisteeseen. Matematiikan ja äidinkielen tulokset raportoidaan myös erillisinä.

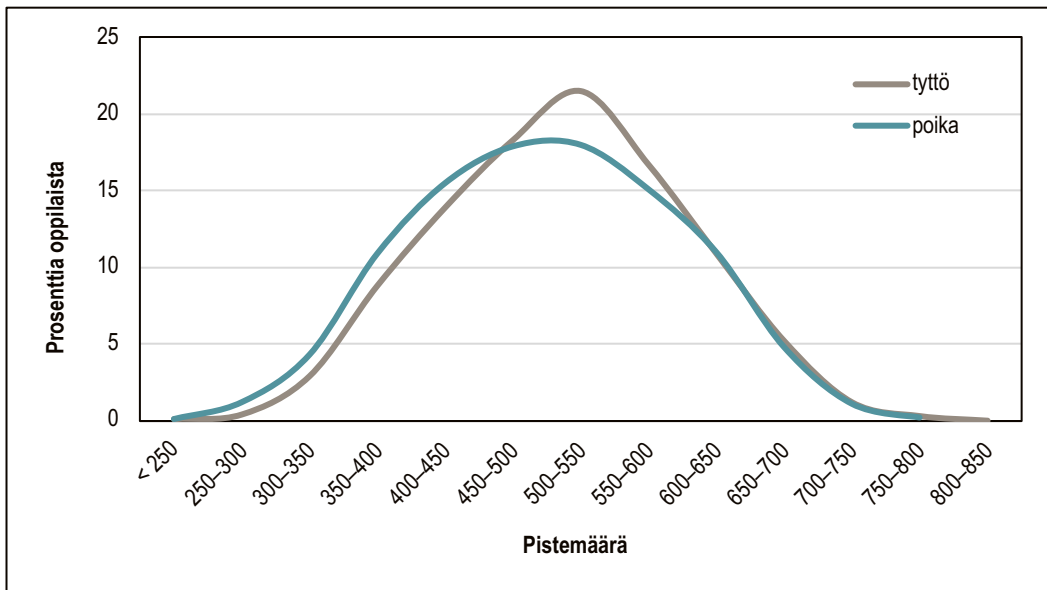


**KUVIO 1. Oppilaiden kokonaisosaamisen jakauma**

Oppilaiden osaaminen jakaantui laajasti, eli yksilöiden väliset osaamiserot olivat suuria. Suurin osa oppilaista sijoittuu osaamiseltaan keskiarvon tuntumaan. Kun keskihajonta on 100, kaikkien oppilaiden tuloksista hieman yli 68 % on välillä 400–600 ja 95 % välillä 300–700. Vaihteluväli oli 205 pisteestä 801 pisteeseen.

### Kokonaisosaaminen tytöillä ja pojilla

Tytöt saivat tehtävistä keskimäärin 512 pistettä ja pojat 501 pistettä. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Ero ei kuitenkaan ollut merkittävä ( $f = 0,071$ ) ja sukupuoli selitti vain puoli prosenttia kokonaistuloksesta ( $\eta^2 = 0,005$ ). Voidaan siis sanoa, että tyttöjen ja poikien kokonaisosaaminen oli keskimäärin samaa tasoa kolmannen luokan alussa.



**KUVIO 2. Kokonaisosaamisen jakauma tytöillä ja pojilla**

Tyttöjen ja poikien kokonaisosaamisen jakaumat olivat varsin päällekkäisiä (Kuvio 2). Poikia oli hieman tyttöjä enemmän matalimmissa pisteluokissa 450 pisteeseen asti. Suurin ero tyttöjen ja poikien osuuksissa oli 500–550 pisteen luokassa, jossa oli tytöistä 21,1 prosenttia ja pojista 17,5 prosenttia. Ylimmissä pisteluokissa osaaminen oli hyvin tasaista tyttöjen ja poikien välillä. Tyttöjen osaamisen keskihajonta on 91 pistettä ja poikien 97 pistettä. Tilanne oli siis samankaltainen kuin ensimmäisen luokan alussa, jolloin tyttöjen osaaminen oli tasaisempaa kuin pojilla ja poikia oli tyttöjä enemmän osaamisen ääripäissä. Tyttöjä oli kuitenkin aiempaa enemmän keskitasoa hieman paremmin menestyneissä oppilaissa.

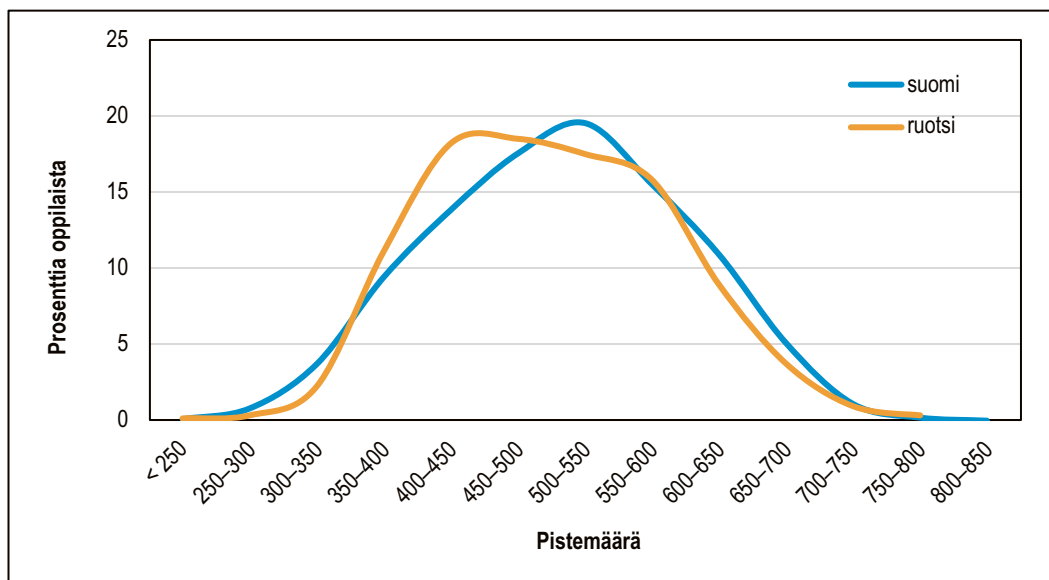
### Kokonaisosaaminen koulun opetuskielen mukaan

Suomen- ja ruotsinkielisten koulujen ja äidinkielen eri oppimääriä opiskelevien oppilaiden keskimääräinen kokonaisosaaminen oli samaa tasoa (Taulukko 3). Suomenkielisissä kouluissa oppilaiden keskiarvo oli 507 pistettä ja ruotsinkielisissä kouluissa 499 pistettä. Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Osaaminen oli siis keskimäärin yhtä hyvää suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa.

**TAULUKKO 3. Kokonaisosaaminen koulun opetuskielen ja äidinkielen oppimäärän mukaan**

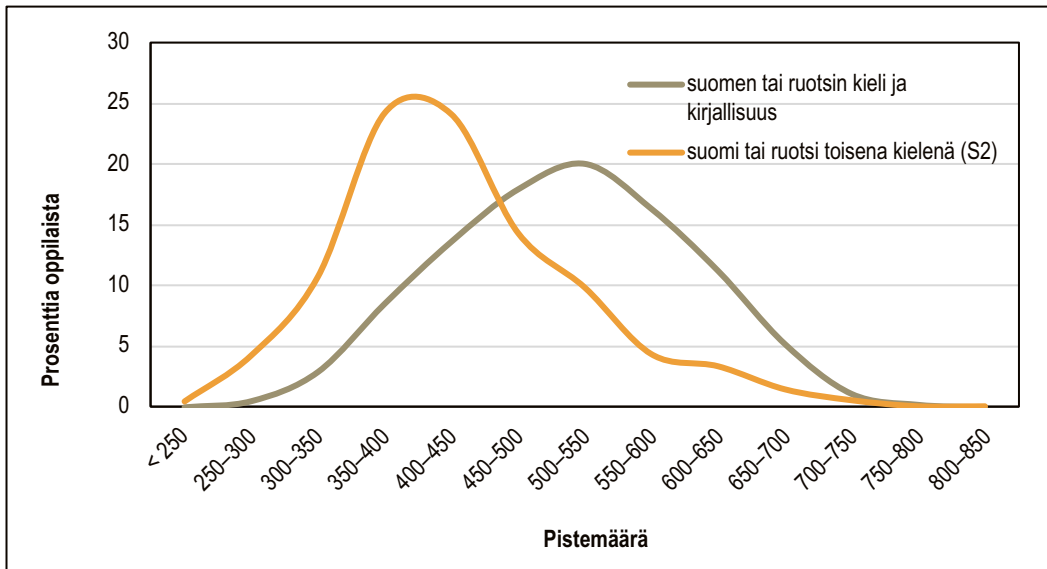
Koulun opetuskieli	Keskiarvo
Suomenkieliset koulut	507
Ruotsinkieliset koulut	499
Oppimäärä	
Suomen kieli ja kirjallisuus	513
Ruotsin kieli ja kirjallisuus	500
Suomi tai ruotsi toisena kielenä ja kirjallisuus	430

Sen sijaan äidinkieltä ja toista kieltä opiskelevien oppilaiden osaamisessa oli eroja. Suomen kieltä ja kirjallisuutta opiskelevat oppilaat saivat keskimäärin 513 pistettä ja ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevat 500 pistettä. Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevat oppilaat saivat keskimäärin 430 pistettä. Toista kieltä opiskelevien oppilaiden osaamisen ero sekä suomenkielisten että ruotsinkielisten koulujen keskiarvoihin kuten myös suomen ja ruotsin oppimääriin oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Ero oli myös merkittävä ( $f = 0,227$ ). Oppimäärä selitti kuitenkin tuloksista vain noin viisi prosenttia ( $\eta^2 = 0,049$ ). On myös huomattava, että rekisteritietojen perusteella otoskouluissa oli 133 oppilasta, joiden äidinkieleksi oli merkitty muu kuin suomi tai ruotsi mutta jotka eivät kuitenkaan opiskelleet S2-oppimäärää. Myös näiden oppilaiden osaaminen oli selvästi keskitasoa heikompaa (456 pistettä).

**KUVIO 3. Kokonaisosaamisen jakauma koulun opetuskielen mukaan**

Suomen- ja ruotsinkielisten koulujen kokonaisosaamisen jakaumat olivat varsin päällekkäisiä, mutta niiden huipuissa on eroja (Kuvio 3). Ruotsinkielisten koulujen oppilaita oli enemmistö 400–500 pisteen luokissa. Suomenkielisten koulujen oppilaita oli alle 400 pisteen luokissa ja 600–700 pisteen luokissa hieman enemmän kuin ruotsinkielisten koulujen oppilaita. Ääripäissä jakaumat olivat hyvin tasaisia.

Suomea tai ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevien oppilaiden osaaminen poikkesi selvästi suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevien oppilaiden taidoista (Kuvio 4).



**KUVIO 4. Kokonaisosaamisen jakauma äidinkielen oppimäärän mukaan**

Suomen tai ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevien osaaminen noudatti normaalijakaumaa, vaikka se olikin varsin leveä. Sen sijaan S2-oppimäärän oppilailla jakauma oli erittäin laaja, ja se painottui keskimääräistä selvästi matalampiin pisteluokkiin. Osa S2-oppilaista ylsi kuitenkin todella korkeisiin pistemääriin.

### Kokonaisosaaminen AVI-alueilla

Erot oppilaiden kokonaisosaamisessa eri AVI-alueilla olivat pieniä (Taulukko 4). Keskimääräinen osaaminen oli parasta Pohjois-Suomen AVI-alueella (517 pistettä). Heikointa osaaminen oli Itä-Suomen AVI-alueella (499 pistettä). Erot AVI-alueiden välillä olivat kuitenkin pieniä eivätkä ne olleet tilastollisesti merkitseviä.



#### TAULUKKO 4. Kokonaisosaaminen AVI-alueilla

AVI-alue	keskiarvo	ilman S2-oppilaita
Etelä-Suomi	504	514
Itä-Suomi	499	502
Lounais-Suomi	508	515
Länsi- ja Sisä-Suomi	509	511
Pohjois-Suomi	517	520
Lappi	502	503

Suomea tai ruotsia toisena kieltä opiskelevien oppilaiden määrä vaikutti keskiarvoihin sekä AVI-alueiden että kuntaryhmien tuloksissa. Suurin vaikutus S2-oppilailta oli Etelä-Suomen ja Lounais-Suomen AVI-alueilla: keskiarvo ilman S2-oppilaita oli Etelä-Suomessa 10 pistettä ja Lounais-Suomessa seitsemän pistettä suurempi kuin S2-oppilaiden kanssa. Kun verrattiin vain suomen- tai ruotsinkielisiä oppilaita, AVI-alueiden väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero oli kuitenkin hyvin pieni, ja AVI-alue selitti kokonaisosaamisesta 0,3 prosenttia ( $\eta^2 = 0,003, f = 0,054$ ).

#### Kokonaisosaaminen kuntatyyppin mukaan

Eri kuntaryhmien oppilaiden keskimääräiset kokonaispistemäärät esitetään taulukossa 5. Kaupunkimaisissa kunnissa oppilaat saivat keskimäärin 507 pistettä. Taajaan asutuissa kunnissa oppilaat saivat keskimäärin 511 pistettä ja maaseutumaisissa kunnissa 499 pistettä. Taajaan asutuissa kunnissa oppilaiden osaaminen oli siis otoksessa hieman parempaa kuin kaupunkimaisissa ja maaseutumaisissa kunnissa. Erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

#### TAULUKKO 5. Oppilaiden kokonaisosaaminen kuntaryhmän mukaan

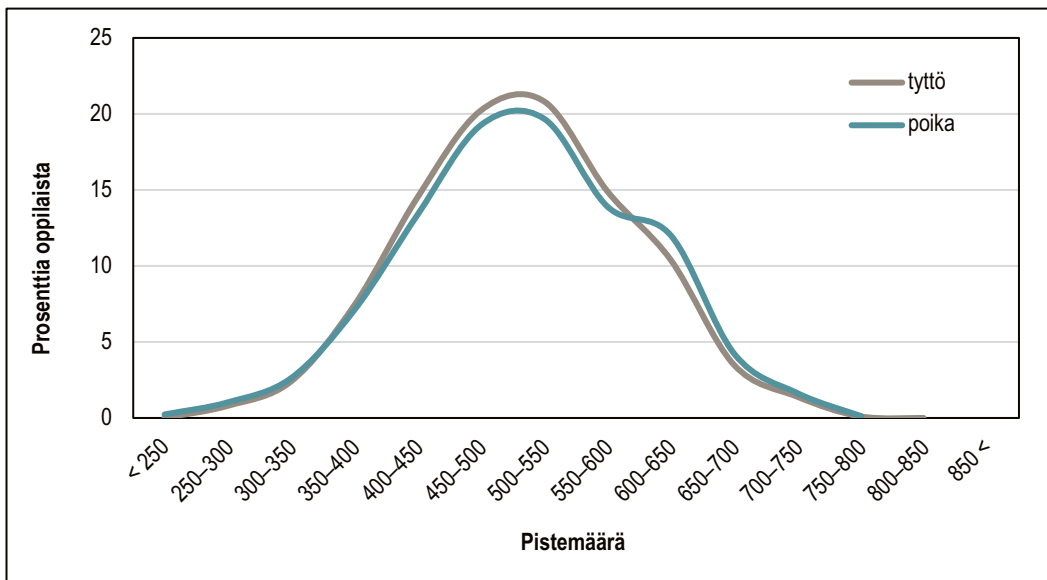
Kuntaryhmä	Keskiarvo	Keskiarvo ilman S2-oppilaita
Kaupunkimaiset kunnat	507	515
Taajaan asutut kunnat	511	512
Maaseutumaiset kunnat	499	500

Toista kieltä opiskelevia oppilaita on paljon erityisesti kaupunkimaisissa kunnissa, ja tämä näkyi myös kuntaryhmien tuloksissa. Kaupunkimaisissa kunnissa oppilaiden keskiarvo ilman S2-oppilaita oli kahdeksan pistettä korkeampi kuin S2-oppilaiden kanssa. Sen sijaan taajaan asutuissa kunnissa ja maaseutumaisissa kunnissa S2-oppilaat vaikuttivat keskiarvoon vain yhden pisteen verran. Ilman S2-oppilaita kuntaryhmien väliset osaamiserot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero oli silti hyvin pieni, ja kuntaryhmä selitti kokonaisosaamisesta 0,3 prosenttia ( $\eta^2 = 0,003, f = 0,054$ ).

### 3.1.2 Matematiikan osaaminen alkuopetuksen jälkeen

#### Matematiikan osaaminen tytöillä ja pojilla

Tytöt ja pojat osoittivat matematiikassa keskimäärin yhtä hyvää osaamista kolmannen luokan alussa. Tytöt saivat matematiikan tehtävistä keskimäärin 507 pistettä ja pojat 510 pistettä. Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tyttöjen osaamisen keskihajonta oli 88 pistettä ja poikien 93 pistettä. Pojilla oli siis osaamisessaan hieman enemmän vaihtelua kuin tytöillä.



**KUVIO 5. Matematiikan osaamisen jakauma tytöillä ja pojilla**

Tyttöjen ja poikien matematiikan osaamisen jakaumat olivat hyvin samanlaisia (Kuvio 5). Suurimmillaan ero oli 600–650 pisteen pisteluokassa poikien hyväksi (12,0 % pojista vs. 10,4 % tytöistä). Poikia oli tyttöjä enemmän alle 400 pistettä saaneissa luokissa (15,0 % pojista vs. 13,6 % tytöistä) ja vähintään 600 pistettä saaneissa luokissa (17,8 % pojista vs. 15,5 % tytöistä). Tytöt olivat poikia hieman useammin edustettuina pisteluokissa 400–600.

Sekä tyttöjen että poikien osaamisen jakauma noudatti jokseenkin normaalijakaumaa, mutta poikien jakaumaan muodostui selvemmin hieman keskitasoa taitavampien oppilaiden joukko. Osaaminen oli hyvin tasaista sekä heikoimmista että parhaissa taidoissa, mutta poikia oli ääripäässä hieman enemmän kuin tyttöjä.

Pojat olivat keskimäärin tyttöjä parempia matemaattisen ajattelun ja lukujen ja laskutoimitusten sisältöalueilla. Tytöt taas olivat hieman poikia taitavampia geometrian ja mittaamisen sekä tietojenkäsittelyn ja tilastojen sisältöalueella. Kiinnostavaa on, että pojat pärjäsivät tyttöjä paremmin myös sanallisissa matematiikan tehtävissä. Pojat ylsivät sanallisissa tehtävissä 509 pisteeseen ja tytöt 501 pisteeseen. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta ei merkittävä ( $\eta^2 = 0,002, f = 0,045$ ).

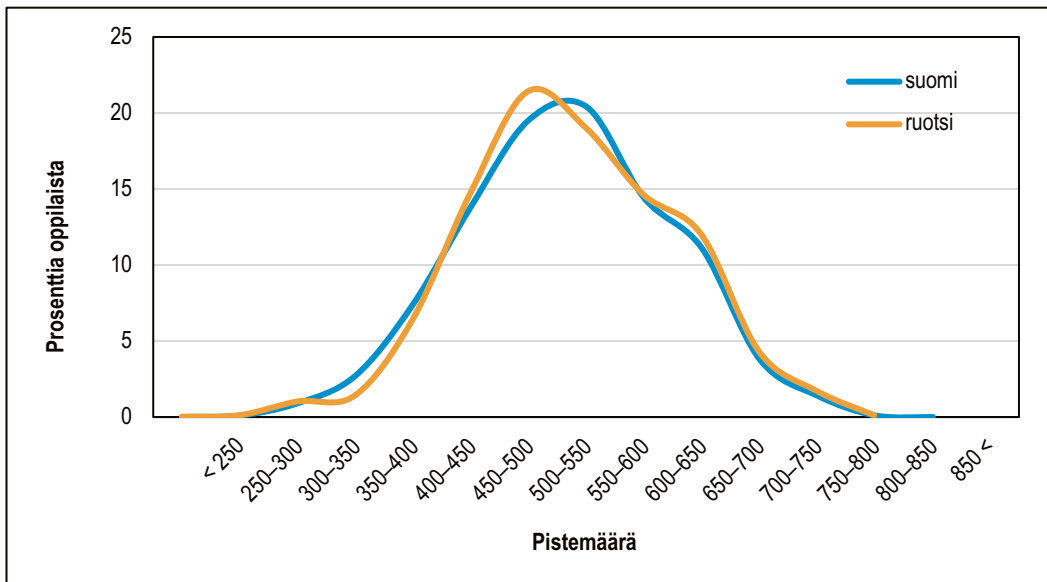
## Matematiikan osaaminen koulun opetuskielen ja äidinkielen oppimäärän mukaan

Suomen- ja ruotsinkielisten koulujen ja äidinkielen eri oppimääriä opiskelevien oppilaiden matematiikan tehtävien keskimääräiset pistemäärät esitetään taulukossa 6. Ruotsinkielisten koulujen oppilaat saivat hieman enemmän pisteitä kuin suomenkielisten koulujen oppilaat. Ruotsinkielisissä kouluissa oppilaat saivat keskimäärin 508 pistettä ja suomenkielisissä kouluissa 513 pistettä. Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

### TAULUKKO 6. Matematiikan osaaminen koulun opetuskielen ja äidinkielen oppimäärän mukaan

Koulun opetuskieli	Keskiarvo
Suomenkieliset koulut	508
Ruotsinkieliset koulut	513
Oppimäärä	
Suomen kieli ja kirjallisuus	514
Ruotsin kieli ja kirjallisuus	514
Suomi tai ruotsi toisena kielenä ja kirjallisuus	443

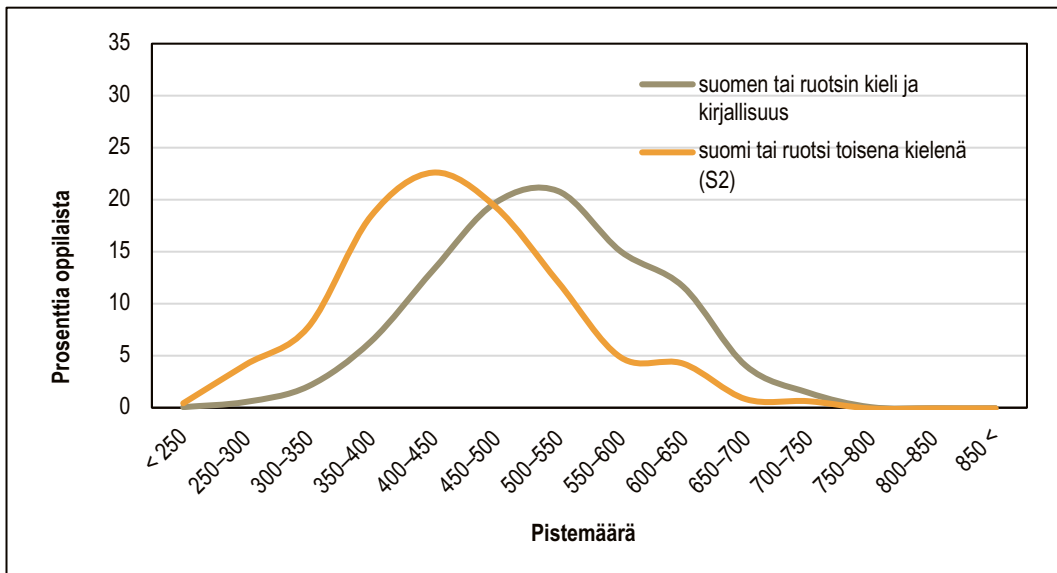
Sekä suomen että ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevat oppilaat saivat matematiikan tehtävistä keskimäärin 514 pistettä. Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevat oppilaat saivat keskimäärin 443 pistettä. Toista kieltä opiskelevien oppilaiden osaamisen ero sekä suomenkielisten että ruotsinkielisten koulujen oppilaiden keskiarvoihin kuten myös suomen tai ruotsin oppimäärää opiskeleviin oppilaisiin oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Osaamisero oli merkittävä ( $f = 0,20$ ). Oppimäärä selitti matematiikan osaamisesta hieman yli kolme prosenttia ( $\eta^2 = 0,034$ ).



**KUVIO 6. Matematiikan osaamisen jakauma koulun opetuskielen mukaan**

Matematiikan osaamisen jakaumat suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa olivat varsin samanlaisia (Kuvio 6). Ruotsinkielisten koulujen oppilaita oli enemmistö 400–500 ja 550–750 pisteen luokissa. Suomenkielisten koulujen oppilaita oli enemmistö alle 400 pisteen ja 500–550 pisteen luokissa. Osaamisen ääripäissä jakaumat olivat tasaisia.

Matematiikassa jakaumat olivat melko samanmuotoisia suomen tai ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevilla ja suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevilla oppilailta (Kuvio 7). Jakaumien huiput osuivat kuitenkin eri kohtiin.



**KUVIO 7. Matematiikan osaamisen jakauma äidinkielen oppimäärän mukaan**

Enemmistö suomea tai ruotsina äidinkielenä opiskelevista oli 500–550 pisteen luokassa, kun taas S2-oppilaiden enemmistö oli 450–500 luokassa. Suurin ero oli 350–400 luokassa, jossa suomea tai ruotsina äidinkielenä opiskelevista oli 8,5 prosenttia ja S2-oppilaita 24,2 prosenttia. S2-oppilaita oli selvä enemmistö alle 450 pisteen luokissa. Molempiin jakaumiin muodostui myös hieman keskitasoa taitavampien oppilaiden joukko.

### Matematiikan osaaminen AVI-alueilla

Matematiikan tehtävissä AVI-alueiden väliset osaamiserot olivat pieniä. (Taulukko 7). Matematiikan osaaminen oli parasta Pohjois-Suomen AVI-alueella (517 pistettä). Heikointa osaaminen oli Itä-Suomen AVI-alueella (500 pistettä). AVI-alueiden väliset osaamiserot matematiikassa olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ne eivät kuitenkaan olleet merkittäviä ( $\eta^2 = 0,003, f = 0,054$ ).

**TAULUKKO 7. Matematiikan osaaminen AVI-alueilla**

AVI-alue	Keskiarvo	Keskiarvo ilman S2-oppilaita
Etelä-Suomen AVI	508	516
Itä-Suomen AVI	500	503
Lapin AVI	501	502
Lounais-Suomen AVI	511	519
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	512	514
Pohjois-Suomen AVI	517	520

Ero S2-oppilaiden ja muiden oppilaiden osaamisessa vaihteli Lapin reilusta pisteestä Etelä- ja Lounais-Suomen kahdeksaan pisteeseen. AVI-alueiden väliset osaamiserot ilman S2-oppilaita olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ne eivät kuitenkaan olleet merkittäviä ( $\eta^2 = 0,005, f = 0,071$ ).

### Matematiikan osaaminen kuntaryhmän mukaan

Eri kuntaryhmien oppilaiden keskimääräiset pistemäärät matematiikassa esitetään taulukossa 8. Kaupunkimaisissa ja taajaan asutuissa kunnissa oppilaat saivat matematiikan tehtävistä keskimäärin 510 pistettä. Maaseutumaisissa kunnissa oppilaat saivat keskimäärin 503 pistettä. Kaupunkimaisissa ja taajaan asutuissa kunnissa oppilaiden osaaminen oli siis otoksessa hieman parempaa kuin kaupunkimaisissa ja maaseutumaisissa kunnissa. Erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

**TAULUKKO 8. Oppilaiden matematiikan osaaminen kuntaryhmän mukaan**

Kuntaryhmä	Keskiarvo	Keskiarvo ilman S2-oppilaita
Kaupunkimaiset kunnat	510	517
Taajaan asutut kunnat	510	511
Maaseutumaiset kunnat	503	504

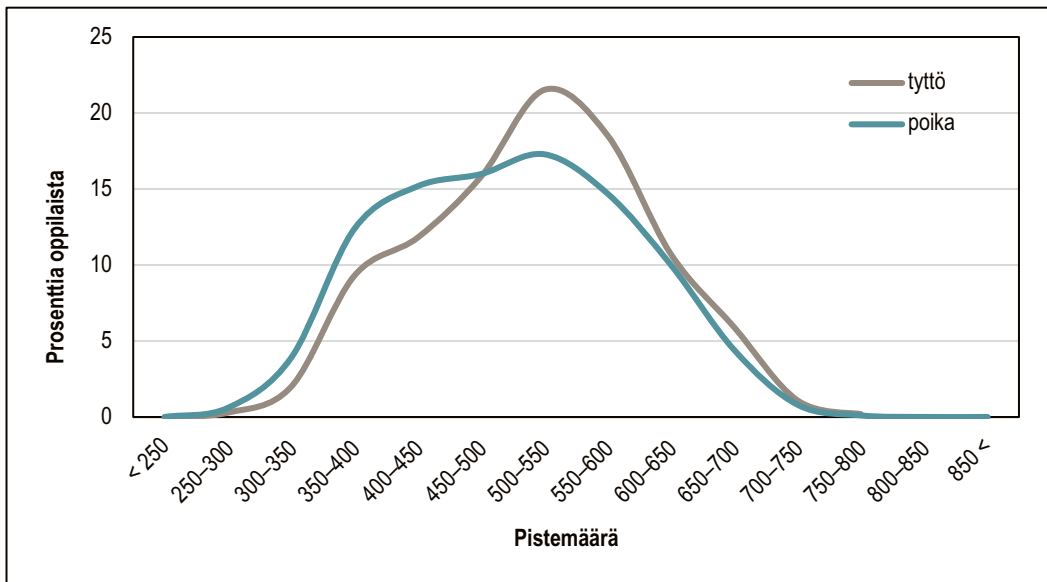
Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevien oppilaiden määrä näkyi matematiikan pistemäärien keskiarvoissa kuntaryhmissä. S2-oppilaiden vaikutus oli suurin kaupunkimaisissa kunnissa (17 pistettä). Kuntaryhmien väliset osaamiserot ilman S2-oppilaita olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ne eivät kuitenkaan olleet merkittäviä ( $\eta^2 = 0,003, f = 0,054$ ).

### 3.1.3 Äidinkielen ja kirjallisuuden osaaminen alkuopetuksen jälkeen

#### Äidinkielen osaaminen tytöillä ja pojilla

Tytöt olivat keskimäärin hieman poikia taitavampia äidinkielessä kolmannen luokan alussa, mutta osaamiserot olivat pieniä. Tytöt saivat äidinkielen tehtävistä keskimäärin 519 pistettä ja pojat 499 pistettä. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Sukupuoli selitti kuitenkin vain reilun prosentin äidinkielen tuloksesta ja efektikoko on pieni ( $\eta^2 = 0,011, f = 0,11$ ).

Tyttöjen osaamisen keskihajonta oli 91 pistettä ja poikien 95 pistettä. Pojilla oli siis osaamisessaan hieman enemmän vaihtelua kuin tytöillä.



**KUVIO 8. Äidinkielen osaamisen jakauma tytöillä ja pojilla**

Tyttöjen ja poikien osaamisjakaumat poikkesivat toisistaan (Kuvio 8). Poikia oli enemmän kuin tyttöjä lähes kaikissa keskitasoa heikommissa pisteluokissa. Tyttöjä ja poikia oli yhtä paljon pisteluokassa 450–500. Tyttöjä oli enemmistö kaikista pisteluokista 500 pisteestä lähtien. Ero oli suurimmillaan pisteluokassa 500–550, jossa tyttöjä oli 4,3 prosenttiyksikköä enemmän kuin poikia.

Tyttöjen jakauma noudatti jokseenkin normaalijakaumaa, mutta poikien jakauma vaikutti muodostuvan kahdesta ryhmästä: keskitasoisista osaajista ja sitä heikemmin suoriutuneista pojista. Vaikka tyttöjen jakaumassakin oli keskimääräistä heikemmin menestyvien oppilaiden ryhmä, se oli selvästi pienempi kuin poikien jakaumassa. Tilanne oli muuttunut ensimmäiseltä luokalta, jolloin jakaumat olivat hyvin päällekkäisiä. Vaikuttaa siltä, että tyttöjen taidot ovat kehittyneet alkuopetuksen aikana paremmin kuin poikien.

### Äidinkielen osaaminen koulun opetuskielen ja oppimäärän mukaan

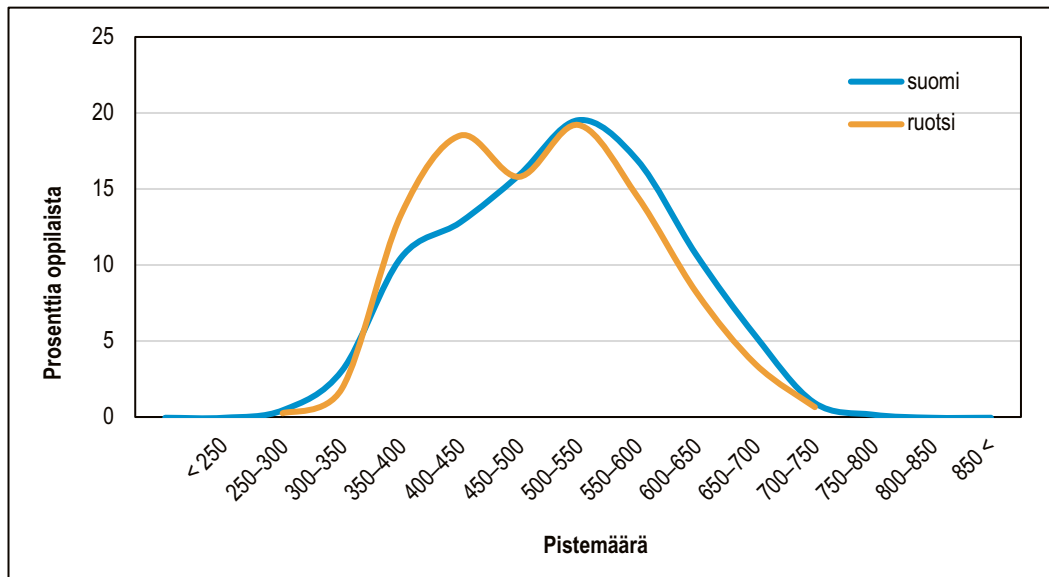
Suomen- ja ruotsinkielisten koulujen ja äidinkielen eri oppimääriä opiskelevien oppilaiden äidinkielen tehtävien keskimääräiset pistemäärät esitetään taulukossa 9. Suomenkielisten koulujen oppilaat saivat hieman enemmän pisteitä kuin ruotsinkielisten koulujen oppilaat. Suomenkielisissä kouluissa oppilaat saivat keskimäärin 509 pistettä ja ruotsinkielisissä kouluissa 494 pistettä. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta hyvin pieni ( $\eta^2 = 0,003, f = 0,054$ ). Koulun opetuskieli selitti oppilaiden osaamisesta 0,3 prosenttia.

**TAULUKKO 9. Äidinkielen osaaminen koulun opetuskielen ja äidinkielen oppimäärän mukaan**

Koulun opetuskieli	Keskiarvo
Suomenkieliset koulut	509
Ruotsinkieliset koulut	494
Oppimäärä	
Suomen kieli ja kirjallisuus	516
Ruotsin kieli ja kirjallisuus	495
Suomi tai ruotsi toisena kielenä ja kirjallisuus	425

Suomen kieltä ja kirjallisuutta opiskelevat oppilaat saivat äidinkielen tehtävistä keskimäärin 516 pistettä ja ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevat 495 pistettä. Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevat oppilaat saivat keskimäärin 425 pistettä. Toista kieltä opiskelevien oppilaiden osaamisen ero sekä suomenkielisten että ruotsinkielisten koulujen oppilaiden keskiarvoihin kuten myös suomen tai ruotsin oppimäärää opiskeleviin oppilaisiin oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) ja myös merkittävä ( $\eta^2 = 0,058, f = 0,248$ ). Oppimäärä selitti kuitenkin osaamisesta vain alle kuusi prosenttia.

Äidinkielen tehtävien pistemäärien jakaumat koulun opetuskielen mukaan olivat valtaosin melko päällekkäisiä (Kuvio 9). Ruotsinkielisiin kouluihin syntyi kuitenkin selvästi kaksihuippuinen jakauma, ja enemmistö keskitasoa parempia pistemääriä saaneista oppilaista tuli suomenkielisistä kouluista.



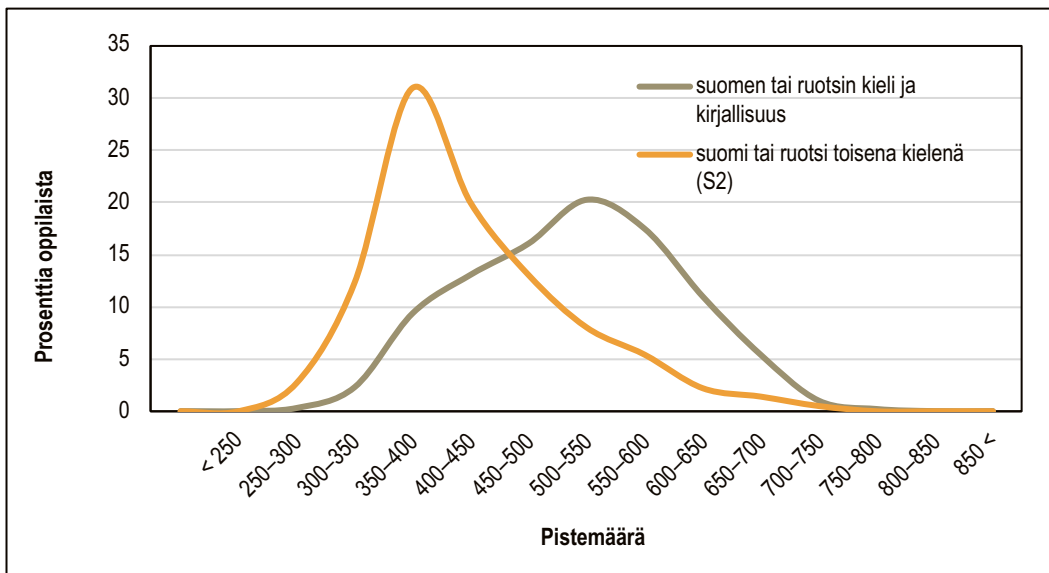
**KUVIO 9. Äidinkielen osaamisen jakauma koulun opetuskielen mukaan**



Ruotsinkielisten koulujen oppilaita oli enemmistö 350–450 pisteen luokissa ja suomenkielisten koulujen oppilaita yli 600 pisteen luokissa. Parhaat ruotsinkielisten koulujen oppilaat olivat piste-luokassa 700–750 pistettä, kun taas suomenkielisissä kouluissa oli joitakin yli 800 pisteeseen yltä-neitä oppilaita. Matalimpia pistemääriä oli sekä suomen- että ruotsinkielisten koulujen oppilailla.

Jakaumien muodot olivat muuttuneet ensimmäiseltä luokalta, jolloin sekä suomen- että ruotsin-kielisissä kouluissa osaaminen jakautui normaalisesti. Ruotsinkielisissä kouluissa oli havaittavissa joukko oppilaita, joiden kehitys on ollut heikompaa kuin muilla. Tarkemmissa analyyseissa voi-daan nähdä, että kyse on ruotsinkielisistä pojista. Heidän kehityksensä alkuopetuksen aikana oli heikompaa kuin ruotsinkielisillä tytöillä.

Äidinkielessä jakaumat olivat varsin erilaisia suomea tai ruotsina äidinkielenä opiskelevilla ja suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevilla oppilailla (Kuvio 10).



**KUVIO 10. Äidinkielen osaamisen jakauma äidinkielen oppimäärän mukaan**

Suomea tai ruotsina äidinkielenä opiskelevilla oppilailla oli laakea jakauma, jonka huippu sijoit-tui 500–550 pisteen luokkaan. S2-oppilaiden jakauma oli myös laaja, mutta sillä oli hyvin terävä huippu, joka sijoittui 350–400 pisteen luokkaan. Suurin ero oppimäärän mukaan olikin juuri tässä luokassa, jossa S2-oppilaita oli 30,9 prosenttia ja suomea tai ruotsina äidinkielenä opiskelevista vain 9,4 prosenttia. Kapeasta huipusta huolimatta S2-oppilaiden taidot olivat hyvin vaihtelevia, ja pieni osa heistä ylsi myös todella korkeisiin pistemääriin.

Tilanne oli muuttunut ensimmäisen luokan alusta. Suomen tai ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevien jakauma oli leventynyt. Keskitasoisia osajia oli vähemmän kuin peruskoulun alussa. Hieman keskitasoa heikommin menestyneitä oppilaita oli enemmän kuin aiemmin, ja myös keskitasoa paremmin menestyneiden oppilaiden osuus oli kasvanut. Osaamisen kehittymisessä oli siis suuria eroja alkuopetuksen aikana.

Myös S2-oppilaiden osaamisen jakauma oli leventynyt alkuopetuksen aikana. Todella matalia pistemääriä saaneita oppilaita oli vähemmän kuin ensimmäisen luokan alussa, ja keskitasoa paremmin menestyneiden oppilaiden osuus oli kasvanut. Suurinta muutos oli kuitenkin keskimääräistä merkittävästi heikommin menestyneiden määrässä. Suurin osa S2-oppilaista sijoittui osaamiseltaan 350–400 pisteen välille.

### Äidinkielen osaaminen AVI-alueilla

AVI-alueiden väliset osaamiserot olivat pieniä. AVI-alueiden oppilaiden keskimääräiset äidinkielen tehtävien pistemäärät esitetään taulukossa 10. Äidinkielen osaaminen oli otoksen oppilailla parasta Pohjois-Suomen AVI-alueella (520 pistettä). Heikointa osaaminen oli Itä-Suomen AVI-alueella (503 pistettä). Erot olivat pieniä, eivätkä ne olleet tilastollisesti merkitseviä.

**TAULUKKO 10. Äidinkielen osaaminen AVI-alueilla**

AVI-alue	Keskiarvo	Keskiarvo ilman S2-oppilaita
Etelä-Suomen AVI	505	516
Itä-Suomen AVI	503	507
Lapin AVI	505	506
Lounais-Suomen AVI	507	514
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	510	512
Pohjois-Suomen AVI	520	522

Ero S2-oppilaiden ja muiden oppilaiden osaamisessa vaihteli AVI-alueittain. Pienimmillään ero oli Lapissa reilun yhden pisteen verran ja suurimmillaan Etelä-Suomessa 11 pisteen verran. Ilman S2-oppilaitakaan AVI-alueiden väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

### Äidinkielen osaaminen kuntaryhmän mukaan

Eri kuntaryhmien oppilaiden keskimääräiset pistemäärät äidinkielessä esitetään taulukossa 11. Kaupunkimaisissa kunnissa oppilaat saivat äidinkielen tehtävistä keskimäärin 508 pistettä. Taajaan asutuissa kunnissa oppilaat saivat keskimäärin 511 pistettä ja maaseutumaisissa kunnissa 499 pistettä. Taajaan asutuissa kunnissa oppilaiden osaaminen oli siis keskimäärin hieman parempaa kuin kaupunkimaisissa ja maaseutumaisissa kunnissa. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ), mutta käytännössä ero oli hyvin pieni ( $\eta^2 = 0,002, f = 0,045$ ).

**TAULUKKO 11. Oppilaiden äidinkielen osaaminen kuntaryhmän mukaan**

Kuntaryhmä	Keskiarvo	Keskiarvo ilman S2-oppilaita
Kaupunkimaiset kunnat	508	517
Taajaan asutut kunnat	513	514
Maaseutumaiset kunnat	499	500

Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevien oppilaiden määrä näkyi äidinkielen pistemäärien keskiarvoissa samalla tavoin kuin kokonaistuloksessa ja matematiikan tuloksissa, erityisesti kaupunkimaisissa kunnissa. Kuntaryhmien väliset osaamiserot ilman S2-oppilaita olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ne eivät kuitenkaan olleet merkittäviä ( $\eta^2 = 0,004, f = 0,063$ ).



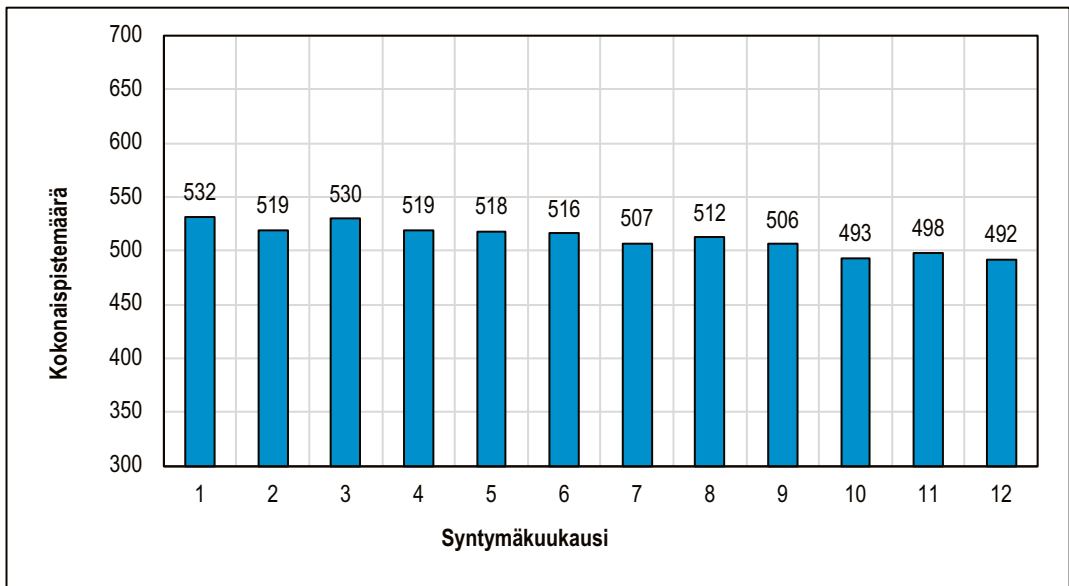
Taustatekijät  
kolmannen  
luokan alun  
osaamisen  
selittäjinä

# 4

- Tammikuussa ja joulukuussa syntyneiden oppilaiden osaamisero oli kaventunut alkuopetuksen aikana.
- Huoltajien koulutustausta oli edelleen vahvasti yhteydessä oppilaiden osaamiseen.
- Lukeminen oli ainoa harrastus, joka selitti matematiikan ja äidinkielen taitoja.
- Ohjattujen harrastusten määrä oli yhteydessä osaamiseen huoltajien koulutustaustasta riippumatta.
- Oppilaat osasivat jo kolmannella luokalla arvioida taitojaan melko realistisesti.

## 4.1 Syntymäkuukauden yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Kun tarkasteltiin vuonna 2011 syntyneiden oppilaiden osaamista, aineiston perusteella oli ilmeistä, että syntymäkuukausi on yhteydessä oppilaan osaamistasoon (Kuvio 11). Kokonaisosaamisen taso oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi ( $p < 0,001$ ) korkeampi tammikuussa syntyneillä (532) kuin joulukuussa syntyneillä oppilailta (492). Ilmiö koski sekä äidinkielen että matematiikan osaamista. Erot olivat siis pieniä ( $f = 0,11-0,13$  kaikilla sisältöalueilla,  $f = 0,14$  kokonaisosaamisessa).



**KUVIO 11. Eri kuukausina syntyneiden oppilaiden kokonaisosaamisen keskiarvot**

Tammikuussa ja joulukuussa syntyneiden lähtötason ero ensimmäisen luokan alussa oli noin 67 pistettä. Kolmannen luokan alussa ero oli enää 40 pistettä, joten koulu oli onnistunut tasaamaan suhteellisen koulunaloitusiän ja oppilaiden erilaisten lähtökohtien eroa alkuopetuksen aikana.

## 4.2 Sisarusaseman yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Huoltajilta kysyttiin, onko lapsi heidän perheensä vanhin, keskimäinen, nuorin vai ainoa lapsi. Esikoiset saivat sekä matematiikassa että äidinkielessä systemaattisesti korkeampia pistemääriä kuin keskimäiset, kuopukset ja ainoat lapset. Erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

## 4.3 Sosiaalisten taitojen yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Huoltajakyselyssä lapsen sosiaalista ympäristöä kartoittavia kysymyksiä oli neljä: Lapsi on tottunut työskentelemään ja leikkimään yhdessä toisten lasten kanssa, Lapsi käsittelee pettymyksiä vahingoittamatta itseä, toisia tai ympäristöä, Lapsella on ainakin yksi läheinen ystävä ja Lapsen vertaisuuhteissa on esiintynyt kiusaamista, torjumista tai yksinäisyyttä. Näistä muodostettiin faktorianalyysin perusteella summamuuttuja ”sosiaalinen lapsi”, jota käytettiin myös ensimmäisellä luokalla (ks. Metsämuuronen & Ukkola 2019; Ukkola ym. 2020).

Niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat suurimmaksi osaksi täysin samaa mieltä sosiaalisia taitoja mittaavista väittämistä, pistemäärä oli 530 pistettä. Niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat suurimmaksi osaksi täysin eri mieltä sosiaalisia taitoja mittaavista väittämistä, pistemäärä oli 428 pistettä. Ääriryhmien välillä (täysin samaa mieltä vs. täysin eri mieltä) ero oli siis 102 pistettä. On kuitenkin huomioitava, että niitä oppilaita, joiden huoltaja olisi ollut kaikista väittämistä täysin eri mieltä, oli vain neljä. Yhteys osaamisen ja huoltajan kokemien lapsensa sosiaalisten taitojen välillä oli lineaarinen. Erot ryhmien välillä olivat merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ryhmien välillä oli siis erittäin merkittävä ero, vaikka takia erot eivät perinteisillä indikaattoreilla osoittautuneet merkittäviksi ( $\eta^2 = 0,01, f = 0,10$ ) täysin eri mieltä olleiden pienen määrän takia.

#### 4.4 Asennoitumisen yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Tehtäväsarjan välissä oppilaille esitettiin asenneväittämiä, joihin vastattiin neljän emojin avulla. Väittämät koskivat asennoitumista koulunkäyntiin ja matematiikan ja äidinkielen oppiaineisiin. Näistä kaksi oli positiivisia ja kaksi negatiivisia. Mukana oli myös väittämiä, jotka koskivat matematiikan ja äidinkielen osaamista, työskentelytaitoja ja sosiaalisia suhteita.

Oppilaiden suhtautuminen koulunkäyntiin oli suurimmaksi osaksi positiivista. Asenteissa oli kuitenkin havaittavissa eriytymistä. Tyttöjen asenne oli hieman positiivisempi kuin poikien. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Esimerkiksi väittämään *Menen mielelläni kouluun* saatiin 7771 vastausta. Vastanneista 46 prosenttia valitsi kaikista positiivisimman, 35 prosenttia toiseksi positiivisimman, 11 prosenttia hieman negatiivisen ja kahdeksan prosenttia selvästi negatiivisen emojin. Tyttöjen ja poikien vastauksissa oli eroja varsinkin kaikista positiivisimmissa ja negatiivisimmissa vastauksissa. Positiivisimman emojin valitsi 52 prosenttia tytöistä ja 40 prosenttia pojista. Negatiivisimman emojin valitsi neljä prosenttia tytöistä ja 12 prosenttia pojista.

Myös huoltajien vastausten mukaan kolmasluokkalaisten suhtautuminen koulunkäyntiin oli positiivista. Huoltajakyselyyn vastanneiden mukaan 50 prosenttia oppilaista suhtautui koulunkäyntiin todella myönteisesti ja 41 prosenttia melko myönteisesti. Seitsemän prosenttia oppilaista suhtautui huoltajien mukaan koulunkäyntiin neutraalisti ja alle kaksi prosenttia melko kielteisesti. Huoltajien mukaan vain viisi oppilasta suhtautui koulunkäyntiin todella kielteisesti.

Oppilaiden arvio omasta osaamisestaan oli melko positiivinen. Tytöt arvioivat omat taitonsa lukemisessa ja varsinkin kirjoittamisessa paremmaksi kuin pojat. Pojat arvioivat laskemistaitonsa paremmiksi kuin tytöt. Laskemisessa ja kirjoittamisessa asenteiden erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Matematiikan tehtävissä tyttöjen ja poikien osaaminen oli kuitenkin samalla tasolla. Äidinkielen tehtävissä tytöt menestyivät paremmin kuin pojat.

Suhtautumiseen liittyvistä kysymyksistä muodostettiin kokonaissuhtautumisen summamuuttuja, joka sisälsi oppilaiden suhtautumisen paitsi matematiikkaan ja äidinkieleen, myös ylipäätään koulunkäyntiin. Oppilaiden suhtautuminen oli yhteydessä osaamiseen. Korkeimpia pistemääriä (515) saivat ne, jotka olivat valinneet kaikkein positiivisimman vaihtoehdon. Muissa ryhmissä osaaminen oli keskiarvoa matalampaa (415–505). Ääriryhmien välillä oli sadan pisteen ero, joka



on huomattava. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero ääriryhmien välillä oli keskihajontaan nähden erittäin merkittävä, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se ei perinteisillä indikaattoreilla osoittautunut merkittäväksi ( $\eta^2 = 0,015, f = 0,1234$ ).

## 4.5 Itsearviointikysymyksistä muodostettiin osaamisen summamuuttuja, joka sisälsi lukemiseen, kirjoittamiseen ja laskemiseen liittyvät väittämät. Oppilaiden arviot omasta osaamisestaan olivat lineaarisesti yhteydessä heidän osoittamaansa osaamiseen sekä matematiikassa että äidinkiessä. Negatiivisimmin osaamisensa kokevat oppilaat saivat sekä matematiikassa että äidinkiessä keskimäärin 416 ja positiivisimmin osaamisensa kokevat 518 pistettä. Ääriryhmien välillä oli siis yli sadan pisteen ero, joka on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) ja keskiarvo (matematiikassa $f = 0,16$ , äidinkiessä $f = 0,20$ ).

## 4.6 Huoltajien koulutustaustan yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Huoltajakyselyssä huoltajien koulutus luokiteltiin seitsemään ryhmään: peruskoulu, ammatillinen tutkinto, ylioppilastutkinto, ammattikorkeakoulu, yliopisto ja jokin muu. Analyysissa käytetty luokitteluanalyysiohjelma Decision Tree Analysis (DTA) jakoi perheet neljään ryhmään: 1) molemmilla huoltajilla peruskoulu, ammatillinen tai muu koulutus, 2) toisella huoltajista korkeintaan peruskoulu, ammatillinen tai muu koulutus, 3) molemmilla lukio- tai amk-koulutus tai lisäksi toisella yliopistokoulutus, 4) molemmilla huoltajilla yliopistokoulutus. Pelkän peruskoulun käyneitä huoltajia oli niin vähän, että DTA niputti peruskoulun ja ammatillisen koulutuksen käyneet huoltajat samaan ryhmään. Tähän ryhmään kuului myös joitakin huoltajia, joilla oli ”jokin muu” koulutus. Ilmaisun yksinkertaistamiseksi ryhmää kutsutaan nimellä ”molemmilla huoltajilla peruskoulu tai ammatillinen tutkinto”.

Oppilaiden osaamistaso oli selvästi yhteydessä heidän huoltajiensa koulutustaustaan (Taulukko 12). Keskimääräinen osaamistaso oli matalin niillä oppilailla, joiden huoltajat kuuluvat matalimman koulutustaustan ryhmään (485 pistettä sekä matematiikassa että äidinkiessä). Korkein osaamistaso oli niillä oppilailla, joiden molemmilla huoltajilla on yliopistokoulutus (matematiikassa 559 pistettä, äidinkiessä 557 pistettä). Ääriryhmien ero oli matematiikassa 74 pistettä ja äidinkiessä 72 pistettä. Erot huoltajien koulutusryhmien välillä olivat merkitseviä kokonaisosaamisessa ja eri sisältöalueilla sekä matematiikassa että äidinkiessä ( $p < 0,001$ ). Erot olivat myös merkittäviä: Cohenin  $f$  oli pienimmillään 0,22 tekstien tuottamisen sisältöalueella ja suurimmillaan 0,30 tekstien tulkitsemisen sisältöalueella.

**TAULUKKO 12. Huoltajien koulutustaan yhteys matematiikan ja äidinkielen osaamiseen**

koulutustausta	matematiikka	äidinkieli	N
molemmilla huoltajilla peruskoulu tai ammatillinen tutkinto	485	485	1 254
toisella huoltajista korkeintaan peruskoulu tai ammatillinen tutkinto	512	512	1 734
molemmilla huoltajilla lukio tai amk-koulutus tai toisella lukio/amk ja toisella yliopistokoulutus	541	544	1 449
molemmilla huoltajilla yliopistokoulutus	559	557	795
<b>yhteensä</b>	<b>519</b>	<b>521</b>	<b>5 232</b>
ero ääriryhmien välillä	+74	+72	
Cohenin f	0,31	0,30	

Kiinnostavaa on, että tekstien tulkitsemisen sisällä oleva tarkan lukemisen osamittarissa oppilaiden pistemäärät olivat varsin lähellä toisiaan (514–528) kaikissa huoltajien koulutusryhmissä. Vaikka erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ), mutta suuruudeltaan ero oli vähäinen ( $\eta^2 = 0,006, f = 0,078$ ). Tulos voi kertoa siitä, että oppilaat oppivat mekaanisen lukutaidon hyvin alkuopetuksen aikana huoltajien koulutustaustasta riippumatta.

## 4.7 Huoltajien koulutusodotusten yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Huoltajilta kysyttiin, minkä tasoisen koulutuksen he odottavat lapsensa hankkivan. Oppilaiden keskimääräinen osaamistaso oli yhteydessä näihin odotuksiin (Taulukko 13). Osaamistaso oli matalin niillä oppilailla, joiden huoltajat odottivat heidän käyvän peruskoulun (484 pistettä) tai ammatillisen tutkinnon (481 pistettä). Niillä oppilailla, joiden huoltajat odottivat ylioppilastutkintoa, osaaminen oli keskimäärin 504 pistettä. Mikäli huoltajat odottivat oppilaalta ammattikorkeakoulututkintoa, osaamistaso oli keskimäärin 517 pistettä. Niillä oppilailla, joiden huoltajat odottivat lapseltaan yliopistotutkintoa, osaamistaso oli keskimäärin 545 pistettä. Muuta koulutusta odottavien huoltajien lapsilla keskimääräinen osaamistaso oli 529 pistettä. Tähän luokkaan kuului myös useita sellaisia huoltajia, jotka kertoivat avoimissa vastauksissa, että haluavat lapsensa päättävän myöhemmin itse koulutuksestaan. Tämä voi viitata siihen, että huoltajien vastaukset lapsensa koulutusodotuksista kertovat ehkä minimitasosta, ei niinkään tavoitetasosta. Erot kokonaisosaamisessa ja eri sisältöalueilla olivat merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja myös merkittäviä ( $f = 0,21-0,27$ ).

**TAULUKKO 13. Huoltajien koulutusodotusten yhteys osaamiseen.**

koulutusodotus	pistemäärä	N	%
peruskoulu	484	16	0,3
ammattillinen tutkinto	481	1 059	20,3
ylioppilastutkinto	504	330	6,3
ammattikorkeakoulututkinto	517	1 774	34,1
yliopistotutkinto	545	1 882	36,1
muu koulutus	530	147	2,8
<b>yhteensä</b>	<b>519</b>	<b>5 208</b>	

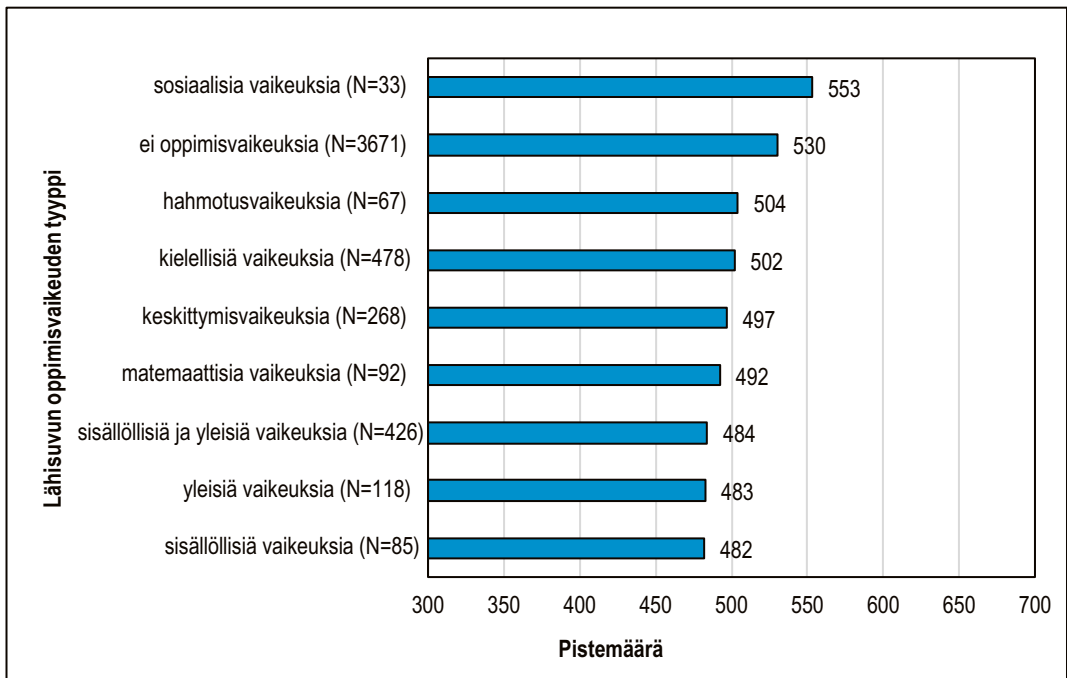
Vastauksia tulkitessa on huomioitava myös se, että kysely toteutettiin syksyllä 2020, jolloin pelkän peruskoulunkin suorittaminen oli vaihtoehto. Oppivelvollisuutta laajennettiin seuraavana vuonna, ja se on voimassa siihen asti, kun opiskelija täyttää 18 vuotta tai suorittaa tätä ennen toisen asteen tutkinnon tai vastaavan koulutuksen. Oppivelvollisuuslaki tuli voimaan 1.8.2021, mutta säädökset, jotka koskivat velvoitetta hakeutua toisen asteen koulutukseen, astuivat voimaan jo 1.1.2021. Siten ne vaikuttivat ensimmäistä kertaa niihin nuoriin, jotka olivat perusopetuksen 9. luokalla keväällä 2021.

Huoltajien oma koulutus selitti hyvin heidän koulutusodotuksiaan ( $\eta^2 = 0,067, f = 0,268$ ). Kahden yliopistokoulutetun huoltajan perheistä 85 prosenttia odotti lapsensa päätyvän yliopistoon, ja vain 0,3 prosenttia heistä odotti lapsensa suorittavan peruskoulun tai ammatillisen tutkinnon. Niistä perheistä, joissa molempien huoltajien korkein koulutus on peruskoulu, ammatillinen tutkinto tai jokin muu lukiota alempi koulutus, vain yhdeksän prosenttia odotti lapsensa menevän yliopistoon mutta yli puolet (52,6 %) odotti lapsen suorittavan peruskoulun tai ammatillisen tutkinnon.

#### 4.8 Lähisuvun oppimisvaikeuksien yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Huoltajilta kysyttiin, onko lapsen lähisuvussa havaittu oppimisvaikeuksia. Oppimisvaikeudet luokiteltiin viiteen tyyppiin: kielelliset, matemaattiset ja sosiaaliset vaikeudet ja keskittymis- ja hahmotusvaikeudet. Vaikeuden laajuutta ei mitenkään tarkennettu, eikä lähisuvulle asetettu rajausta. Joku huoltajista saattoi vastata lapsen sisaruksen oppimisvaikeuden perusteella ja joku vaikkapa isovanhemman. Oppimisvaikeuksilla on taipumusta olla periytyviä, joten kenellä tahansa lähisuvussa esiintynyttä oppimisvaikeutta pidettiin tässä yhteydessä kiinnostavana.

Oppimisvaikeudet luokiteltiin sisällöllisiin vaikeuksiin, joihin laskettiin kielelliset ja matemaattiset vaikeudet, ja yleisiin vaikeuksiin, joihin laskettiin sosiaaliset vaikeudet ja keskittymis- ja hahmotusvaikeudet. Yksittäisistä vaikeuksista ja samanaikaisista sisällöllisistä ja yleisistä vaikeuksista muodostui yhteensä yhdeksän ryhmää. Näiden ryhmien keskimääräiset pistemäärät esitetään kuviossa 12.



**KUVIO 12. Kokonaisosaamisen pistemäärät oppilaan lähisuvun oppimisvaikeuksien tyyppien mukaan.**

Muista poikkesi selvästi ryhmä, jonka lähisuvussa on havaittu sosiaalisia vaikeuksia. Tämän ryhmän oppilaat saivat koko tehtäväsarjasta keskimäärin 553 pistettä. On kuitenkin huomattava, että ryhmään kuuluu vain 33 oppilasta. Oppilaat, joiden lähisuvussa ei ollut havaittu oppimisvaikeuksia, saivat tehtävistä keskimäärin 530 pistettä. Matalimman pistemäärän (482) saivat ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu sisällöllisiä eli sekä kielellisiä että matemaattisia vaikeuksia. Selvästi keskimääräistä matalampia pistemääriä saivat myös ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu yleisiä vaikeuksia (483 pistettä) tai sekä sisällöllisiä että yleisiä vaikeuksia (484 pistettä). Aineiston perusteella näyttää siltä, että lähisuvun matemaattiset vaikeudet voivat vaikuttaa oppilaan osaamiseen enemmän kuin kielelliset vaikeudet. Ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu kielellisiä vaikeuksia, saivat keskimäärin 502 pistettä, kun taas ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu matemaattisia vaikeuksia, saivat keskimäärin 492 pistettä. Erot kokonaisosaamisessa lähisuvun oppimisvaikeuksien tyyppien mukaan olivat merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja myös merkittäviä ( $f = 0,199$ ).

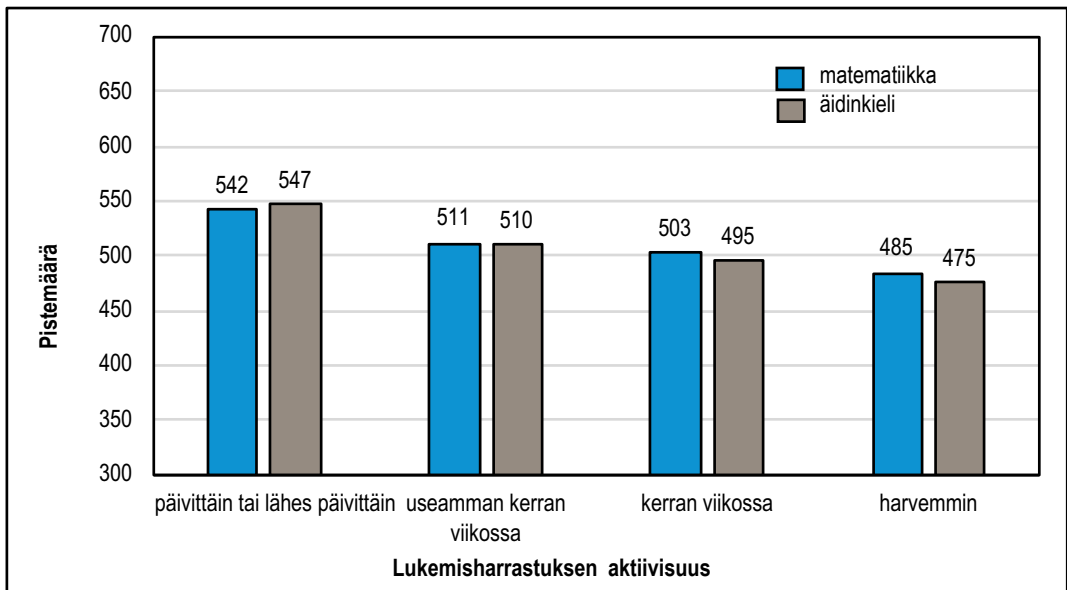
Tulokset olivat hyvin samanlaisia sekä matematiikassa että äidinkielessä. Matematiikassa sisällöllisten oppimisvaikeuksien vaikutus näkyy hieman voimakkaampana kuin äidinkielessä ( $f = 0,209$  vs.  $0,188$ ). Ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu sisällöllisiä eli sekä matemaattisia että kielellisiä vaikeuksia, saivat matematiikan tehtävistä keskimäärin 474 pistettä ja äidinkielen tehtävistä 485 pistettä. Ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu vain matemaattisia vaikeuksia, saivat matematiikan tehtävistä keskimäärin 487 pistettä. Sen sijaan ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu vain kielellisiä vaikeuksia, saivat äidinkielen tehtävistä keskimäärin 503 pistettä.

Oppimisvaikeuksista muodostettiin myös summa, jolla verrattiin osaamista niillä oppilailla, joiden lähisuvussa oli havaittu yhdentyypistä tai kahta tai useampaa oppimisvaikeutta ja niitä, joiden lähisuvussa vaikeuksia ei ollut havaittu. Lähes kahdella kolmasosalla oppilaista (64,7 %) ei ollut havaittu oppimisvaikeuksia lähisuvussa. Yhdentyypistä oppimisvaikeutta oli havaittu suvussa yli viidenneksellä (21,9 %) oppilaista ja kahdentyypistä tai useampaa oppimisvaikeutta oli havaittu (13,4 %) lähes joka seitsemännellä oppilaalla. Oppilaat, joiden lähisuvussa ei ollut havaittu oppimisvaikeuksia, saivat tehtävistä keskimäärin 532 pistettä. Ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu yhdentyypistä oppimisvaikeutta, saivat keskimäärin 502 pistettä, ja ne oppilaat, joiden lähisuvussa oli havaittu kahdentyypistä tai useampaa oppimisvaikeutta, saivat keskimäärin 484 pistettä. Erot kokonaisosaamisessa lähisuvun oppimisvaikeuksien määrien mukaan olivat merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja myös merkittäviä ( $f = 0,209$ ).

## 4.9 Harrastusten yhteys osaamiseen

Huoltajilta kysyttiin heidän lapsensa harrastuksista. Vaihtoehtoina oli, harrastaako lapsi lukemista tai lukemisen kuuntelemista, kirjoittamista, liikuntaa, urheilua tai ulkoilua, ohjelmointia, videoiden tekemistä tai kuvankäsittelyä, kuvataidetta, piirtämistä tai askartelua, pelaamista (lautapelit, sähköiset pelit), musiikkia, soittamista tai laulamista, käsitöitä, rakentelua tai pienoismalleja, partiota, vapaapalokuntaa tai kerhotoimintaa ja elokuvien tai sarjojen katsomista.

Harrastuksista vain lukemisharrastus oli selvästi yhteydessä oppilaan osaamiseen (Kuvio 13). Lukemista päivittäin tai lähes päivittäin, useamman kerran viikossa, kerran viikossa ja harvemmin harrastavien välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) osaamisero kaikilla matemaatiikan ja äidinkielen sisältöalueilla.



**KUVIO 13. Lukemisharrastuksen yhteys kokonaisosaamiseen.**

Päivittäin lukemista harrastavat oppilaat saivat kokonaisosaamiseen keskimäärin 67 pisteen edun verrattuna niihin, jotka lukivat harvemmin kuin kerran viikossa. Matematiikassa etu oli 56 pistettä ja äidinkielessä 72 pistettä. Suurinta etu oli tekstien tulkitsemisen sisältöalueella (73 pistettä) ja pienintä tietojenkäsittelyn ja tilastojen sisältöalueella (48 pistettä). Erot olivat tilastollisesti merkitseviä ja merkittäviä ( $f = 0,17-0,27$  kaikilla matematiikan ja äidinkielen sisältöalueilla).

Ensimmäisen luokan alussa niillä oppilailla, jotka huoltajiensa mukaan harrastivat lukemista tai lukemisen kuuntelemista, oli matematiikassa 45 ja äidinkielessä 65 pistettä enemmän kuin niillä oppilailla, joilla tällaista harrastusta ei ollut. Lukemisharrastuksesta saatu hyöty on siis jopa kasvanut alkuopetuksen aikana. On hyvä huomata, että lukemisharrastus tuotti oppilaalle suurta hyötyä myös matematiikan osaamiseen.

Ensimmäisen luokan alussa lukemisharrastus oli selvästi yhteydessä huoltajien koulutustaan. Kolmannen luokan alussa lukemisharrastuksen yleisyys oli edelleen yhteydessä huoltajien koulutustaan. Korkeimmin koulutettujen huoltajien lapsista 61 prosenttia harrasti lukemista päivittäin tai lähes päivittäin. Matalimmin koulutettujen huoltajien lapsista vain 24 prosenttia harrasti lukemista päivittäin tai lähes päivittäin.

Myös ohjattujen harrastusten määrä oli yhteydessä oppilaan osaamiseen (Taulukko 14). Niillä oppilailla, joilla ei ollut yhtäkään ohjattua harrastusta, osaaminen jäi alle keskitason (494 pistettä). Mikäli oppilaalla oli yksi ohjattu harrastus, keskimääräinen pistemäärä oli 516. Mikäli ohjattuja harrastuksia oli kaksi, keskimääräinen pistemäärä oli 535 pistettä. Useat ohjatut harrastukset

olivat yhteydessä korkeaan osaamistasoon, sillä oppilailla, joilla oli kolme ohjattua harrastusta, keskimääräinen osaamistaso oli 549 pistettä, ja jos ohjattuja harrastuksia oli neljä tai enemmän, keskimääräinen osaamistaso oli 560 pistettä.

**TAULUKKO 14. Keskimääräiset pistemäärät ohjattujen harrastusten määrän mukaan.**

<b>harrastusten määrä</b>	<b>tytöt</b>	<b>pojat</b>	<b>yhteensä</b>
ei yhtään ohjattua harrastusta	489	498	494
yksi ohjattu harrastus	518	514	516
kaksi ohjattua harrastusta	537	534	535
kolme ohjattua harrastusta	554	540	549
ainakin neljä ohjattua harrastusta	558	563	560
<b>yhteensä</b>	<b>526</b>	<b>519</b>	<b>522</b>

Ohjattujen harrastusten määrä oli merkitsevästi ja merkittävästi yhteydessä huoltajien koulutustaustaan: matalasti koulutettujen huoltajien lapsilla harrastuksia oli vähemmän kuin korkeasti koulutettujen huoltajien lapsilla ( $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,84$ ,  $f = 0,303$ ). Ohjattujen harrastusten puute oli kuitenkin yhteydessä keskimääräistä matalampaan osaamistasoon huoltajien koulutustaustasta riippumatta: kaikissa koulutusryhmissä ja sekä tytöillä että pojilla ero osaamisessa on merkitsevästi muita matalampi, jos oppilaalle ei ole yhtäkään ohjattua harrastusta.

Ensimmäisen luokan alussa tytöistä ilman ohjattua harrastusta oli 20 prosenttia ja pojista 27 prosenttia. Tilanne kolmannen luokan alussa oli samansuuntainen, vaikka harrastaminen oli lisääntynyt kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana. Tytöistä 15 prosentilla ja pojista 22 prosentilla ei edelleenkään ollut ollenkaan ohjattuja harrastuksia. Harrastuksia vailla olevista tytöistä 57 prosenttia ja pojista 64 prosenttia oli samoja, joilla ei ensimmäiselläkään luokalla ollut harrastuksia, ja sekä tytöistä että pojista noin 90 prosenttia oli sellaisia, joilla oli ensimmäisen luokan alussa ollut korkeintaan yksi ohjattu harrastus.

#### 4.10 Ystävyyssuhteiden yhteys osaamiseen

Ensimmäisen luokan alussa oppilaita kysyttiin, onko hänellä ainakin yksi *kaveri*, ja huoltajilta kysyttiin, onko heidän lapsellaan ainakin yksi *läheinen ystävä*. Näiden muuttujien välinen korrelaatio oli  $r = 0,08$ . Toisin sanoen huoltajien ja oppilaiden antamien tietojen välillä ei ollut juuri lainkaan yhteyttä. Samat kysymykset kysyttiin kolmannen luokan alussa. Näiden väittämien tulokset esitetään taulukossa 15.

Kolmannella luokalla väittämä esitettiin oppilaille muodossa *Minulla on yksi kaveri tai enemmän*. Väittämään saatiin 7661 vastausta. Vastanneista oppilaista 86 prosenttia valitsi kaikista positiivisimman ja 10 prosenttia toiseksi positiivisimman vaihtoehdon. Kuitenkin kaksi prosenttia oppilaista valitsi hieman negatiivisen ja kaksi prosenttia selvästi negatiivisen emojin. Tyttöjen ja poikien vastaukset olivat samansuuntaisia. Suurimmalla osalla oppilaista vaikutti siis olevan ystävä tai useampiakin, mutta vastausten perusteella Suomessa on kuitenkin suuri joukko kolmasluokkalaisia, joilla ei ole yhtään ystävää.

Kolmannen luokan huoltajakyselyssä huoltajilta kysyttiin, onko heidän lapsellaan ainakin yksi *läheinen ystävä*. Tästä väittämästä täysin samaa mieltä oli 85 prosenttia huoltajista, mikä on hyvin linjassa myös oppilaiden omien vastausten kanssa (86 %). Melko samaa mieltä tästä väittämästä oli 13 prosenttia vastanneista huoltajista. Huoltajista kaksi prosenttia oli melko eri mieltä väittämästä. Vastausten perusteella 23 lapsella ei ollut heidän huoltajiensa mukaan ollut yhtäkään läheistä ystävää kolmannen luokan alussa.

Läheisillä ystävyysuhteilla oli yhteys oppilaan osaamiseen (Taulukko 15). Osaaminen oli keskiarvoa huomattavasti matalampaa niillä oppilailla, jotka vastasivat kavereita koskevaan kysymykseen kaikista negatiivisimmin (461 pistettä). Osaaminen oli hieman keskiarvoa parempaa niillä oppilailla, jotka vastasivat kavereita koskevaan kysymykseen kaikista positiivisimmin (516 pistettä). Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta pieniä ( $\eta^2 = 0,019, f = 0,139$ ).

Osaaminen oli keskiarvoa matalampaa niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat täysin eri mieltä siitä, että lapsella on ainakin yksi läheinen ystävä (481 pistettä). Osaamistaso oli korkein niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat täysin samaa mieltä siitä, että lapsella on ainakin yksi läheinen ystävä (526 pistettä). Erot ryhmien välillä olivat huomattavia ja tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero ääriryhmien välillä oli keskihajontaan nähden erittäin merkittävä, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se ei perinteisillä indikaattoreilla osoittautunut merkittäväksi ( $\eta^2 = 0,006, f = 0,08$ ).

**TAULUKKO 15. Ystävyysuhteiden yhteys osaamiseen**

Ystävyysuhteet	positiivisin	negatiivisin	ero ääriryhmien välillä
ainakin yksi kaveri (oppilas)	516	461	+55
ainakin yksi läheinen ystävä (huoltaja)	526	481	+45



## 4.11 Vertaissuhteissa esiintyneen kiusaamisen yhteys osaamiseen

Huoltajilta kysyttiin, onko heidän lapsensa vertaissuhteissa esiintynyt kiusaamista, torjumista tai yksinäisyyttä. Kouluun tullessa näitä oli esiintynyt viidellä prosentilla lapsista (5,1 %). Kolmannen luokan alussa huoltajista seitsemän prosenttia oli väitteen kanssa täysin samaa mieltä ja 20 prosenttia melko samaa mieltä. Vertaissuhteiden määrä usein kasvaa koulunkäynnin alkaessa, kun lapsen elämänpiiri laajenee. On ikävää huomata, että samalla lisääntyvät myös vertaissuhteissa esiintyvät ongelmat.

Ne lapset, joiden huoltajat olivat melko tai täysin eri mieltä siitä, että lapsen vertaissuhteissa oli esiintynyt kiusaamista, torjumista tai yksinäisyyttä, saivat sekä matematiikassa (526–529) että äidinkielessä (529–528) systemaattisesti korkeampia pistemääriä kuin ne lapset, joiden huoltajat olivat väitteestä melko tai täysin samaa mieltä (matematiikassa 506–514, äidinkielessä 507–514). Erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta ei merkittäviä ( $f = 0,08$  molemmissa oppiaineissa).



Osaamisen  
kehittyminen  
alkuopetuksen  
aikana

# 5

- Osaaminen kehittyi alueellisesti tasaisesti eri puolilla Suomea niin suomen- kuin ruotsinkielisissä kouluissa.
- Osaaminen kehittyi tytöillä ja pojilla lähes saman verran alkuopetuksen aikana. Tytöt kehittivät äidinkielen taidoissa hieman enemmän kuin pojat.
- Opettajilta ja huoltajilta saatu tuki oli yhteydessä osaamisen kehittämiseen.
- Oppilaiden osaaminen kehittyi melko tasaisesti riippumatta siitä, mikä heidän lähtötasonsa oli ensimmäisellä luokalla. Kuitenkin alkuopetuksen alussa parasta osaamista osoittaneet oppilaat kehittivät molemmissa aineissa hieman enemmän kuin muut ryhmät.
- Koulujen välillä oli todella isoja eroja osaamisen kehittämisessä. Koulujen ongelmatilanteilla ei kuitenkaan ollut selvää yhteyttä kehittämiseen.
- Opetusryhmän koolla ei ollut selvää yhteyttä osaamisen kehittämiseen.

## 5.1 Kehityksen seuraaminen

Tässä luvussa esitetään tulokset oppilaiden osaamisen kehittämisestä alkuopetuksen aikana. Tulokset perustuvat oppilailta syksyllä 2018 ja syksyllä 2020 kerättyihin aineistoihin. Ensimmäinen aineisto on kerätty ensimmäisen luokan ensimmäisinä kouluviikkoina ja toinen aineisto kolmannen luokan alussa, alkuopetuksen jälkeisessä POPS:n nivelkohdassa. Molemmat aineistot koostuvat oppilaiden vastauksista tehtäviin, jotka vastasivat POPS:n sisältöalueita matematiikassa ja äidinkielen ja kirjallisuuden neljässä oppimäärässä.

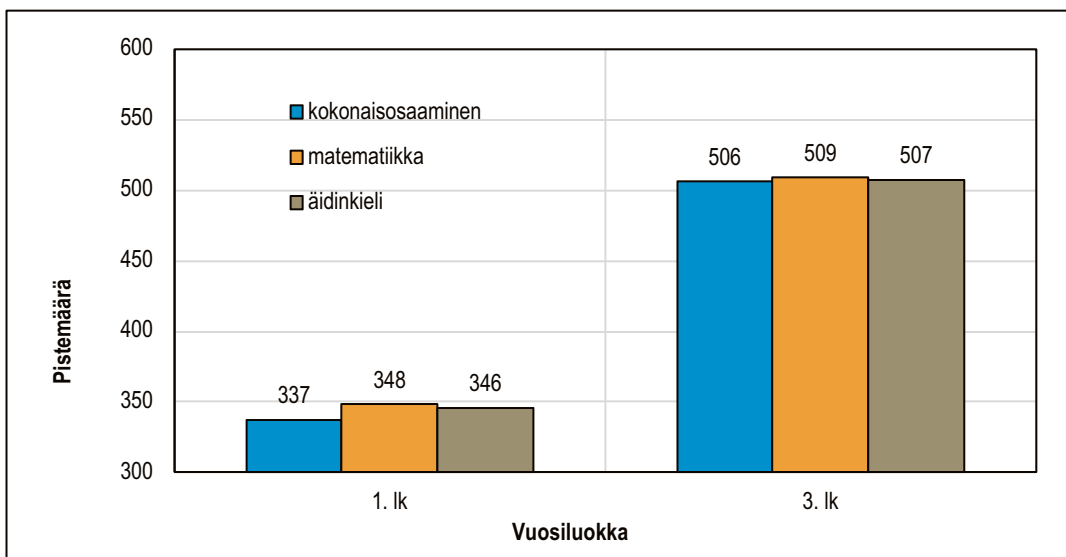
Osaamisen kehittyminen raportoidaan demografisten tekijöiden mukaan eri oppilasryhmissä. Kehittymisen yhteyttä verrataan myös koulun taustatietoihin kuten koulun kokoon ja S2-oppilaiden osuuteen.

Jokaiselle oppilaalle laskettiin kokonaisosaamisen pistemäärät kaikkien tehtävien yhteispistemäärästä ensimmäisen ja kolmannen luokan aineistoissa. Yhteispistemäärään sisältyvät siis sekä matematiikan että äidinkielen tehtävät. Kolmannen luokan kokonaisosaamisen keskiarvo asettui 506 pisteeseen. Tiettyjä tehtäviä käytettiin sekä ensimmäisellä että kolmannella luokalla. Näiden tehtävien eli ankkuritehtävien avulla ensimmäisen luokan alun osaamistaso voitiin suhteuttaa kolmannen luokan osaamistasoon. Näin osaamistasoja voidaan verrata toisiinsa, jolloin voidaan kertoa alkuopetuksen aikana tapahtuneesta osaamisen kehitymisestä.

Osaamisen kehittyminen raportoidaan kokonaisosaamisen kehityksenä. Matematiikan ja äidinkielen taitojen kehittyminen raportoidaan myös erikseen. Eri sisältöalueiden kehityksestä nostetaan esiin vain kiinnostavimpia seikkoja. Ensimmäisellä luokalla oli tietojenkäsittelyn ja tilastojen sisältöalueella oli niin vähän tehtäviä, että niiden perusteella ei voi uskottavasti raportoida kehitystietoa tältä sisältöalueelta. Tämä sisältöalue jää siis pois kehitystiedoista.

## 5.2 Kokonaisosaamisen kehitys

Oppilaiden keskimääräinen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana 337 pisteestä 506 pisteeseen eli keskimääräinen osaamisen kehitys oli 169 pistettä (Kuvio 14). Keskihajonta kehityksessä oli 67 pistettä.



**KUVIO 14. Kokonaisosaamisen, matematiikan ja äidinkielen pistemäärät 1. ja 3. luokalla**

## Kokonaisosaamisen kehitys tytöillä ja pojilla

Kokonaisosaaminen kehittyi tytöillä ja pojilla lähes saman verran alkuopetuksen aikana. Tyttöjen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 171 pistettä. Poikien osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 167 pistettä. Ero tyttöjen ja poikien osaamisen kehittymisessä ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Keskihajonta oli kehityksessä tytöillä 65 pistettä ja pojilla 69 pistettä. Poikien osaamisen kehittymisessä oli siis hieman enemmän vaihtelua kuin tytöillä.

## Kokonaisosaamisen kehitys koulun opetuskielen mukaan

Suomenkielisten koulujen oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 170 pistettä. Ruotsinkielisten koulujen oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 161 pistettä. Ero muutoksen suuruudessa erikielisissä kouluissa oli tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta suuruudeltaan ero oli häviävän pieni ( $\eta^2 = 0,002, f = 0,045$ ).

## Kokonaisosaamisen kehitys äidinkielen oppimäärän mukaan

Suomen tai ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevien oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 169 pistettä. Suomen kieltä ja kirjallisuutta opiskelevien oppilaiden osaaminen kehittyi keskimäärin 172 pistettä ja ruotsin kieltä ja kirjallisuutta opiskelevien keskimäärin 161 pistettä. Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevien oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 146 pistettä. Ero muutoksen suuruudessa eri oppimäärien välillä on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta ei merkittävä ( $\eta^2 = 0,008, f = 0,090$ ). Oppimäärä ei juuri selitä osaamisen kehittymistä.

Suurimmat kieliryhmät olivat suomen- ja ruotsinkielisten lisäksi venäjänkieliset, vironkieliset, arabiankieliset ja englanninkieliset oppilaat, joita oli aineistossa 19–38. Osaamisen kehitys näillä ryhmillä vaihteli 144 pisteen ja 161 pisteen välillä. Näitä pienemmillä äidinkieli-ryhmillä osaamisen kehittyminen vaihteli vielä enemmän. Kaikissa näissä ryhmissä on kuitenkin niin vähän oppilaita, että niiden tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia eri kieliryhmien oppilaita.

## Kokonaisosaamisen kehitys AVI-alueilla

Oppilaiden osaaminen kehittyi varsin tasaisesti eri AVI-alueilla (Taulukko 16). Osaaminen kehittyi keskimäärin eniten Lounais-Suomen AVI-alueella (174 pistettä). Vähiten osaaminen kehittyi Etelä-Suomen AVI-alueella (166 pistettä). Ero muutoksen suuruudessa AVI-alueiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

**TAULUKKO 16. Kokonaisosaamisen kehitys AVI-alueilla**

AVI-alue	kehityspistemäärä	ilman S2-oppilaita
Etelä-Suomi	166	168
Itä-Suomi	169	170
Lounais-Suomi	174	177
Länsi- ja Sisä-Suomi	169	170
Pohjois-Suomi	173	174
Lappi	169	169

S2-oppilaiden määrä vaikutti kehityspistemäärään vain vähän. Suurin vaikutus oli Lounais-Suomen AVI-alueella (4 pistettä). Ero muutoksen suuruudessa AVI-alueiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä myöskään ilman S2-oppilaita.

### Kokonaisosaamisen kehitys kuntaryhmän mukaan

Oppilaiden osaaminen kehittyi melko tasaisesti eri kuntaryhmissä (Taulukko 17). Osaaminen kehittyi maaseutumaisissa kunnissa keskimäärin 166 pistettä, taajaan asutuissa kunnissa 176 pistettä ja kaupunkimaisissa kunnissa 168 pistettä.

**TAULUKKO 17. Kokonaisosaamisen kehitys kuntaryhmissä**

kuntaryhmä	kehityspistemäärä
maaseutumaiset	166
taajaan asutut	176
kaupunkimaiset	168

Ero muutoksen suuruudessa kuntaryhmien välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Kuntaryhmä selitti kuitenkin muutoksesta vain häviävän pienen osan ( $\eta^2 = 0,002, f = 0,045$ ).

### Kokonaisosaamisen kehitys kolmiportaisen tuen tason mukaan

Yleistä tukea ensimmäisen luokan alussa saaneiden oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 174 pistettä. Tehostettua tukea ensimmäisen luokan alussa saaneiden oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 152 pistettä. Erityistä tukea ensimmäisen luokan alussa saaneiden oppilaiden keskimääräinen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 134 pistettä. Ero muutoksen suuruudessa kolmiportaisen tuen tasojen välillä on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta pieniä ( $\eta^2 = 0,015, f = 0,1234$ ).

Yleistä tukea kolmannen luokan alussa saaneiden oppilaiden keskimääräinen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 173 pistettä. Tehostettua tukea kolmannen luokan alussa saaneiden oppilaiden keskimääräinen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 147 pistettä. Erityistä tukea kolmannen luokan alussa saaneiden oppilaiden keskimääräinen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 137 pistettä. Ero muutoksen suuruudessa kolmiportaisen tuen tasojen välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta pieniä ( $\eta^2 = 0,026, f = 0,163$ ).

Ensimmäisen ja kolmannen luokan tukipäätöksen saaneita oppilaita vertaamalla voidaan havaita, että tuen tarvetta on ilmennyt lisää alkuopetuksen aikana ja tukipäätöksen oli saanut moni sellainen oppilas, jonka oppimisessa on selvästi ollut vaikeuksia.

## 5.3 Matematiikan osaamisen kehitys

Oppilaiden keskimääräinen osaamistaso matematiikassa kehittyi alkuopetuksen aikana 348 pisteestä 509 pisteeseen. Keskimääräinen kehitys oli siis 161 pistettä.

### Matematiikan osaamisen kehitys tytöillä ja pojilla

Tyttöjen osaamistaso matematiikassa kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 164 pistettä. Poikien osaamistaso matematiikassa kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 158 pistettä.

Ero muutoksen suuruudessa tyttöjen ja poikien välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Sukupuoli selitti kuitenkin vain häviävän pienen osan matematiikan osaamisen muutoksesta ja ero tyttöjen ja poikien välillä oli hyvin pieni ( $\eta^2 = 0,002, f = 0,045$ ).

Matematiikassa osaamisen kehittyminen oli tasaisempaa kuin äidinkielessä. Tyttöjen osaaminen oli kehittynyt kaikilla sisältöalueilla hieman enemmän kuin poikien. Ero oli kaikilla sisältöalueilla (3–4 pistettä, mutta ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä).

### Matematiikan osaamisen kehitys koulun opetuskielen mukaan

Suomenkielisten koulujen oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 160 pistettä. Ruotsinkielisten koulujen oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 165 pistettä. Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

Erot olivat pieniä kaikilla matematiikan sisältöalueilla. Ruotsinkielisten koulujen oppilaat olivat kehittyneet kaikilla sisältöalueilla enemmän kuin suomenkielisten koulujen oppilaat. Erot olivat eri sisältöalueilla 3–4 pistettä ruotsinkielisten koulujen hyväksi, mutta ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.



## Matematiikan osaamisen kehitys AVI-alueilla

Matematiikan osaaminen kehittyi varsin tasaisesti eri AVI-alueilla (Taulukko 18). Osaaminen kehittyi keskimäärin eniten Lounais-Suomen AVI-alueella (166 pistettä). Vähiten osaaminen kehittyi Lapin AVI-alueella (155 pistettä). Ero muutoksen suuruudessa AVI-alueiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

**TAULUKKO 18. Matematiikan osaamisen kehitys AVI-alueilla**

AVI-alue	kehityspistemäärä
Etelä-Suomi	159
Itä-Suomi	160
Lounais-Suomi	166
Länsi- ja Sisä-Suomi	163
Pohjois-Suomi	163
Lappi	155

## Matematiikan osaamisen kehitys kuntaryhmän mukaan

Oppilaiden osaaminen matematiikassa kehittyi melko tasaisesti eri kuntaryhmissä (Taulukko 19). Osaaminen kehittyi maaseutumaisissa kunnissa keskimäärin 166 pistettä, taajaan asutuissa kunnissa 176 pistettä ja kaupunkimaisissa kunnissa 168 pistettä.

**TAULUKKO 19. Matematiikan osaamisen kehitys kuntaryhmissä**

kuntaryhmä	kehityspistemäärä
maaseutumaiset	160
taajaan asutut	167
kaupunkimaiset	160

Ero muutoksen suuruudessa kuntaryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

## 5.4 Äidinkielen osaamisen kehitys

Oppilaiden keskimääräinen osaamistaso äidinkielessä kehittyi alkuopetuksen aikana 346 pisteestä 507 pisteeseen. Keskimääräinen kehitys oli pyöristettynä 162 pistettä.

## Äidinkielen osaamisen kehitys tytöillä ja pojilla

Tyttöjen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 168 pistettä. Poikien osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 156 pistettä. Ero muutoksen suuruudessa tyttöjen ja poikien välillä on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Sukupuoli selitti kuitenkin alle prosentin äidinkielen osaamisen muutoksesta ja osaamisero oli pieni ( $\eta^2 = 0,008, f = 0,089$ ).

Suurin ero tyttöjen ja poikien osaamisen kehittymisessä oli tekstien tuottamisen sisältöalueella, jossa tyttöjen kehitys oli 137 pistettä ja poikien 119. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) ja merkittävä ( $\eta^2 = 0,017, f = 0,123$ ). Myös tekstien tulkitsemisen sisältöalueella ero oli yli 10 pistettä tyttöjen hyväksi. Sen sijaan kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtämisen sisältöalueella ero oli alle seitsemän pistettä. Nämäkin erot olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta eivät merkittäviä ( $\eta^2 = 0,002-0,008, f = 0,045-0,090$ ). Erityisenä huomiona voidaan nostaa se, että tytöt kehittivät poikia enemmän kaikilla matematiikan ja äidinkielen sisältöalueilla, mutta tekstien tulkitsemisen sisältöalueelle kuuluneella tarkan lukemisen alueella pojat olivat kehittyneet 209 pistettä ja tytöt vain 204 pistettä. Tämä ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä.

## Äidinkielen osaamisen kehitys koulun opetuskielen mukaan

Suomenkielisten koulujen oppilaiden keskimääräinen osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 164 pistettä. Ruotsinkielisten koulujen oppilaiden osaamistaso kehittyi alkuopetuksen aikana keskimäärin 147 pistettä.

Ero muutoksen suuruudessa suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Ero oli kuitenkin pieni ja koulun opetuskieli selitti alle prosentin äidinkielen osaamisen muutoksesta ( $\eta^2 = 0,007, f = 0,084$ ). Erot olivat samaa luokkaa kaikilla äidinkielen sisältöalueilla. Suurin ero oli tekstien tuottamisen sisältöalueella (17 pistettä suomenkielisten koulujen hyväksi).

Suomenkielisten koulujen oppilaat olivat kehittyneet ruotsinkielisten koulujen oppilaita enemmän kaikilla äidinkielen sisältöalueilla. Suurin ero oli tekstien tuottamisen sisältöalueella (17 pistettä). Tekstien tulkitsemisen sisältöalueelle kuuluneella tarkan lukemisen alueella ero oli vielä suurempi, 19 pistettä suomenkielisten koulujen hyväksi. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta eivät merkittäviä ( $f = 0,055-0,084$ ).

Kun tarkasteltiin erikseen suomen- ja ruotsinkielisten koulujen tyttöjä ja poikia, huomattiin suurempia eroja. Suurimmat erot havaittiin tekstien tuottamisen sisältöalueella. Suomenkielisten koulujen tyttöjen osaaminen oli kehittynyt 140 pistettä ja poikien 120 pistettä. Ruotsinkielisten koulujen tyttöjen osaaminen oli kehittynyt 118 pistettä ja poikien vain 108 pistettä. Ero suomenkielisten koulujen tyttöjen ja ruotsinkielisten koulujen poikien välillä on siis 32 pistettä. Suomenkielisissä kouluissa ero tyttöjen ja poikien välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta kuitenkin pieni ( $\eta^2 = 0,018, f = 0,135$ ). Ruotsinkielisissä kouluissa ero tyttöjen ja poikien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

## Äidinkielen osaamisen kehitys AVI-alueilla

Äidinkielen osaaminen kehittyi varsin tasaisesti eri AVI-alueilla (Taulukko 20). Osaaminen kehittyi keskimäärin eniten Pohjois-Suomen AVI-alueella (166 pistettä). Vähiten osaaminen kehittyi Etelä-Suomen AVI-alueella (159 pistettä). Ero muutoksen suuruudessa AVI-alueiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

**TAULUKKO 20. Äidinkielen osaamisen kehitys AVI-alueilla**

AVI-alue	kehityspistemäärä
Etelä-Suomi	159
Itä-Suomi	160
Lounais-Suomi	166
Länsi- ja Sisä-Suomi	161
Pohjois-Suomi	167
Lappi	163

## Äidinkielen osaamisen kehitys kuntaryhmän mukaan

Oppilaiden osaaminen äidinkielessä kehittyi melko tasaisesti eri kuntaryhmissä (Taulukko 21). Osaaminen kehittyi maaseutumaisissa kunnissa keskimäärin 166 pistettä, taajaan asutuissa kunnissa 176 pistettä ja kaupunkimaisissa kunnissa 168 pistettä.

**TAULUKKO 21. Äidinkielen osaamisen kehitys kuntaryhmissä**

kuntaryhmä	kehityspistemäärä
maaseutumaiset	158
taajaan asutut	170
kaupunkimaiset	161

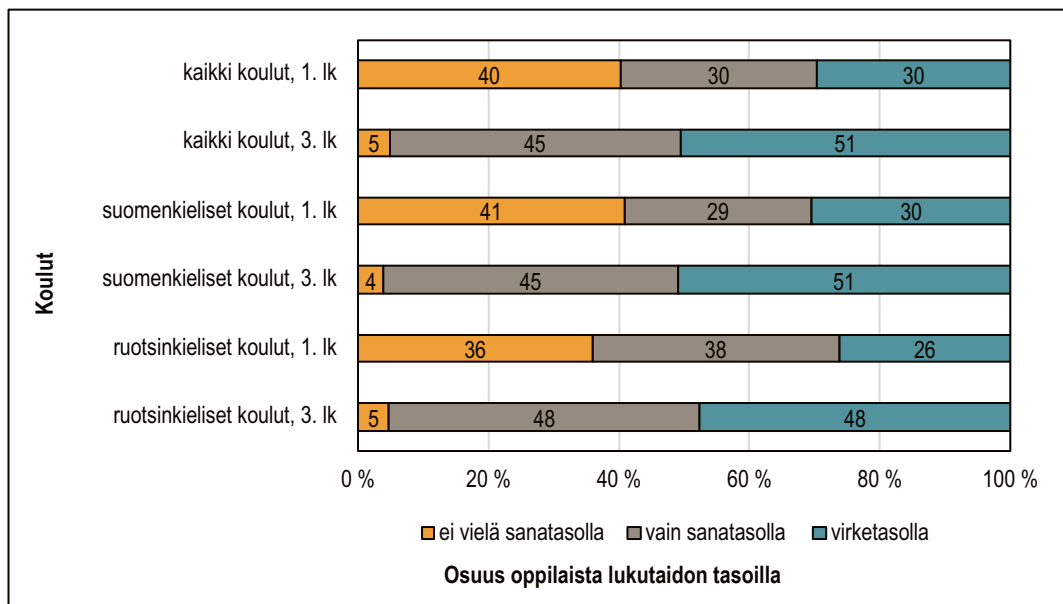
Ero muutoksen suuruudessa kuntaryhmien välillä on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta ei merkittävä ( $\eta^2 = 0,003, f = 0,054$ ).

## 5.5 Lukutaidon kehitys alkuopetuksen aikana

Oppilaiden lukutaidon kehitys esitetään kuviossa 15. Kukin oppilas on laskettu korkeimmalle osaamistasolle, jolla hän on osannut yli puolet tehtävistä. Esimerkiksi sanojen lukemisen tasolle kirjattu oppilas on osannut yli puolet sanatason tehtävistä mutta alle puolet virketason tehtävistä. Vastaavasti kirjainten lukemisen tasolle yltänyt oppilas on osannut yli puolet kirjaintason tehtävistä mutta alle puolet sanatason tehtävistä.

Kuviossa *Ei vielä sanatasolla* tarkoittaa, että oppilas ei ole osannut yli puolta sanatason tehtävistä. *Sanatasolla* tarkoittaa, että oppilas on osannut lukea kokonaisia sanoja ja yhdistää niitä esimerkiksi kuviin tai kuulemiinsa sanoihin. *Virketasolla* tarkoitti ensimmäisen luokan tehtävissä, että oppilas on osannut lukea kokonaisia virkkeitä, yhdistää niitä esimerkiksi kuviin tai toisiinsa tai vastata tekstistä esitettyihin kysymyksiin. Kolmannen luokan sanatason tehtävät olivat ankkuritehtäviä ensimmäiseltä luokalta, mutta kolmannen luokan virketason tehtäviin sisältyi myös vaativampia, tulkintaa vaativia tekstejä.

Ensimmäisen luokan alussa kaikissa koko kansallisesti 60 prosenttia oppilaista osasi lukea vähintään sanoja. Virketasolle ylsi 30 prosenttia oppilaista. Suomenkielisissä kouluissa ja ruotsinkielisissä kouluissa oli pieniä eroja, jotka osittain johtuvat myös kielestä. Suomenkielisissä kouluissa 59 prosenttia oppilaista luki kouluun tullessaan sanatasoisesti, ruotsinkielisissä kouluissa taas 64 prosenttia. Virketasolla oli suomenkielisissä kouluissa 30 prosenttia oppilaista ja ruotsinkielisissä kouluissa 26 prosenttia.



**KUVIO 15. Oppilaiden osuudet lukutaidon tasoilla 1. ja 3. luokalla**

Oppilaiden lukutaito oli kehittynyt hyvin kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana. Kolmannen luokan alussa kansallisesti 95 prosenttia oppilaista osasi lukea ainakin sanatasolla. Lisäksi 51 prosenttia heistä luki sujuvasti virketasolla. Kuitenkin viidellä prosentilla oppilaista sanatasoinenkin lukeminen tuotti vaikeuksia. Suomenkielisissä kouluissa 96 prosenttia oppilaista osasi lukea vähintään sanoja. Sujuvia virketason lukijoita oli 51 prosenttia ja sanatason lukijoita 45 prosenttia oppilaista. Sanatason lukemisessa oli vaikeuksia neljällä prosentilla oppilaista. Ruotsinkielisissä kouluissa 95 prosenttia oppilaista osasi lukea ainakin sanatasolla. Sujuvia virketason lukijoita oli kolmannen luokan alussa 48 prosenttia ja sanatason lukijoita 48 prosenttia. Sanatason lukemisessa oli vaikeuksia viidellä prosentilla oppilaista.

Tuloksia tulkitessa on huomioitava, että tekstit ovat olleet erilaisia ensimmäisellä ja kolmannella luokalla. Ensimmäisellä luokalla suurin osa virketason tehtävistä mittasi yksittäisen tiedon tunnistamista tai paikantamista, mutta kolmannella luokalla oppilailta edellytettiin enemmän tulkintojen tekemistä. Virketason lukijat ovat siis ensimmäisellä luokalla tunnistaneet yksittäisiä tietoja, kun taas kolmannella luokalla he ovat jo tehneet päätelmiä ja tulkintoja teksteistä. Sanatason lukeminen kertoo ennen kaikkea lukemisen tarkkuudesta.

Kiinnostava huomio onkin se, että tarkan lukemisen osamittarissa oppilaiden pistemäärät olivat varsin lähellä toisiaan (514–528) kaikissa huoltajien koulutusryhmissä, mutta suomen- ja ruotsinkielisten koulujen ero oli nimenomaan tarkan lukemisen mittarissa lähes suurimmillaan. Suomen- ja ruotsinkielisten koulujen tuloksia vertaillen täytyykin muistaa, että luku- ja kirjoitustaitoa opetetaan hyvin eri tavoin suomen ja ruotsin kielissä. Ruotsin kielellä lukemista aletaan harjoitella tuttuun lyhyiden sanojen avulla, kun taas suomen kielellä panostetaan usein erityisesti kirjain-äänne-vastaavuuden hallintaan.

## 5.6 Oppilaan syntymäkuukauden yhteys kehitykseen

Kokonaisosaaminen kehittyi melko tasaisesti eri kuukausina syntyneillä oppilailla (Taulukko 22). Osaaminen kehittyi keskimäärin eniten marraskuussa syntyneillä otoksen oppilailla (176 pistettä). Vähiten osaaminen kehittyi helmikuussa syntyneillä otoksen oppilailla (165 pistettä). Ero muutoksen suuruudessa oppilaan syntymäkuukauden mukaan ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

## TAULUKKO 22. Kehituspistemäärät oppilaan syntymäkuukauden mukaan

syntymäkuukausi	kehituspistemäärä
tammikuu	169
helmikuu	165
maaliskuu	172
huhtikuu	168
toukokuu	171
kesäkuu	170
heinäkuu	172
elokuu	175
syyskuu	174
lokakuu	167
marraskuu	176
joulukuu	174

Tuloksia tulkitessa on syytä ottaa huomioon, että ensimmäisen luokan alussa osaaminen oli selvästi yhteydessä oppilaiden osaamiseen siten, että alkuvuodesta syntyneet oppilaat saivat korkeampia pistemääriä kuin loppuvuodesta syntyneet oppilaat. Ilmiö oli yhä kolmannen luokan alussa havaittavissa (ks. luku 4.1), mutta erot eri kuukausina syntyneiden oppilaiden osaamisessa olivat kaventuneet alkuopetuksen aikana.

Syntymäkuukauden yhteyttä osaamisen kehittymiseen selvitettiin myös jakamalla oppilaat syntymäkuukauden mukaan kolmeen osaan: alkuvuonna, keskellä vuotta ja loppuvuonna syntyneisiin. Alkuvuonna syntyneiden osaamisen kehitys oli 169 pistettä, keskellä vuotta syntyneiden 172 pistettä ja loppuvuonna syntyneiden 173 pistettä. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

### 5.7 Huoltajien koulutustaustan yhteys kehitykseen

Osaamisen kehittyminen oli suorassa yhteydessä huoltajien koulutustaustaan (Taulukko 23). Keskimääräinen kehitys niillä oppilailla, joiden huoltajat kuuluvat matalimman koulutustaustan ryhmään, oli 162 pistettä. Keskimääräinen kehitys niillä oppilailla, joiden huoltajat kuuluvat korkeimman koulutustaustan ryhmään, oli 188 pistettä. Ääriyhmien ero oli siis 26 pistettä. Erot kehityksessä huoltajien koulutusryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero oli kuitenkin pieni ( $f = 0,12$ ).

## TAULUKKO 23. Kehituspistemäärät huoltajien koulutustaustan mukaan

koulutustausta	kehitys	N
molemmilla huoltajilla peruskoulu tai ammatillinen tutkinto	162	876
toisella huoltajista korkeintaan peruskoulu tai ammatillinen tutkinto	173	1 251
molemmilla huoltajilla lukio tai amk-koulutus tai toisella lukio/amk ja toisella yliopistokoulutus	178	1 094
molemmilla huoltajilla yliopistokoulutus	188	578
<b>yhteensä</b>	<b>174</b>	<b>3 799</b>
ero ääriryhmien välillä	+26	

### 5.8 Oppilaan itsearvioinnin yhteys kehitykseen

Osaamisen kehittyminen oli lineaarisesti yhteydessä oppilaiden itse arvioimaan osaamiseen. Osaamisarvioita kysyttiin oppilailta neliportaisella Likert-tyyppisellä asteikolla. Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, jotka omasta mielestään osasivat parhaiten lukea, kirjoittaa ja laskea (173 pistettä kaikissa ryhmissä). Vähiten osaaminen oli kehittynyt niillä, jotka eivät mielestään osanneet kunnolla lukea (124 pistettä) tai laskea (128 pistettä). Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta kuitenkin pieniä ( $\eta^2 = 0,009, f = 0,095$ ).

### 5.9 Oppilaan tehtäväsuuntautuneisuuden yhteys kehitykseen

Oppilaiden osaamisen kehittyminen oli suorassa yhteydessä heidän huoltajiensa käsityksiin heidän tehtäväsuuntautuneisuudestaan ja sinnikkyydestään. Näitä arvioita kysyttiin huoltajilta neliportaisella Likert-tyyppisellä asteikolla. Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat täysin samaa mieltä siitä, että lapsi tekee hänelle annetut tehtävät (180 pistettä). Niillä, joiden huoltajat olivat melko samaa mieltä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 160 pistettä. Niillä, joiden huoltajat olivat melko tai täysin eri mieltä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 143 pistettä. Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta melko pieniä ( $\eta^2 = 0,019, f = 0,139$ ).

Huoltajilta kysyttiin myös, keskittyykö lapsi tekemäänsä. Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat täysin samaa mieltä väittämästä (188 pistettä). Niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat melko samaa mieltä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 168 pistettä. Mikäli huoltajat olivat melko eri mieltä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt 157 pistettä. Jos huoltajat olivat täysin eri mieltä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt 119 pistettä. Viimeinen ryhmä oli kuitenkin hyvin pieni (18 oppilasta). Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja melko merkittäviäkin ( $\eta^2 = 0,029, f = 0,173$ ).

Oppilaan tehtäväsuuntautuneisuudesta ja sinnikkyudesta kertoo myös väittämä *Lapsi tekee aloittamansa tehtävän loppuun asti*. Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat täysin samaa mieltä väittämästä (181 pistettä). Osaaminen oli kehittynyt keskitasoisesti (169) niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat tästä väittämästä melko samaa mieltä. Niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat melko tai täysin eri mieltä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 150 pistettä. Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta pieniä ( $\eta^2 = 0,013, f = 0,115$ ).

Tuloksia tulkitessa on pidettävä mielessä, että sinnikkyudesta kertovat tulokset ovat todennäköisesti yhteydessä myös tehtävisarjaan keskittymiseen ja tehtävien loppuun tekemiseen. On siis ymmärrettävää, että kehityspistemäärä oli paras sellaisilla oppilailla, jotka olivat sinnikkäästi tehneet tehtävät loppuun asti.

## 5.10 Oppilaan käyttämän oppimateriaalin yhteys kehitykseen

Oppilailta kysyttiin, millä välineillä he olivat kolmannella luokalla tehneet koulutehtäviä pääasiallisesti. Vaihtoehtoina olivat koulukirjat, tietokoneet, tabletit ja koulukirjojen ja tietokoneiden tai tablettien yhdistelmä. Eri oppimateriaaleja käyttäneiden kehityspistemäärät ja käyttäjämäärät esitetään taulukossa 24. Valtaosa oppilaista (73,0 %) kertoi käyttäneensä kolmannella luokalla opiskeluun pääasiassa koulukirjoja. Lähes viidennes kertoi käyttäneensä rinnakkain koulukirjoja ja tietokoneita tai tabletteja (17,9 %). Pieni osa oppilaista oli kertomansa mukaan käyttänyt pääasiallisesti tietokoneita (6,1 %) tai tabletteja (2,8 %).

**TAULUKKO 24. Kehityspistemäärät oppilaan käyttämän oppimateriaalin mukaan**

oppimateriaali	kehitys	N
koulukirjat	183	4768
tietokoneet	143	401
tabletit	135	196
koulukirjat ja tietokoneet tai tabletit	184	1169
<b>yhteensä</b>	<b>179</b>	<b>6 534</b>
ero ääriryhmien välillä	+49	

Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, jotka olivat kertomansa mukaan käyttäneet rinnakkain koulukirjoja ja tietokoneita tai tabletteja (184 pistettä). Osaaminen oli kehittynyt vastaavasti myös niillä oppilailla, jotka käyttivät pääasiallisesti pelkkiä koulukirjoja (183 pistettä). Osaaminen oli kehittynyt selvästi heikommin niillä oppilailla, jotka kertoivat käyttäneensä pääasiallisesti joko tietokoneita (143 pistettä) tai tabletteja (135 pistettä). Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja merkittäviä ( $\eta^2 = 0,037, f = 0,196$ ).



Tulosten tulkinnassa on otettava huomioon, että oppilaiden määrät eri tavoin vastanneiden ryhmissä poikkesivat suuresti toisistaan. Lisäksi oppilaiden näkemys laitteiden käytöstä voi poiketa huomattavasti opettajan näkemyksestä. Oppilaat, jotka sanoivat käyttäneensä pääasiassa tabletteja tai tietokoneita, eivät olleet selvästi samoista kouluista tai luokilta. Tämä viittaa siihen, että laitteita ei ole käytetty pääasiallisena opetusmateriaalina kokonaisilla opetusryhmillä. On mahdollista, että opettajat ovat esimerkiksi eriyttäneet opetusta taidoiltaan heikoimmille oppilaille laitteiden avulla tai motivoineet tai palkinneet heitä laitteiden käytöllä. On myös huomattava, että osaaminen oli kehittynyt yhtä hyvin niillä oppilailla, jotka olivat käyttäneet pelkkiä koulukirjoja, ja niillä oppilailla, jotka olivat käyttäneet koulukirjojen rinnalla tietokoneita tai tabletteja. Vaikuttaa siis siltä, että painettu oppikirja on tärkeä oppimateriaali pienille oppilaille, mutta teknologiaa ei kuitenkaan ole syytä unohtaa kokonaan.

## 5.11 Opettajilta ja huoltajilta saadun avun yhteys kehitykseen

Oppilailta kysyttiin neliportaisella Likert-tyyppisellä asteikolla vastauksia väittämään *Vanhempani auttavat minua kotitehtävissä, jos tarvitsen apua*. Väittämään saatiin 7634 vastausta. Vastanneista oppilaista 76 prosenttia valitsi kaikista positiivisimman ja 18 prosenttia toiseksi positiivisimman vaihtoehdon. Kuitenkin neljä prosenttia oppilasta valitsi hieman negatiivisen ja kaksi prosenttia selvästi negatiivisen emojin. Tyttöjen ja poikien vastauksissa oli eroja varsinkin kaikista positiivisimmista ja negatiivisimmista vastauksista. Positiivisimman emojin valitsi 79 prosenttia tytöistä ja 72 prosenttia pojista. Negatiivisimman emojin valitsi yksi prosentti tytöistä ja yli kolme prosenttia pojista. Tämä herättää kysymään, auttavatko huoltajat aktiivisemmin tyttöjä kuin poikia vai pyytävätkö tytöt kenties useammin apua kotitehtäviinsä kuin pojat.

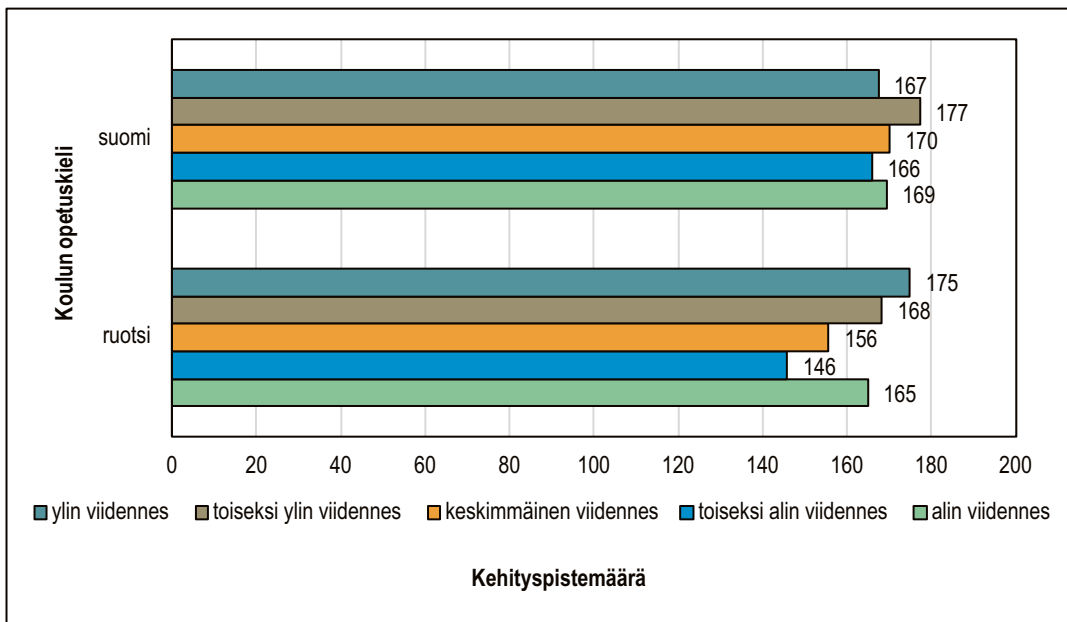
Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, jotka olivat täysin samaa mieltä väittämästä (173 pistettä). Melko samaa mieltä olleiden oppilaiden osaaminen oli kehittynyt 170 pistettä ja melko eri mieltä olleiden 156 pistettä. Täysin eri mieltä väittämästä olleiden oppilaiden osaaminen oli kehittynyt 138 pistettä. Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero ääriryhmien välillä oli huomattava. Ero ääriryhmien välillä oli keskihajontaan nähden merkittävä, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se ei perinteisillä indikaattoreilla osoittautunut merkittäväksi ( $\eta^2 = 0,008, f = 0,090$ ).

Oppilaita kysyttiin, saavatko he riittävästi apua koulupäivän aikana. Vaihtoehtoina oli *kyllä, en ja en tarvitse apua*. Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, jotka kokivat saavansa tarvittaessa apua koulupäivän aikana (180 pistettä). Niillä oppilailla, jotka kertoivat, etteivät tarvitse apua, osaaminen oli kehittynyt 175 pistettä. On kuitenkin huomattava, että heidän kokonaisosaamisen pistemääränsä oli 538 eli he olivat keskimääräistä taitavampia oppilaita ja heidän lähtötasonakin oli korkea. Niillä oppilailla, jotka kokivat, etteivät saa riittävästi apua, osaaminen oli kehittynyt vain 147 pistettä. Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ääriryhmien välillä ero oli keskihajontaan nähden merkittävä, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se osoittautui perinteisillä indikaattoreilla pieneksi ( $\eta^2 = 0,015, f = 0,1234$ ).

Oppilaita pyydettiin valitsemaan listalta kaikki henkilöt, joilta he saavat apua koulupäivän aikana. Niillä oppilailla, jotka kokivat saavansa opettajalta apua sitä tarvitessaan, osaaminen oli kehittynyt 180 pistettä. Niillä oppilailla, jotka eivät kokeneet saavansa opettajalta apua sitä tarvitessaan, osaaminen oli kehittynyt 160 pistettä. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta erot olivat pieniä eikä avun saanti tarvittaessa juuri selittänyt kehitystä ( $\eta^2 = 0,012, f = 0,110$ ).

## 5.12 Ensimmäisen luokan osaamistason yhteys kehitykseen

Oppilaat jaettiin viidenneksiin heidän ensimmäisen luokan kokonaisosaamistasonsa mukaan. Kuviossa 16 esitetään, kuinka eri lähtötasojen oppilaat ovat kehittyneet matematiikan ja äidin-kielen taidoissa kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana.



**KUVIO 16. Osaamisen kehittyminen viidenneksittäin suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa**

Kaikki osaamisviidennekset olivat kehittyneet kahden vuoden aikana. Osaaminen oli kuitenkin kehittynyt eniten niillä oppilailla, joiden lähtötaso oli ensimmäisen luokan alussa keskitasoa korkeampi. Kun tarkasteltiin erikseen suomen- ja ruotsinkielisiä kouluja, suomenkielisissä kouluissa eniten olivat kehittyneet ne, jotka ensimmäisen luokan alussa sijoittuvat toiseksi ylimpään viidennekseen (177 pistettä), ja vähiten ne, jotka sijoittuvat toiseksi alimpaan viidennekseen (166 pistettä). Ruotsinkielisissä kouluissa kehityserot olivat suurempia. Eniten olivat kehittyneet ne,

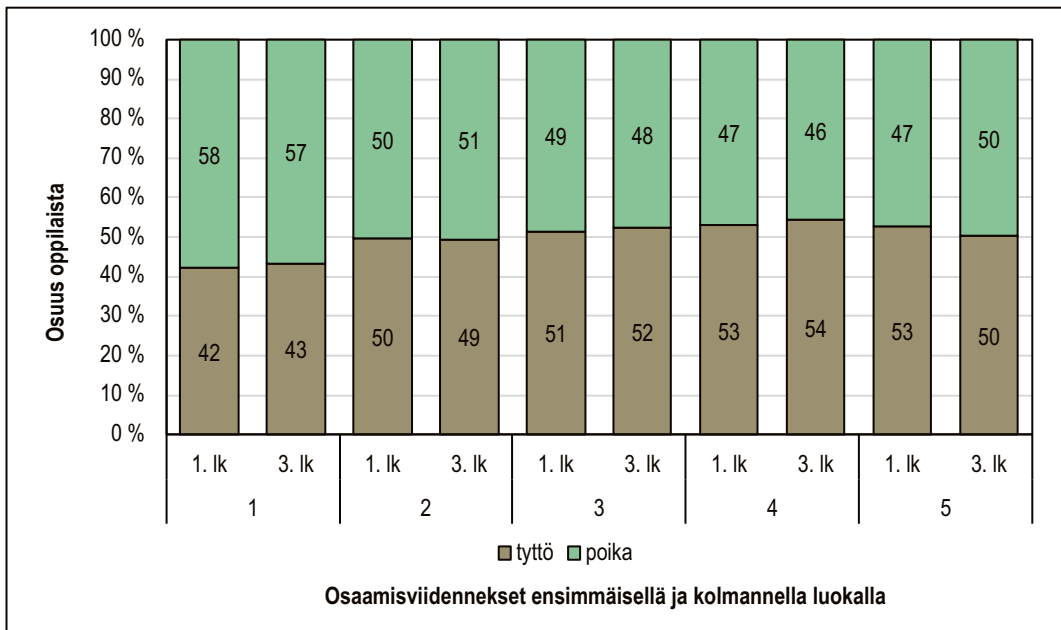
jotka ensimmäisen luokan alussa sijoittuvat ylimpään viidennekseen (175 pistettä), ja vähiten ne, jotka sijoittuvat toiseksi alimpaan viidennekseen (146 pistettä). Lähtötasoltaan alimpaan viidennekseen sijoittuneet olivat edistyneet omista lähtökohdistaan yhtä hyvin kuin muutkin.

Lähtötasoltaan paras viidennes koulutulokkaista ylsi jo ensimmäisen luokan alussa sille tasolle, jolla kolmannen luokan alin viidennes oli kahden vuoden koulunkäynnin jälkeen. Ensimmäisen luokan alun taitavimmat viisi prosenttia oppilaista ylsivät koulun aloitusvaiheessa kolmannen luokan toiseksi alimman viidenneksen tasolle. Parhaat kolme prosenttia koulutulokkaista ylsivät osaamisessaan kolmannen luokan keskitasolle.

Huomionarvoista on S2-oppilaiden kehitys. S2-oppilailla kehitys viidenneksittäin oli sitä heikompa, mitä matalampi oli ensimmäisen luokan lähtötaso. S2-oppilaista 52 prosenttia sijoittui ensimmäisen luokan osaamisen alimpaan viidennekseen ja 25 prosenttia toiseksi alimpaan viidennekseen. Alimman viidenneksen S2-oppilaiden osaaminen kehittyi kahden vuoden aikana 141 pistettä ja toiseksi alimman 143 pistettä. Kahteen ylimpään viidennekseen ensimmäisen luokan alussa sijoittuneet S2-oppilaat kehittyivät kahdessa vuodessa keskimäärin 172 pistettä eli kansallista keskitasoa paremmin. Matematiikassa S2-oppilaiden kehitys eteni melko hyvin, ja ensimmäisen luokan alimpaan viidennekseen sijoittuneiden S2-oppilaiden kehitys jäi vain kuusi pistettä muiden oppilaiden keskitasoisesta kehityksestä. Sen sijaan äidinkielessä he jäivät kehityksessä jälkeen 37 pistettä muiden oppilaiden keskimääräisestä kehityksestä. S2-oppilaista kuitenkin joka seitsemäs oli kirinyt kokonaisuosaamisessaan huimasti alkuopetuksen aikana. Heidän taitonsa kehittyivät alkuopetuksen aikana reilusti yli 200 pisteen verran, ja he ylsivät kolmannen luokan alussa kahteen ylimpään viidennekseen.

### 5.12.1 Tyttöjen ja poikien osaaminen viidenneksittäin

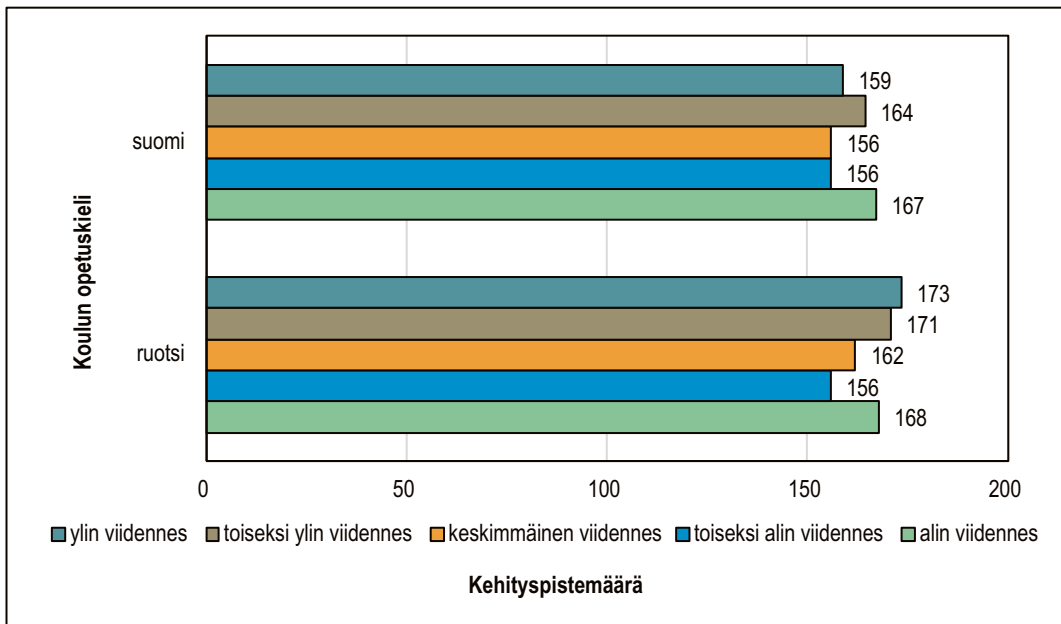
Tyttöjen ja poikien osaaminen oli varsin tasaista ensimmäisen luokan alussa. Poikia oli kuitenkin osaamisen ääripäässä enemmän kuin tyttöjä. Jakamalla oppilaat osaamisensa perusteella viidenneksiin, voidaan tarkastella tyttöjen ja poikien osuuksien muutosta eri osaamistasoilla. Ensimmäisen luokan alussa alimmassa viidenneksessä oli 58 prosenttia poikia ja 42 prosenttia tyttöjä (Kuvio 17). Kolmannen luokan alkuun mennessä tilanne oli tasoittunut vain yhden prosenttiyksikön verran: poikia oli alimmassa viidenneksessä 57 prosenttia ja tyttöjä 43 prosenttia. Muutokset olivat yhtä pieniä myös muissa viidenneksissä. Vain ylimmässä viidenneksessä osuudet olivat muuttuneet enemmän kuin yhden prosenttiyksikön: kun ensimmäisellä luokalla oli 53 prosenttia tyttöjä ja 47 prosenttia poikia, kolmannen luokan alussa sekä tyttöjä että poikia oli 50 prosenttia ylimmässä viidenneksessä.



**KUVIO 17. Tyttöjen ja poikien osuudet osaamisviidenneksittäin**

### 5.12.2 Ensimmäisen luokan osaamistason yhteys kehitykseen matematiikassa

Oppilaat jaettiin viidenneksiin heidän ensimmäisen luokan matematiikan osaamistasonsa mukaan. Kuviossa 18 esitetään, miten eri osaamisviidenneksien kehitys poikkesi toisistaan suomenkielisissä ja ruotsinkielisissä kouluissa ensimmäisellä ja kolmannella luokalla.

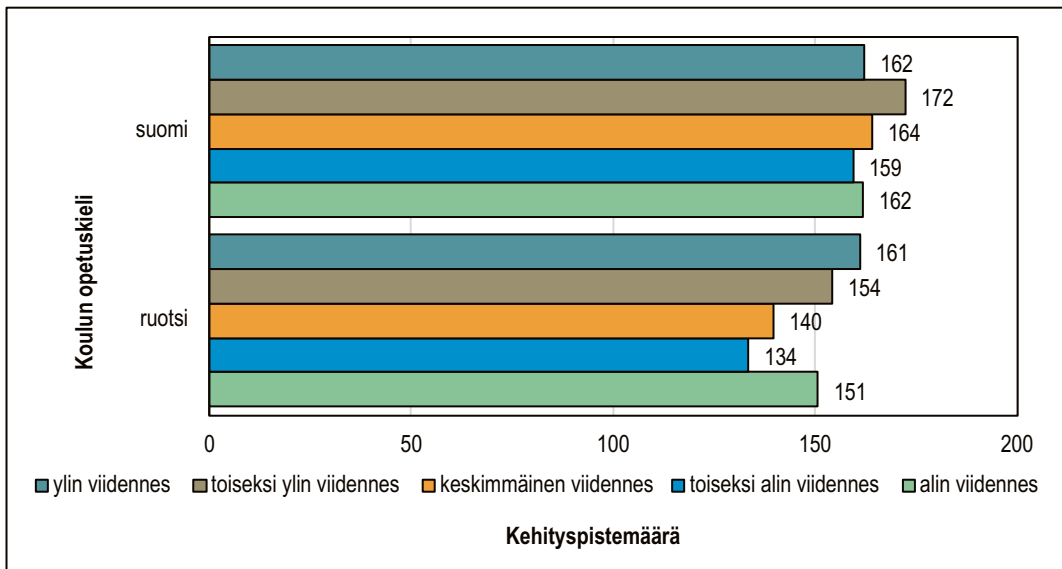


**KUVIO 18. Alimman ja ylimmän viidenneksen kehitys matematiikassa**

Suomenkielisissä kouluissa osaamisviidenneksen kehitys matematiikassa oli melko tasaista. Eniten ja vähiten kehittyneen viidenneksen ero oli vain 11 pistettä. Ruotsinkielisissä kouluissa erot olivat suurempia. Eniten ja vähiten kehittyneen viidenneksen ero oli 17 pistettä. Sekä suomen- että ruotsinkielisissä kouluissa kehitys oli heikointa ensimmäisen luokan toiseksi alimmalla viidenneksellä. Suomenkielisissä kouluissa parhaiten kehittyivät ne oppilaat, jotka ensimmäisen luokan alussa kuuluivat toiseksi ylimpään viidennekseen. Ruotsinkielisissä kouluissa kehitys oli parasta niillä oppilailla, jotka olivat taitavimpia ensimmäisen luokan alussa. Erot olivat koko aineistossa tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta eivät merkittäviä ( $\eta^2 = 0,005$ ,  $f = 0,071$ ). Ruotsinkielisessä aineistossa erot olivat myös melko merkittäviä ( $\eta^2 = 0,027$ ,  $f = 0,167$ ).

### 5.12.3 Ensimmäisen luokan osaamistason yhteys kehitykseen äidinkielessä

Oppilaat jaettiin viidenneksiin heidän ensimmäisen luokan äidinkielen osaamistasonsa mukaan. Kuviossa 19 esitetään, miten eri osaamisviidenneksien kehitys poikkesi toisistaan suomenkielisissä ja ruotsinkielisissä kouluissa ensimmäisellä ja kolmannella luokalla.



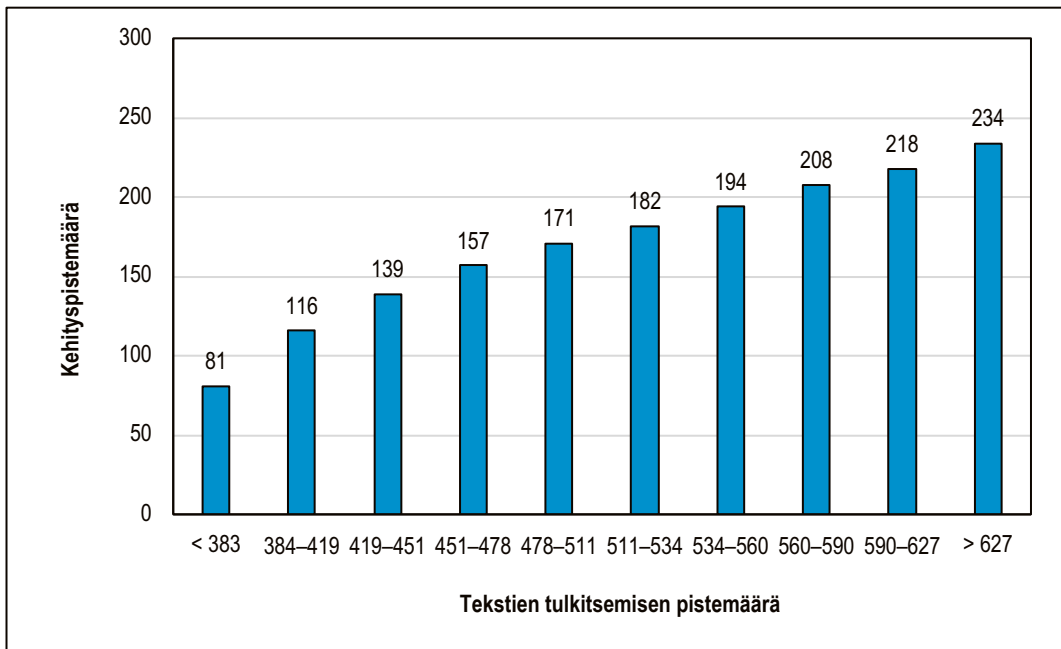
**KUVIO 19. Alimman ja ylimmän viidenneksen kehitys äidinkielessä**

Suomenkielisissä kouluissa osaamisviidennesten kehitys äidinkielessä oli melko tasaista. Eniten ja vähiten kehittyneen viidenneksen ero oli vain 13 pistettä. Ruotsinkielisissä kouluissa erot olivat selvästi suurempia. Eniten ja vähiten kehittyneen viidenneksen ero oli 27 pistettä. Sekä suomen- että ruotsinkielisissä kouluissa kehitys oli heikointa ensimmäisen luokan toiseksi alimmalla viidenneksellä. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ne eivät kuitenkaan olleet merkittäviä ( $\eta^2 = 0,004, f = 0,063$ ).

### 5.13 Sisältöalueiden osaamisen yhteys kehitykseen

DTA:lla analysoitiin, mitkä oppiaineiden sisältöalueet ensimmäiseltä ja kolmannelta luokalta selittävät parhaiten osaamisen kehittymistä alkuopetuksen aikana. Ensimmäisen luokan mittareista parhaaksi selittäjäksi osoittautui tarkan lukemisen osa-alue. Osaaminen oli kehittynyt varsin paljon (188 pistettä) niillä oppilailla, joiden tarkan lukemisen pistemäärä oli ensimmäisen luokan alussa heikoin, ja melko vähän (155 pistettä) niillä oppilailla, joiden tarkan lukemisen pistemäärä oli ensimmäisen luokan alussa korkein. Kehitys ei kuitenkaan ollut lineaarista, vaan se vaihteli huomattavasti ryhmien välillä. Kaikkein suurinta kehitys (193 pistettä) oli ensimmäisen luokan alussa hieman keskitasoa parempaa tarkkaa lukemista osoittaneilla oppilailla. Keskihajontaan nähden erot ääriyhmien välillä olivat merkittäviä.

Kolmannen luokan sisältöalueista parhaaksi selittäjäksi nousi tekstien tulkitseminen (Kuvio 20). Sen yhteys osaamisen kehittymiseen oli lineaarista.



**KUVIO 20. Tekstien tulkitsemisen pistemäärän yhteys osaamisen kehittymiseen.**

Niillä oppilailla, joiden tekstien tulkitsemisen pistemäärä jäi 384 pisteen alle, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin vain 81 pistettä. Parhaisiin pistemääriin, yli 627 pisteeseen yltäneiden oppilaiden osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana 234 pistettä.

## 5.14 Opetusryhmän koon yhteys kehitykseen

Opetusryhmät olivat ruotsinkielisissä kouluissa pienempiä kuin suomenkielisissä kouluissa. Tyypillisin oppilasryhmän koko oli 16–20 oppilasta sekä suomen- että ruotsinkielisissä kouluissa. Kuitenkin ruotsinkielisissä kouluissa puolet ryhmistä oli tämänkokoisia ja suomenkielisissä lähes kaksi viidestä (39 %). Tätä pienempiä ryhmiä oli ruotsinkielisissä kouluissa reilu kolmannes (34 %) ja suomenkielisissä kouluissa vajaa kolmannes (30 %). Suurin ero oli 21–25 oppilaan ryhmissä: suomenkielisissä kouluissa niitä oli neljännes (25 %), ruotsinkielisissä vain puolet tästä (12 %). Isoimpia 26–32 oppilaan ryhmiä oli suomenkielisissä kouluissa viisi prosenttia ja ruotsinkielisissä kouluissa neljä prosenttia. Vähintään 33 oppilaan ryhmiä oli viidellä opettajalla suomenkielisissä kouluissa. Opetusryhmän koko kertoo kuitenkin vain kerralla opetustilanteessa läsnä olevien oppilaiden määrän. Tämän kysymyksen perusteella ei tiedetä, kuinka monta aikuista luokassa on samaan aikaan tai onko kyseessä esimerkiksi tiimiopettajuuden ryhmä.

Oppilaiden osaaminen oli kehittynyt keskimäärin eniten melko suurissa, 26–32 oppilaan opetusryhmissä (173 pistettä). Osaamisen kehittyminen oli kuitenkin hyvin tasaista (170–173 pistettä) muissakin ryhmissä. Selvä poikkeus olivat pienimmät, alle 10 oppilaan ryhmät, joissa osaaminen oli kehittynyt vain 157 pistettä. Näihin ryhmiin on todennäköisesti koottu sellaisia oppilaita, joiden oppimisessa on jo todettu haasteita. Lisäksi muista poikkesivat erittäin suuret, yli 33 oppilaan ryhmä, joissa osaaminen oli kehittynyt 165 pistettä. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Suomenkielisissä kouluissa opetusryhmät olivat keskimäärin suurempia kuin ruotsinkielisissä kouluissa. Kun analyysistä jätettiin pois pienryhmät ja tarkasteltiin ryhmäkokoja koulun opetuskielen mukaan, havaittiin, että osaaminen oli lisääntynyt suomenkielisissä kouluissa tasaisesti 16–32 oppilaan ryhmissä (147–176 pistettä) ja ruotsinkielisissä kouluissa erityisesti suurimmissa, 21–32 oppilaan ryhmissä (178 pistettä). Erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.





Poikkeusolojen  
yhteys  
osaamiseen  
ja osaamisen  
kehittymiseen

# 6

- Opintojen edistyminen poikkeusolojen aikana sujui opettajien mukaan vaihtelevasti.
- Opettajat kiinnittivät huomioita erityisesti poikkeusolojen eriarvoistavaan vaikutukseen.
- Keväällä 2020 lähiopetuksessa oli taidoiltaan keskimääräistä heikompia oppilaita.
- Osaaminen oli kolmannella luokalla parasta niillä oppilailla, jotka olivat keväällä 2020 opiskelleet pääsääntöisesti etänä ja syksyllä 2020 pääsääntöisesti koulussa.

## 6.1 Pandemian vaikutukset opiskeluun ja opettamiseen

Arvioinnin toteutusvuosi, 2020, muistetaan koronapandemiasta. Pandemia siirsi koko Suomen etäopetukseen maaliskuussa 2020, jolloin arviointiin osallistuvat oppilaat olivat peruskoulun toisella luokalla. Lähiopetukseen palattiin yleisesti vielä pari viikoksi toukokuun lopussa. Suuri osa arviointiin osallistuneista oppilaista sai yli 10 % alkuopetuksestaan etäopetuksena. Osa alimpien vuosiluokkien oppilaista pääsi kuitenkin lähiopetukseen poikkeusolojen aikanakin, vaikka etäopetusta suositeltiin myös vuosiluokkien 1–3 oppilaille. Lähiopetusta järjestettiin myös erityisen tuen päätöksen saaneille oppilaille ja pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä olevia oppilaille. Lähiopetukseen otettiin pääasiassa oppilaita. Oppilaiden, koulujen ja alueiden tilanteet vaihtelivat, ja osa oppilaista jatkoi etäopetuksessa lukuvuoden loppuun asti tai vielä seuraavallakin lukukaudella.

Koronatilanne vaihteli eri puolilla Suomea syksyllä 2020, kun arviointiin osallistuneet oppilaat aloittivat kolmannen luokan. Syyslukukauden aikana yksittäisiä oppilaita ja oppilasryhmiä oli ajoittain etäopetuksessa. Toisaalla oppilaat saivat käydä koulua koko syksyn lähiopetuksessa. Karanteenit, eristyksset, poissaolot ja etäopetusjaksot saattoivat vaikuttaa konkreettisesti yksittäisten oppilaiden ja koulujen tuloksiin oppimistulosarvioinneissa, jos esimerkiksi kesken jääneen tehtäväsarjan tekemistä ei pystyttykään jatkamaan suunnitellusti.

Pandemia ei kohdellut jokaista tasavertaisesti. Koronavuodet vaikuttivat monin tavoin ihmisten terveyteen ja turvallisuuden tunteeseen, hyvinvointiin, arkeen ja perheiden jaksamiseen. Vaikutukset kohdistuivat eri tavoilla erilaisissa elämäntilanteessa eläviin ja erilaisissa ympäristöissä toimiviin lapsiin, perheisiin ja kouluihin. Eri tahojen arvioiden mukaan koronan kielteiset vaikutukset kohdistuivat erityisesti niihin, jotka jo muutenkin olivat haavoittuvassa asemassa (Goman ym. 2021; OAJ 2020; Ukkola & Väättäinen 2021). Koronapandemian vaikutukset oppimiseen ja osaamiseen ovat monitahoisia. Pienet samansuuntaiset tekijät vaikuttavat kumuloituvasti, ja siksi koronan tai etäopetuksen vaikutuksia voi olla vaikea erottaa muista tekijöistä.

## 6.2 Opettajien kokemuksia poikkeusoloista

Opettajilta kysyttiin kyselyssä myös kevään 2020 poikkeusoloista. Tulosten tulkinnessa on pidettävä mielessä, että vajaa puolet opettajista (46 %) oli opettanut samaa ryhmää toisella luokalla poikkeusolojen aikana, joten vastaukset eivät kerro nimenomaisesti kolmannen luokan arviointiin osallistuneiden oppilaiden tilanteesta. Voidaan kuitenkin olettaa, että opettajien kokemukset poikkeusoloista ovat olleet samansuuntaisia muidenkin oppilasryhmien kanssa.

Opettajista 13 prosenttia kertoi työskennelleensä lähiopettajana myös poikkeusolojen aikaan. Useissa kunnissa pienimmille oppilaille tarjottiin lähiopetusta koko kevään ajan. Kolme neljäsosaa opettajista (75 %) oli työskennellyt etäopettajana kotonaan ja 13 prosenttia etäopettajana työpaikallaan.

Eniten haasteita opettajat kohtasivat erityisen tuen toteuttamisessa. Opettajista 11 prosenttia kertoi, että erityisen tuen toteuttamisessa oli erittäin paljon haasteita. Lisäksi neljänneksen (27 %) mielestä haasteita oli melko paljon ja reilun neljänneksen (29 %) mielestä jonkin verran. Opettajista 16 prosenttia oli sitä mieltä, että erityisen tuen toteuttamisessa ei ollut lainkaan haasteita tai niitä oli hyvin vähän. Lisäksi 18 prosenttia opettajista valitsi vaihtoehdon *En osaa sanoa*. Tehostetun tuen toteuttamisessa vastausten jakauma oli varsin samanlainen.

Yhteydenpito oppilaisiin sujui opettajien mukaan melko hyvin poikkeusolojen aikana. Opettajista 44 prosenttia oli sitä mieltä, että yhteydenpidossa oli hyvin vähän tai ei lainkaan haasteita. Kuitenkin 39 prosenttia opettajista oli kohdannut jonkin verran yhteydenpitohaasteita ja 10 prosenttia kertoi, että yhteydenpidossa oppilaisiin oli melko paljon tai erittäin paljon haasteita.

Opintojen edistyminen sujui opettajien mukaan vaihtelevasti. Opettajista neljännes (25 %) oli sitä mieltä, että opintojen edistymisessä ei ollut haasteita tai niitä oli hyvin vähän. Lähes puolet opettajista (49 %) kuitenkin kertoi, että haasteita oli jonkin verran. Viidenneksen (20 %) mukaan haasteita oli melko paljon tai erittäin paljon. Lisäksi seitsemän prosenttia opettajista valitsi vaihtoehdon *En osaa sanoa*. Opettajakyselyn perusteella voidaan olettaa, että suurelle osalle oppilaista jäi oppimisvajetta poikkeusolojen aikana.

Myös arviointi tuotti opettajille haasteita poikkeusolojen aikana. Formatiivisessa arvioinnissa oli jonkin verran haasteita 44 prosentilla opettajista ja summatiivisessa arvioinnissa 41 prosentilla opettajista. Opettajista 23 prosenttia oli kokenut melko paljon tai erittäin paljon haasteita formatiivisessa arvioinnissa ja 25 prosenttia summatiivisessa arvioinnissa. Kuitenkin noin neljännes opettajista kertoi, että haasteita oli hyvin vähän tai ei lainkaan. Lisäksi kahdeksan prosenttia opettajista valitsi vaihtoehdon *En osaa sanoa*.

Lähes viidennes (19 %) opettajista oli kohdannut poikkeusolojen aikana melko paljon tai erittäin paljon haasteita jossakin muussa asiassa kuin valmiiksi annetuissa vaihtoehdoissa. Jonkin verran muita haasteita kertoi havainneensa 11 prosenttia opettajista. Opettajat mainitsivat muiksi haasteiksi esimerkiksi kodin tuen, työn aikataulutuksen, laitteiden toimivuuden tai niiden puutteen, oppilaiden läsnäolon tunneilla. Myös ryhmän heterogeenisyyden nähtiin aiheuttavan haasteita.

Avoimissa vastauksissa opettajat kuvasivat poikkeusolojen vaikutuksia. Opettajat kiinnittivät huomioita erityisesti poikkeusolojen eriarvoistavaan vaikutukseen. Monet kuvailivat vastauksissaan eroja kotien välillä niin oppilaan tukemisessa ja hyvinvoinnissa, laitteissa, verkkoyhteyksissä ja voimavaroissa. Vastauksista nousi huoli varsinkin erityistä ja tehostettua tukea tarvitsevien ja toista kieltä opiskelevien oppilaiden tilanteesta. Opettajat kokivat, että he eivät itsekään pystyneet tarjoamaan tukea kaikille oppilailleen tarpeen mukaan, ja he pelkäsivät joidenkin oppilaiden taitojen taantuneen poikkeusolojen aikana. Opettajien mukaan heikoimmat oppilaat sitoivat paljon opettajan resurssia, mikä oli pois muilta oppilailta. Osalla oli myös huoli oppilaiden hyvinvoinnista: huoltajien arjen hallinnassa vaikutti olevan puutteita, jotkut oppilaat olivat päivisin yksin kotona eivätkä kaikki oppilaat välttämättä saaneet lämmintä ruokaa.

Opettajat nostivat kuitenkin vastauksissaan esiin myös poikkeusolojen hyviä puolia, kuten sen, että oppilaat pääsivät osoittamaan erilaisia taitojaan eri tavoin kuin tavallisesti lähiopetuksessa ja että joillekin oppilaille itsenäinen opiskelu sopi erittäin hyvin. Jotkut oppilaat pystyivät opettajien mukaan keskittymään opetukseen paremmin kotona kuin suuressa ryhmässä yhdessä luokkatilassa. Osa opettajista oli sitä mieltä, että opetus sujui hyvin poikkeusolojen aikana eikä haasteita juuri ollut.

### 6.3 Huoltajien kokemuksia poikkeusoloista

Huoltajilta kysyttiin kyselyssä myös kevään 2020 poikkeusoloista. Poikkeusolojen aikaan 92 prosenttia huoltajakyselyyn vastanneiden lapsista opiskeli etäopetuksessa ja kahdeksan prosenttia lähiopetuksessa. Oppilaista 64 prosentilla oli kotona päivisin läsnä yksi huoltaja ja 24 prosentilla kaksi huoltajaa. Lisäksi kuuden prosentin kanssa oli päivisin muu läheinen aikuinen. Kahdella viidesosalla (42 %) oli kotona läsnä myös sisaruksilla ja kahdella prosentilla kavereita. Kuitenkin kolme prosenttia oppilaista jäi etäopetusaikana yksin kotiin.

Huoltajat kertoivat, että kaksi kolmasosaa oppilaista (67 %) oli saanut koulunkäyntiinsä tukea opettajaltaan ja 89 prosenttia huoltajiltaan. Myös sisarusten tuki oli suuressa roolissa: reilu neljännes oppilaista (26 %) oli saanut koulunkäyntiinsä tukea sisaruksiltaan. Lisäksi kymmenesosa

oppilaista oli saanut tukea muilta aikuisilta ja viisi prosenttia kavereilta. Huoltajien mukaan kolmisenkymmentä oppilasta (0,6 %) oli jäänyt poikkeusolojen aikana kokonaan ilman tukea.

Opettajan yhteydenpito oppilaisiin sujui huoltajien mukaan melko hyvin. Huoltajista kaksi kolmasosaa (68 %) oli sitä mieltä, että yhteydenpidossa oli hyvin vähän tai ei lainkaan haasteita. Kuitenkin viidesosa (20 %) huoltajista oli havainnut jonkin verran haasteita yhteydenpidossa ja 10 prosenttia kertoi, että opettajan yhteydenpidossa oppilaisiin oli melko paljon tai erittäin paljon haasteita. Opettajien ja huoltajien kokemukset suurista haasteista olivat siis yhteneviä. Kaksi prosenttia huoltajista valitsi vaihtoehdon *En osaa sanoa*.

Opintojen edistyminen sujui huoltajien mielestä pääosin hyvin. Tulosten tulkinnassa on kuitenkin pidettävä mielessä, että kyselyyn vastanneet huoltajat edustavat todennäköisesti keskimääräistä parempaa osaamistasoa osoittaneita oppilaita kuten ensimmäisen luokan kyselyssä (Ukkola ym. 2020). Huoltajista 66 % oli sitä mieltä, että opintojen edistymisessä ei ollut haasteita tai niitä oli hyvin vähän. Reilun viidenneksen (23 %) mielestä haasteita oli kuitenkin jonkin verran ja kahdeksan prosentin mielestä melko paljon tai erittäin paljon. Lisäksi kaksi prosenttia huoltajista valitsi vaihtoehdon *En osaa sanoa*. Suurella osalla oppilaista opinnot siis edistyivät huoltajien mukaan hyvin, mutta myös huoltajakyselyn perusteella vaikuttaa siltä, että monelle oppilaalle jäi oppimisvajetta poikkeusolojen aikana.

## 6.4 Pandemia-ajan opetusjärjestelyjen yhteys osaamiseen

Pandemia-ajan opetusjärjestelyistä kysyttiin oppilailta, opettajilta ja huoltajilta. Huoltajilta kerättiin tietoja kevään 2020 opetusjärjestelyistä ja oppilailta syksyn 2020 opetusjärjestelyistä. Nämä tiedot yhdistämällä muodostettiin yhdeksän ryhmää indikoimaan sitä, kuinka paljon oppilas oli ollut etäopetuksessa. Ryhmien koot ja niiden keskimääräiset pistemäärät esitellään taulukossa 25.

**TAULUKKO 25. Keskimääräiset pistemäärät vuoden 2020 opetusmuotojen mukaan**

kevät 2020	syksy 2020	N	pistemäärä
ei tietoa	ei tietoa	687	429
koulussa	ei tietoa	39	413
etänä	ei tietoa	445	461
ei tietoa	koulussa	3038	512
koulussa	koulussa	211	516
etänä	koulussa	2681	539
ei tietoa	etänä	436	450
koulussa	etänä	23	462
etänä	etänä	292	483

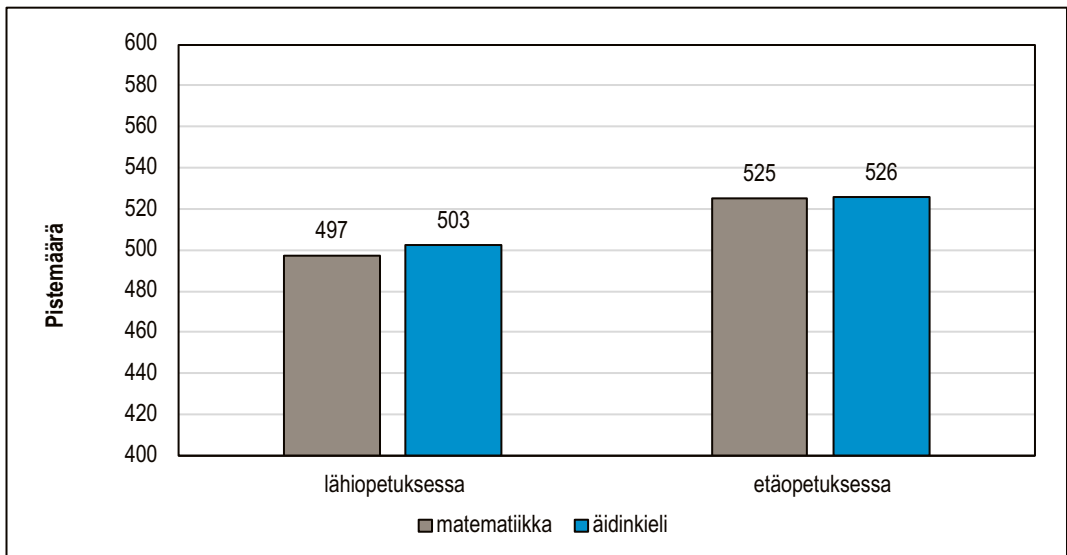
Huoltajakyselyn mukaan 3 418 oppilasta opiskeli keväällä 2020 etäopetuksessa ja 273 oppilasta koulussa. Tietoa ei saatu 4 161 oppilaasta. Syksyllä 2020 etäopetuksessa oli 751 oppilasta ja koulussa 5 930 oppilasta. Tietoa ei saatu 1 171 oppilaasta.

Useissa kunnissa pienimmille oppilaille tarjottiin lähiopetusta koko kevään ajan, vaikka etäopetusta suositeltiin. Lähiopetusta järjestettiin myös erityisen tuen päätöksen saaneille oppilaille ja pidennetyn oppivelvollisuuden piirissä olevia oppilaille. Opettajista 13 prosenttia kertoi työskennelleensä lähiopettajana myös poikkeusolojen aikaan. Kolme neljäsosaa opettajista (75 %) oli työskennellyt etäopettajana kotonaan ja 13 prosenttia etäopettajana työpaikallaan.

#### 6.4.1 Kevään 2020 opetusjärjestelyjen yhteys osaamiseen

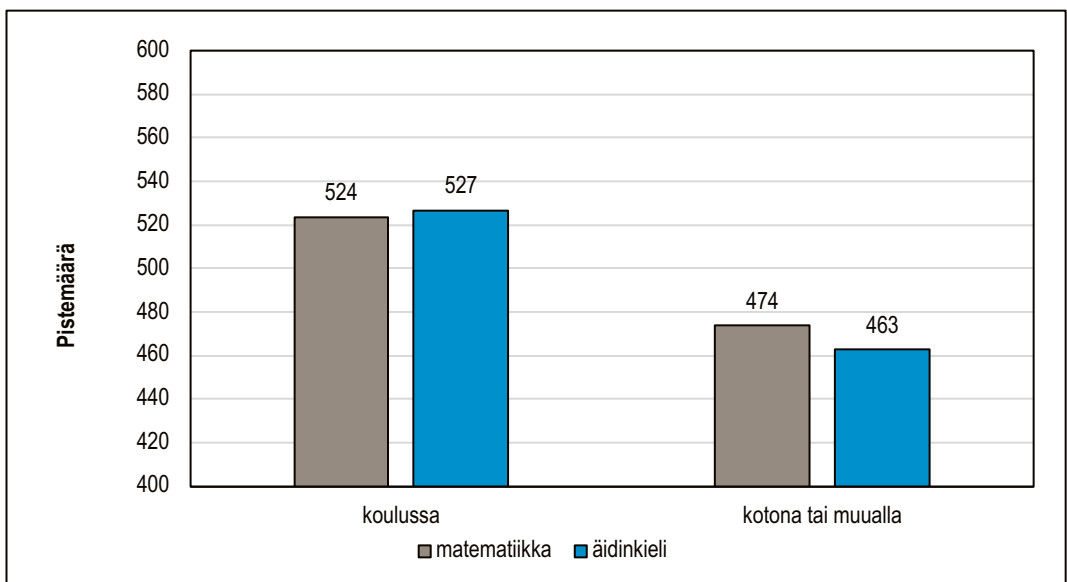
Kevään 2020 opetusjärjestelyistä kysyttiin oppilaiden huoltajilta. Osaaminen oli parasta niillä oppilailla, jotka olivat keväällä opiskelleet pääsääntöisesti etänä ja syksyllä pääsääntöisesti koulussa (539 pistettä). Heikointa osaaminen oli niillä oppilailla, jotka olivat keväällä opiskelleet pääsääntöisesti koulussa ja joiden syksyn opiskelujärjestelyistä ei ollut tietoa (413 pistettä). Parhaita pistemääriä saatiin niissä ryhmissä, jotka opiskelivat arvioinnin toteutusaikaan syksyllä koulussa. Heikointa osaaminen oli erityisesti niissä ryhmissä, joilta tietoa opiskelujärjestelyistä jäi puuttumaan. Ääriryhmien välinen ero on 126 pistettä. Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja erittäin merkittäviä ( $\eta^2 = 0,146, f = 0,413$ ).

Oppilaiden keskimääräiset pistemäärät kevään 2020 lähi- ja etäopetuksessa poikkesivat selvästi toisistaan (Kuvio 21). Keväällä 2020 lähiopetuksessa opiskelleiden oppilaiden osaamistaso oli matematiikassa keskimäärin 497 pistettä ja äidinkielessä 503 pistettä. Etäopetuksessa opiskelleiden oppilaiden osaamistaso oli matematiikassa keskimäärin 525 pistettä ja äidinkielessä 526 pistettä. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta ei merkittävä ( $\eta^2 = 0,007, f = 0,084$ ). Osaamiserot olivat samaa luokkaa matematiikan ja äidinkielen eri sisältöalueilla. Suurin ero oli lukujen ja laskutoimitusten alueella (28 pistettä) ja pienin tietojen käsittelyn ja tilastojen alueella (20 pistettä).



**KUVIO 21. Keväällä 2020 lähi- ja etäopetuksessa opiskelleiden keskimääräiset pistemäärät**

Syksyn 2020 opetusjärjestelyistä kysyttiin oppilaalta itseltään arvioinnin yhteydessä. Oppilaiden keskimääräiset pistemäärät lähi- ja etäopetuksessa poikkesivat selvästi toisistaan myös syksyllä 2020 (Kuvio 22). Syksyllä 2020 lähiopetuksessa opiskelleiden oppilaiden osaamistaso oli matematiikassa keskimäärin 524 pistettä ja äidinkielessä 527 pistettä. Etäopetuksessa opiskelleiden oppilaiden osaamistaso oli matematiikassa keskimäärin 474 pistettä ja äidinkielessä 463 pistettä.



**KUVIO 22. Syksyllä 2020 lähi- ja etäopetuksessa opiskelleiden keskimääräiset pistemäärät**



Osaamiserot olivat suurimmillaan äidinkielessä ja erityisesti tekstien tulkitsemisen alueella, joissa koulussa ja kotona opiskelleiden osaamisero oli 64 pistettä. Matematiikan sisältöalueilla erot olivat vajaan 50 pisteen luokkaa. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja perinteisillä indikaattoreilla myös merkittäviä ( $f = 0,17-0,23$ ). Otokoot näissä ryhmissä poikkesivat kuitenkin suuresti toisistaan. Keskihajontaan nähden ero äidinkielessä oli erittäin merkittävä ja matematiikassakin merkittävä.

Tulosten tulkinnassa on huomioitava, että opetusjärjestely kertoo osittain myös siitä, millainen on ollut oppilaan huoltajien työtilanne. Monet toimistotyötä tekevät pystyivät tekemään pääosin etätöitä kotona ja huolehtimaan jollain tavalla samalla lapsen etäkoulunkäynnistä, kun taas etenkin suorittavaa työtä tekevien täytyi poikkeusoloista huolimatta edelleen mennä työpaikoilleen kodin ulkopuolelle. Työtilanne linkittyy myös huoltajien koulutukseen: etätöitä vuonna 2020 tehneet olivat pääasiassa ylempiä toimihenkilöitä (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2021), jotka edustavat keskimääräistä koulutetumpaa väestön osaa. Toisaalta opetusjärjestelyjä muutettiin myös lapsen tuen tarpeen takia. Jotkut huoltajat kertoivat huoltajakyselyssä, että lapsi aloitti etäopiskelun mutta opiskelun ja oppimisen haasteiden takia siirtyi myöhemmin takaisin koululle.

Suuren piste-eron perusteella vaikuttaa siltä, että syksyllä opettajien resurssit ovat saattaneet mennä lähiopetukseen palanneiden oppilaiden opettamiseen ja etäopetukseen jääneet oppilaat ovat ehkä jääneet vähemmälle huomiolle. Etäopetuksessa myöskään arvioinnin toteutus ei välttämättä ole sujunut yhtä hyvin kuin muilla. Toki on myös mahdollista, että taidoiltaan heikoimmat ovat vastanneet tähänkin kysymykseen ”väärin”.

Poikkeusolojen aikaan 92 prosenttia huoltajakyselyyn vastanneiden lapsista opiskeli etäopetuksessa ja kahdeksan prosenttia lähiopetuksessa. Oppilaista 64 prosentilla oli kotona päivisin läsnä yksi huoltaja ja 24 prosentilla kaksi huoltajaa. Lisäksi kuuden prosentin kanssa oli päivisin muu läheinen aikuinen. Kahdella viidesosalla (42 %) oli kotona läsnä myös sisaruksilla ja kahdella prosentilla kavereita. Kuitenkin kolme prosenttia oppilaista jäi etäopetusaikana yksin kotiin.

Oppilaiden osaamisessa oli eroja sen mukaan, keitä lapsen kanssa oli ollut päivisin etäopetusaikana. Korkeimpia pistemääriä saivat ne oppilaat, joiden kanssa oli ollut kaksi huoltajaa (541 pistettä). Niillä oppilailla, joiden kanssa päivisin oli ollut yksi huoltaja, keskimääräinen osaamistaso kolmannen luokan alussa oli 519 pistettä. Niillä oppilailla, joiden kanssa päivisin oli ollut muu aikuinen, keskimääräinen osaamistaso kolmannen luokan alussa oli 507 pistettä. Sisarusten kanssa päivisin olleiden oppilaiden keskimääräinen osaamistaso oli 518 pistettä. Yksin päivisin olleiden oppilaiden keskimääräinen osaamistaso oli 516 pistettä. Erot olivat tilastollisesti melko merkitseviä ( $p < 0,005$ ). Ero ääriyhmiä välillä oli keskihajontaan nähden, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se ei perinteisillä indikaattoreilla osoittautunut merkittäväksi ( $\eta^2 = 0,005, f = 0,071$ ).

Jos tarkasteluun otetaan vain ne oppilaat, joilla oli yksi opettaja, joka opetti heitä myös lukuvuonna 2019–2020, voidaan verrata opettajan opetuksen ja kokemuksen yhteyttä oppilaiden osaamiseen ja sen kehittymiseen. Osaaminen oli parasta niillä oppilailla, joiden opettaja oli keväällä 2020 työskennellyt etäopettajana työpaikallaan (521 pistettä). Mikäli opettaja oli keväällä työskennellyt etäopettajana kotonaan, oppilaiden osaaminen oli hieman matalampaa (512 pistettä). Niillä oppilailla, joiden opettaja oli työskennellyt lähiopettajana poikkeusolojen aikana, osaaminen jäi

keskiarvon alapuolelle (489 pistettä). Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero ääriyhmiön välillä oli keskihajontaan nähden merkittävä, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se osoittautui perinteisillä indikaattoreilla pieneksi ( $\eta^2 = 0,010, f = 0,101$ ).

Oppilaiden lähtötaso ensimmäisen luokan alussa ei näissä kolmessa ryhmässä juuri poikennut toisistaan (337–339 pistettä). Eroja kuitenkin havaittiin osaamisen kehittämisessä. Niillä oppilailla, joiden opettaja oli keväällä 2020 työskennellyt etäopettajana työpaikallaan, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana keskimäärin 182 pistettä. Niillä oppilailla, joiden opettaja oli keväällä 2020 työskennellyt etäopettajana kotonaan, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana 173 pistettä. Niillä oppilailla, joiden opettaja oli työskennellyt lähiopettajana poikkeusolojen aikana, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 153 pistettä. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta melko pieniä ( $\eta^2 = 0,012, f = 0,11$ ). Nämä tulokset eivät kerro suoraan etäopetuksen vaikuttavuudesta, sillä opetusjärjestelyissä on otettu huomioon lapsen kokonaistilanne. Opettajat kertoivat avovastauksissa, että lähiopetuksessa oli paljon sellaisia oppilaita, joiden oppimisessa oli haasteita tai joiden opiskelu ei edennyt etänä. Lisäksi erityistä tukea saavat oppilaat olivat oikeutettuja lähiopetukseen. Näistä seikoista kertoo myös osaamisero lähi- ja etäopetuksessa keväällä olleiden oppilaiden välillä (20–28 pistettä).

Opettajien kokemukset opintojen edistymisestä olivat selvästi yhteydessä oppilaiden osaamistasoon kolmannen luokan alussa. Niillä oppilailla, joiden opettajan mukaan opintojen edistymisessä oli erittäin paljon haasteita keväällä 2020, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana 139 pistettä. Niillä oppilailla, joiden opettajan mukaan opintojen edistymisessä oli melko paljon haasteita keväällä 2020, osaaminen oli kehittynyt 165 pistettä. Mikäli opettaja oli huomannut jonkin verran haasteita opintojen etenemisessä, oppilaiden osaaminen oli kehittynyt 173 pistettä. Niillä oppilailla, joiden opettajan mukaan opintojen edistymisessä oli hyvin vähän haasteita, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana 182 pistettä. Mikäli haasteita ei opettajan mukaan ollut lainkaan, oppilaiden osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 171 pistettä. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ero ääriyhmiön välillä oli keskihajontaan nähden erittäin merkittävä, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se osoittautui perinteisillä indikaattoreilla pieneksi ( $\eta^2 = 0,02, f = 0,14$ ).



Varhais-  
kasvatuksen  
yhteys  
osaamiseen  
ja osaamisen  
kehittymiseen

# 7

## 7.1 Varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon muodot pitkittäisarvioinnissa

Pitkittäisarviointiin osallistuneiden lasten varhaiskasvatustapojen selvittämiseksi huoltajakyselyssä monivalintamatriisilla, josta huoltaja valitsi, mihin varhaiskasvatusmuotoihin lapsi osallistui pääasiallisesti eri ikävuosinaan yksivuotiaasta lähtien. Varhaiskasvatusmuotojen rinnalla oli yhtenä vaihtoehtona myös kotihoito. Huoltajakysely toteutettiin sekä ensimmäisen että kolmannen luokan oppimistulosarviointien yhteydessä. Eri vaihtoehtoja oli yhteensä tarjolla kahdeksan: kotihoito, päiväkotiyhteistyö, päiväkotiyhteistyö, perhepäivähoito, ryhmäperhepäiväkotiyhteistyö, vuoropäiväkotiyhteistyö, avoin varhaiskasvatus ja ”muu” ratkaisu. Näistä valinnoista muodostettiin lapsen varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon polku. Kaikki mahdolliset varhaiskasvatuspolut eivät realisoituneet näin pienellä otoskokoalla. Yhteensä aineistossa esiintyi 647 erilaista varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon polkua.

Tuloksia tulkitessa on muistettava, että kotihoidontuella lasta voi hoitaa myös joku muu kuin hänen huoltajansa. Lisäksi perheet voivat hakea yksityisen hoidon tukea, jos lasta hoitaa perheen palkkaama hoitaja tai yksityinen päivähoitajan tuottaja. Tällaisten perheiden vastauksissa voi olla hajontaa aineistossa, sillä osa näistä perheistä on voinut vastata lapsen olevan kotihoidossa ja osa on voinut valita vaihtoehdon ”muu”.

Päiväkodissa tapahtuvasta varhaiskasvatuksesta käytetään tässä raportissa nimityksiä kokopäiväinen varhaiskasvatus päiväkodissa (yli 20 tuntia viikossa) ja osa-aikainen varhaiskasvatus päiväkodissa (korkeintaan 20 tuntia viikossa). Tätä määritelmää käytettiin siksi, että arviointiin osallistuneiden lasten subjektiivinen varhaiskasvatusoikeus ennen arvioinnin toteutusvuotta oli rajattu 20 tuntiin viikossa. Tämän rajauksen mukaan kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen saivat osallistua sellaiset lapset, joiden huoltajat työskentelivät tai opiskelivat koko-aikaisesti tai toimivat yrittäjänä tai muussa työssä päätoimisesti sekä sellaiset lapset, joilla kokopäiväinen varhaiskasvatus oli lapsen edun mukaista esimerkiksi tuen tarpeen tai perheen olosuhteiden takia. Lapsen oikeuden kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen palautettiin 1.8.2020.

## 7.2 Varhaiskasvatuspolut aineistossa

Huoltajien koulutustaustalla on ilmeinen yhteys siihen, millainen varhaiskasvatuspolku lapselle muodostuu. Matalimman koulutustason perheillä oli yliopistokoulutuksen saaneisiin perheisiin verrattuna selkeä yliedustus (37 % perheistä vs. 8 % perheistä) niissä perheissä, joissa lapsi oli ollut neljänä tai viitenä ensimmäisenä vuotenaan pääasiallisesti kotihoidossa. Vastaavasti neljänä vuonna kokoaikaisesti päiväkodissa olleista lapsista 26 prosenttia tuli korkeimmin koulutetuista perheistä ja vain 18 prosenttia matalimmin koulutetuista perheistä. Nämä erot olivat merkitseviä ja merkittäviä.

Huoltajakyselyyn vastanneiden lapset edustivat selvästi paremmin menestyneitä oppilaita kuin vastaamatta jättäneiden huoltajien lapset. Kun koko aineistossa matematiikan ja äidinkielen tehtäväsarjojen pistemäärien keskiarvo asetettiin kolmannella luokalla 506 pisteeseen, huoltajakyselyyn vastanneiden aineistossa oppilaiden kokonaisosaamisen keskiarvo oli 523 ja vastaamatta jättäneiden ryhmässä 490 pistettä.

Kolmasosalta oppilaista (33,4 %) ei saatu tietoa varhaiskasvatuspolusta. Polut olivat hyvin moninaisia. Kolme neljäsosa oppilaista (74,2 %) oli kulkenut jotakin 20 yleisimmästä polusta, ja neljäsosa oppilaista oli kulkenut tyypillisimpiä polkuja polveilevampia varhaiskasvatuspolkuja. Aineiston perusteella kolme tyypillisintä polkua olivat ne, joissa lapsi oli ennen esiopetusta korkeintaan kahden vuoden kotihoidon jälkeen kolme (6,8 %), neljä (6,8 %) tai viisi (4,9 %) vuotta kokopäiväisessä varhaiskasvatuksessa päiväkodissa (yhteensä 19 % lapsista). Yleisimpiin polkuihin kuului myös se, joissa lapsi on kokonaan kotihoidossa (4 %) ja se, jossa lapsi kotihoidon jälkeen oli kahtena viimeisenä vuotena päiväkodissa kokopäiväisessä varhaiskasvatuksessa (3 %).

Kahdelle useimmin havaitulle varhaiskasvatuspolulle on yhteistä, että lapsi aloitti päiväkodissa kokopäiväisessä varhaiskasvatuksessa jo ensimmäisinä vuosinaan. Kumpikin polku oli keskimääräistä useammin korkeimmin koulutettujen huoltajien ratkaisu, ja 31 % korkeimmin koulutettujen huoltajien lapsista oli käynyt tällaisen varhaiskasvatuspolun. Nämä polut valinneista huoltajista 22 prosenttia oli saanut yliopistokoulutuksen, ja 16 prosenttia lapsista tuli alimpaan koulutusryhmään kuuluvista perheistä.

## 7.3 Varhaiskasvatuspolkujen osaamiseen ensimmäisellä luokalla

Mikään yleisimmistä varhaiskasvatuspoluista ei ollut yksikäsitteisesti yhteydessä korkeampaan tai matalampaan lähtötasoon. Jokainen poluista tuotti keskimääräistä korkeampaa lähtötasoa ainakin jossakin huoltajien koulutusryhmistä. Esimerkiksi polku, jolla lapsi meni neljän vuoden kotona olon jälkeen viidentenä vuonna kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin, tuotti sekä matematiikassa että äidinkielessä keskimääräistä lähtötasoa parempaa osaamista sekä matalimmin koulutetussa ryhmässä (+35 pistettä matematiikassa ja +12 pistettä äidinkielessä) että korkeimmin koulutetussa ryhmässä (+54 ja +20). Kuitenkin tämä sama polku tuotti keskiarvoa matalamman lähtötason kahdessa keskimmaisessä ryhmässä (-47 ja -20 pistettä matematiikassa ja -62 ja -31 äidinkielessä).

Kun perheen huoltajien koulutustaso vakioitiin, mikään yksittäinen varhaiskasvatuksen tai lastenhoidon polku ei tuottanut toisiin polkuihin nähden yksikäsitteisesti parempaa lähtötasoa oppilaalle matematiikassa tai äidinkielessä. Varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon ratkaisulla ei siis ollut itsenäistä selitysvoimaa, sillä huoltajien koulutustausta vaikuttaa siihen, millainen lapsen varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon polku on. Näytti kuitenkin siltä, että kokopäiväisestä varhaiskasvatuksesta hyötyivät erityisesti ne lapset, joilla oli useita matalaa lähtötasoa ennakoivia tekijöitä koulun aloitusvaiheessa. Korkeimpia lähtötasoja sekä matematiikassa että äidinkielessä nämä lapset saavuttivat silloin, jos he olivat osallistuneet pitkäkestoisesti joko perhepäivähoitoon tai kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkodissa. Matalimpia pistemääriä näille lapsille tuli pitkäkestoisessa osapäiväisessä varhaiskasvatuksessa päiväkodissa.

Esiopetukseen ja sitä täydentävään varhaiskasvatukseen osallistuneilla lapsilla matematiikan ja äidinkielen lähtötaso oli huoltajien koulutustasosta riippumatta systemaattisesti korkeampi kuin pelkkään esiopetukseen osallistuneilla tai kotihoidossa olleilla lapsilla.

## 7.4 Varhaiskasvatuspolkujen yhteys osaamiseen kolmannella luokalla

Mikään yleisimmistä varhaiskasvatuspoluista ei ollut yksikäsitteisesti yhteydessä korkeampaan tai matalampaan osaamistasoon kolmannella luokalla. Kun tarkasteltiin kahtakymmentä yleisintä varhaiskasvatuspolkua, korkeimpia kolmannen luokan pistemääriä oli niillä oppilailla, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet kahdeksi vuodeksi perhepäivähoitoon ja sen jälkeen kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (532 pistettä), ja niillä, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (531 pistettä). Viisi ensimmäistä vuotta kotihoidossa olleilla oppilailla keskimääräinen pistemäärä oli 524 ja neljä ensimmäistä vuotta olleilla 525 pistettä. Erot olivat siis pieniä. Matalin pistemäärä oli niillä oppilailla, joiden varhaiskasvatuspolusta ei saatu tietoa huoltajilta (480 pistettä). Ero ääriyhmiä välillä oli 52 pistettä. Matalin pistemäärä niillä oppilailla, joiden varhaiskasvatuspolku tiedettiin, oli niillä oppilailla, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen olleet neljä vuotta perhepäivähoitossa (502 pistettä). Kun analyysistä jätettiin pois oppilaat, joiden varhaiskasvatuspolusta ei ollut tietoa, erot erilaisten polkujen välillä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Kun tarkasteltiin erikseen oppilaita tuen tarpeen mukaan, yleisen tuen oppilaita korkeimpia kolmannen luokan pistemääriä oli niillä, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet kahdeksi vuodeksi perhepäivähoitoon ja sen jälkeen kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (546 pistettä). Huomattavan korkea kolmannen luokan keskimääräinen tulos oli myös niillä oppilailla, jotka olivat kahden vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet avoimeen varhaiskasvatukseen ja sen jälkeen kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen (545 pistettä). Viisi ensimmäistä vuotta kotihoidossa olleet oppilaat saivat keskimäärin 533 pistettä, mikä on hyvin lähellä yleistä tukea saaneiden oppilaiden keskiarvoa (532 pistettä), ja neljä ensimmäistä vuotta olleilla 525 pistettä. Matalin pistemäärä oli niillä oppilailla, joiden varhaiskasvatuspolusta ei saatu tietoa huoltajilta (499 pistettä). Ero ääriyhmiä välillä oli 47 pistettä. Matalin pistemäärä niillä oppilailla, joiden

varhaiskasvatuspolku tiedettiin, oli niillä oppilailla, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen olleet neljä vuotta perhepäivähoidossa (512 pistettä). Kun analyysistä jätettiin pois oppilaat, joiden varhaiskasvatuspolusta ei ollut tietoa, erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Erityistä tai tehostettua tukea kolmannella luokalla saaneiden oppilaiden määrät olivat pieniä erilaisilla varhaiskasvatuspoluilla. Kun mukaan analyysiin otettiin vain ne polut, joilla on ollut vähintään 10 oppilasta, korkeimpia pistemääriä saivat ne oppilaat, jotka olivat kahden vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (454 pistettä). Korkeita pistemääriä saivat myös ne, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet varhaiskasvatukseen päiväkotiin joko heti kokopäiväisesti tai ensin vuodeksi osapäiväisesti (452 pistettä). Viisi ensimmäistä vuotta kotihoidossa olleilla oppilailla keskimääräinen pistemäärä oli 444.

Esiopetukseen osallistuneilla lapsilla matematiikan ja äidinkielen osaamistaso oli kolmannella luokalla huomattavasti korkeampi (523 pistettä) kuin niillä lapsilla, jotka eivät osallistuneet esiopetukseen (481 pistettä). Ero oli tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,005$ ). Ero ääriyhmien välillä oli keskihajontaan nähden merkittävä, vaikka esiopetukseen osallistumattomien pienen määrän takia se ei perinteisillä indikaattoreilla osoittautunut merkittävän suureksi ( $\eta^2 = 0,002, f = 0,045$ ). Sillä, oliko esiopetus järjestetty päiväkodin vai koulun yhteydessä, ei ollut yhteyttä oppilaiden osaamistasoon kolmannella luokalla.

## 7.5 Varhaiskasvatuspolkujen yhteys osaamisen kehittymiseen

Osaamisen kehittyminen oli erilaisilta varhaiskasvatuspoluilta tulleilla oppilailla melko tasaista. Eniten osaaminen oli kehittynyt niillä oppilailla, jotka olivat kahden kotihoitovuoden jälkeen siirtyneet joko avoimeen varhaiskasvatukseen tai ensin kahdeksi vuodeksi osapäiväiseen ja sitten kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (179 pistettä). Samaan kehityspistemäärään ylsivät myös ne oppilaat, jotka olivat neljän vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet vuodeksi osapäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin. Viisi vuotta kotihoidossa olleilla tai vuoden kotihoidon jälkeen kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen siirtyneillä oppilailla kehitys oli 178 pistettä. Vähiten osaaminen kehittyi niillä oppilailla, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen olleet neljä vuotta perhepäivähoidossa (151 pistettä). Ero ääriyhmien välillä oli 29 pistettä. Kun analyysistä jätettiin pois oppilaat, joiden varhaiskasvatuspolusta ei ollut tietoa, erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Kun tarkasteltiin erikseen oppilaita tuen tarpeen mukaan, yleisen tuen oppilaista suurinta kehitystä oli niillä, jotka olivat kahden vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet avoimeen varhaiskasvatukseen (186 pistettä). Kehitys oli keskimääräistä suurempaa yhdellätoista eri varhaiskasvatuspolulla. Keskimääräistä parempaa kehitys oli esimerkiksi niillä oppilailla, jotka olivat kahden vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet osapäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (184 pistettä), ja niillä, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet kahdeksi vuodeksi perhepäivähoitoon ja sen jälkeen kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (183 pistettä). Viisi vuotta kotihoidossa olleiden oppilaiden kehitys oli 180 pistettä, mikä sekin oli keskimääräistä korkeampaa. Heikointa



kehitys oli niillä, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet perhepäivähoitoon (152 pistettä). Ero ääriyhmien välillä oli 34 pistettä. Kun analyysistä jätettiin pois oppilaat, joiden varhaiskasvatuspolusta ei ollut tietoa, erot erilaisten polkujen välillä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Erityistä tai tehostettua tukea kolmannella luokalla saaneiden oppilaiden määrät olivat pieniä erilaisilla varhaiskasvatuspoluilla. Kun mukaan analyysiin otettiin vain ne polut, joilla on ollut vähintään 10 oppilasta, kehitys oli suurinta niillä oppilailla, jotka olivat vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet ensin vuodeksi osapäiväiseen ja sitten kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (163 pistettä). Viisi ensimmäistä vuotta kotihoidossa olleilla oppilailla keskimääräinen kehitys oli 150 pistettä. Heikointa kehitys oli niillä oppilailla, jotka olivat neljän vuoden kotihoidon jälkeen siirtyneet kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen päiväkotiin (119 pistettä). Ero ääriyhmien välillä oli 44 pistettä. Kun analyysistä jätettiin pois oppilaat, joiden varhaiskasvatuspolusta ei ollut tietoa, erot erilaisten polkujen välillä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

## 7.6 Yhteenveto varhaiskasvatuksen ja osaamisen yhteydestä

Aineiston perusteella voidaan sanoa, että hyvään osaamistasoon ja osaamisen kehittymiseen voi päätyä monenlaisilla varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon poluilla. Koska pienten lasten elämä on kompleksinen kokonaisuus, valmiuksiin, osaamiseen ja kehittymiseen vaikuttavia tekijöitä on haastavaa kontrolloida. Vaikka mikään tietty varhaiskasvatuspolku ei tämän aineiston perusteella ollut yksiselitteisesti yhdistettävissä hyviin matematiikan ja äidinkielen taitoihin ensimmäisen tai kolmannen luokan alussa, on varhaiskasvatuksesta voinut olla muunlaista hyötyä lasten ja perheiden elämässä. On myös mahdollista, että akateemisiin taitoihin liittyvät hyödyt kohdistuvat tietyntyyppisiin lapsiin.

Tuloksia tulkitessa on muistettava, että varhaiskasvatuspolut muodostuvat monien tekijöiden vaikutuksesta. Varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon kansalliset ja paikalliset politiikat ohjaavat ja rajaavat huoltajien ratkaisuja. Käytännöt ja mahdollisuudet vaihtelevat myös alueittain. Aineiston perusteella ei tiedetä, miksi kunkin lapsen polku oli muodostunut sellaiseksi kuin muodostui tai mitkä tekijät vaikuttivat erilaisiin ratkaisuihin. Varhaiskasvatuksen laatua tai sisältöjä ei myöskään kontrolloitu tässä arvioinnissa, vaikka varhaiskasvatuksen ja lastenhoidon muodon erittely tavoittaakin todennäköisesti joitakin rakenteellisia tekijöitä, kuten henkilöstön koulutustaustan. Arviointiin osallistuneiden lasten saama varhaiskasvatus on siis voinut vaihdella paitsi varhaiskasvatusmuodoltaan, myös laadultaan varhaiskasvatuksen toimintamuotojen sisällä. Siksi tarkasteluun jää paljon epävarmuustekijöitä.

On myös hyvä pitää mielessä, että ne huoltajat, jotka kertoivat tietoja lapsensa varhaiskasvatuspolusta, edustivat koko populaatioon verrattuna hieman keskimääräistä koulutetumpaa väestön osaa. Taustatietoja jäi puuttumaan sellaisilta oppilailta, joiden osaamistaso oli selvästi keskimääräistä matalampi. Vaille taustatietoja jäi 31 prosenttia yleistä tukea saaneista oppilaista, joiden osaamistaso kolmannella luokalla oli keskimäärin 499 pistettä, ja 47 prosenttia tehostettua tai erityistä tukea saaneista oppilaista, joiden osaamistaso kolmannella luokalla oli keskimäärin 411 pistettä.



Osaaminen  
ja osaamisen  
kehittyminen  
koulutasolla

# 8

- Kansallisesti kouluvalikointi on pieni ilmiö. Suurin osa (90 %) oppilaista käy kolmannella luokalla kunnan osoittamaa lähikoulua.
- Koulujen väliset erot ovat kasvaneet alkuopetuksen aikana. Erot ovat silti edelleen maltillisia verrattuna kansainväliseen tasoon.
- S2-oppilaiden osuus koulussa oli yhteydessä osaamisen kehittymiseen.
- Painotettu opetus ei tuonut lisähyötyä osaamistasoon eikä osaamisen kehittymiseen, jos huoltajien koulutustausta otetaan huomioon.
- Osaaminen kehittyi eniten niissä kouluissa, joissa huoltajat tukivat lapsiaan koulunkäynnissä.

## 8.1 Koulun selitysaste kansallisissa oppimistulosarvioinneissa

Perusopetuslain (Perusopetuslaki 628/1998) mukaan kunnat vastaavat perusopetuksen järjestämisestä ja kunta osoittaa jokaiselle perusopetuksen oppilaalle lähikoulun. Valtioneuvosto voi myöntää perusopetuksen järjestämisluvan myös rekisteröidylle yhteisölle tai säätiölle, ja valtio toimii itsekin opetuksenjärjestäjänä. Valtaosa kouluista on kuntien ylläpitämiä, ja pitkittäisarviointiin osallistuneista otoskouluista suurin osa oli kuntien omia kouluja. Mukana oli myös muutama yksityinen koulu.

Kansallisissa oppimistulosarvioinneissa koulu on selittänyt äidinkielen osaamisen vaihtelusta useimmiten 6,1–8,8 prosenttia (esimerkiksi Harjunen & Rautopuro 2015; Lappalainen 2004; 2006; 2011) ja matematiikassa 6,2–7,6 prosenttia (esimerkiksi Julin & Rautopuro 2016; Metsämuuronen & Nousiainen 2021). Kansainvälisesti verrattuna luvut ovat matalia, ja ne heijastavat koulujen tasalaatuisuutta. On arvioitu, että koulun selitysaste riippuu siitä, valikoidaanko oppilaat jo var-

haisessa vaiheessa ryhmiin osaamisensa mukaan. Niissä OECD-maissa, joissa oppilaat erkanevat erilaisille koulutuspoluille jo varhaisina kouluvuosina, koulun selitysaste on 44 prosentin luokkaa, ja suomalaistyyppisissä järjestelmissä, joissa kaikki oppilaat ovat pitkään samoissa kouluissa, selitysaste on 20 prosentin luokkaa. (Freeman & Vierengo 2014.) Kansallisissa oppimistulosarvioinneissa luvut ovat tyypillisesti olleet vielä huomattavasti pienempiä. Osaamisen vaihtelu on siis Suomessa pikemminkin koulujen sisäistä kuin koulujen välistä.

## 8.2 Ensimmäisen luokan lähtötaso koulun näkökulmasta

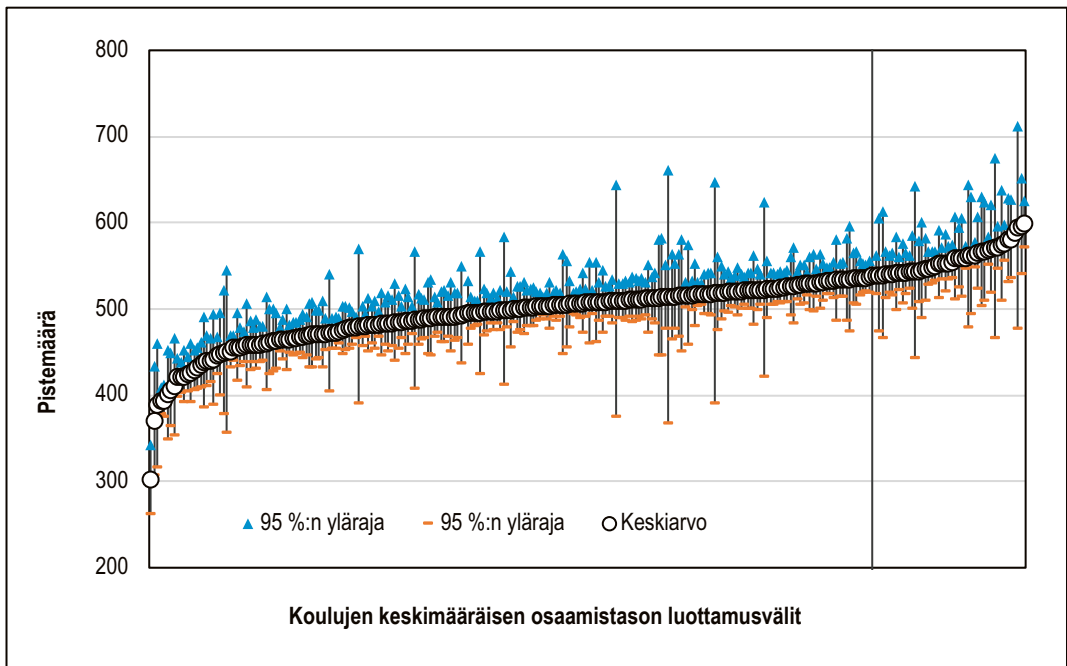
Ensimmäisen luokan arvioinnin perusteella koulujen väliset erot koulutulokkaiden lähtötasossa olivat pieniä. Valtaosa kouluista sijoittui keskimääräiseltä lähtötasoltaan puolen keskihajonnan päähän 500 pisteen keskiarvosta eli välille 450–550 pistettä. Kaikissa näissä kouluissa yksittäisten oppilaiden osaaminen vaihteli huomattavasti.

Pitkittäisarvioinnin alussa laskettiin koulun selitysaste peruskoulun aloitusvaiheessa. Arviointi toteutettiin ensimmäisen luokan ensimmäisinä viikkoina, jolloin koululla ei käytännössä ollut ehtinyt olla vaikutusta oppilaiden osaamistasoon. Koulun selitysaste tulkittiinkin tietona siitä, kuinka eri koulujen oppilaat poikkeavat toisistaan koulun tullessaan eli ovatko oppilaat valikoituneet kouluihin osaamisensa mukaan. Mallinnettujen tulosten perusteella koulu selitti ensimmäisen luokan alussa 4,8 prosenttia oppilaiden osaamisesta. Oppilaat eivät siis olleet erityisesti valikoituneet kouluihin taitojensa perusteella, vaan jokaisessa koulussa oli osaamiseltaan monen tasoisia oppilaita. Ruotsinkielisessä aineistossa koulun selitysaste oli kuitenkin suurempi (9 %) kuin suomenkielisessä aineistossa (5–6 %) eli koulujen väliset erot olivat suurempia (Silverström ym. 2020).

Koulutasolla osaamisen ääripäät poikkesivat kuitenkin toisistaan samoin kuin ylemmilläkin luokilla. Keskimääräiseltä osaamistasoltaan parhaiden oppilaiden koulun ja keskimääräiseltä osaamistasoltaan heikoimpien oppilaiden koulun välinen ero oli ensimmäisen luokan alussa yli 200 pistettä. Kun tämä suhteutetaan arvioinnissa havaittuun tammikuussa ja joulukuussa syntyneiden oppilaiden osaamiseroon (67 pistettä), voidaan ajatella, että jossain koulussa oppilaat aloittavat ensimmäisen luokan jopa kolmen vuoden etumatalla toisen koulun oppilaisiin nähden.

## 8.3 Kolmannen luokan osaamistaso koulun näkökulmasta

Kolmannen luokan alussa koulujen väliset erot olivat suurempia kuin ensimmäisen luokan alussa. Kuviossa 23 esitetään koulujen keskiarvot ja 95 prosentin luottamusvälit. Suurin osa koulusta oli osaamiseltaan kansallisen keskiarvon tuntumassa, mutta ääripäissä koulujen väliset osaamiserot olivat suuria. Matalimmillaan koulun keskimääräinen pistemäärä oli kolmannen luokan alussa 301 pistettä ja korkeimmillaan 594 pistettä. Koulujen sisäinen vaihtelu oli kuitenkin huomattavasti suurempaa kuin koulujen välinen vaihtelu. Sellaisissakin kouluissa, joissa keskimääräinen pistemäärä oli matala, oli oppilaita, jotka saivat reilusti keskiarvon yläpuolelle yltäneitä pistemääriä. Toisaalta korkeita keskimääräisiä pistemääriä saaneissa kouluissa oli selvästi alle keskiarvon jääneitä oppilaita.



**KUVIO 23. Oppilaiden kokonaisosaamisen keskiarvo ja 95 %:n luottamusväli eri kouluissa.**

Kolmannen luokan arvioinnissa koulu selitti oppilaiden osaamisesta 10,4 prosenttia. Suomenkielisissä kouluissa selitysaste oli 10,1 prosenttia ja ruotsinkielisissä kouluissa 11,6 prosenttia. Koulujen väliset erot olivat kasvaneet alkuopetuksen aikana, ja koulu selitti kolmannen luokan alussa oppilaiden osaamisesta selvästi suuremman osan kuin ensimmäisen luokan alussa, erityisesti ruotsinkielisissä kouluissa. Viimeisimpien yhdeksännen luokan arviointien perusteella koulun selitysaste perusopetuksen lopussa on matematiikassa alle kahdeksan prosenttia (Metsämuuronen & Nousiainen 2021) ja äidinkieliessä 11 prosenttia (Kauppinen & Marjanen 2020). Kolmannen luokan arvioinnin perusteella vaikuttaa siis siltä, että vaikka koulujen välisiä eroja syntyy jo perusopetuksen alkupuolella, ne pysyvät kuitenkin melko samansuuruisina perusopetuksen ajan.

Koulun selitysaste vaihteli eri AVI-alueilla Pohjois-Suomen seitsemästä prosentista Lounais-Suomen 17 prosenttiin. Pohjois-Suomen AVI-alueella selitysaste oli pienempi kuin kansallisella tasolla eli oppilaiden osaaminen oli Pohjois-Suomen kouluissa tasaisempaa kuin muualla Suomessa. Etelä-Suomen ja Itä-Suomen AVI-alueilla selitysaste oli samaa luokkaa kuin kansallisella tasolla. Sen sijaan Lounais-Suomen ja Länsi- ja Sisä-Suomen AVI-alueilla koulun selitysaste oli kansallista selitystasetta suurempi. Oppilaiden osaaminen oli siis näillä alueilla jakautunut kouluittain enemmän kuin muualla.

Koulun selitysaste oli suurin taajan asutuissa kunnissa (14,4 %). Kaupunkimaisissa ja maaseutumaisissa kunnissa selitysaste oli samaa luokkaa (9,0 % ja 8,5 %). Kaupunkien koot vaihtelevat kuitenkin paljon, ja kaupunkitatuksista huolimatta kouluja saattaa olla vain yksi. Kun verrattiin

suuria kaupunkoja ja muita alueita, huomatiin, että erot koskivat nimenomaan suuria kaupunkoja, joissa on useita kouluja. Suurissa kaupungeissa koulun selitysaste oli 12 prosenttia ja muualla 9 prosenttia.

## 8.4 Lähikoulu

Huoltajakyselyn mukaan 93 prosenttia ensimmäisen luokan arviointiin osallistuneista oppilaista aloitti koulun hänelle osoitetussa lähikoulussa. Lähikouluvalintoja lyödään lukkoon usein jo ennen perusopetuksen alkua. Asuinpaikkavalinta on siis voitu tehdä ainakin osittain koulun perusteella jo aiemmin, joten vain seitsemän prosenttia lapsista aloitti koulunkäynnin jossain muualla kuin lähikoulussaan. Vain harva koulu tarjoaa painotettua opetusta ensimmäisestä luokasta lähtien, mutta useammassa koulussa alkaa jokin painotus kolmannesta luokasta lähtien. Tämä saattaa vaikuttaa kouluvalintoihin. On myös muistettava, että esimerkiksi valmistavia luokkia tai pienryhmiä ei ole jokaisessa koulussa tarjolla, joten osa kouluvalinnoista voi johtua myös lapsen tarpeista.

Lähikoulua käyvien oppilaiden määrä laskee alkuopetuksen jälkeen. Kolmannen luokan aloitti lähikoulussaan 90 prosenttia niistä oppilaista, joiden huoltajilta saatiin vastaus huoltajakyselyyn. Yli puolet näistä kouluvalinnoista tehtiin muista syistä kuin painotetun opetuksen tai erikoisluokkien takia. Vajaa kolmannes (31,9 %) niistä oppilaista, jotka aloittivat kolmannen luokan muussa kuin lähikoulussa, oli painotetussa opetuksessa tai erikoisluokalla. Huoltajilta kysyttiin myös perusteluja sille, miksi lapsi ei ole hänelle osoitetussa lähikoulussa. Yleisin mainittu syy oli painotettu opetus, erikoisluokka tai kielivalinta (23 % vastaustaan perustelleista huoltajista). Kaksi muuta yleistä syytä olivat oppilaan tuen tarve (16 %) ja aiemmassa tutussa koulussa pysyminen (16 %). Kymmenen prosenttia oli valinnut koulun logistisista syistä, esimerkiksi fyysisesti lähimmän tai huoltajien työmatkan varrella olevan koulun tai koulun, johon on turvallinen koulumatka. Pedagogisista tai aatteellisista syistä koulun oli valinnut kahdeksan prosenttia vastaustaan perustelleista huoltajista. Kahdeksan prosenttia oli valinnut koulun sillä perusteella, että lapsen sisarus oli jo siellä. Osa heistä oli siis tehnyt kouluvalinnan jo aiemmin, mutta alkuperäinen syy jäi tässä kyselyssä kertomatta. Osa taas kertoi lähikoulualueen vaihtuneen sisarusten koulunaloitusten välissä. Muita syitä jonkin muun kuin lähikoulun valitsemiselle olivat esimerkiksi samassa koulussa olevat kaverit, koulun koko, koulun oppimisympäristöt ja homeongelmat. Myös kiusaaminen aiemmassa koulussa ja koulun huono maine mainittiin syiksi valita lapselle jokin muu kuin lähikoulu.

Kun verrataan lähikoulussa ja muussa koulussa opiskelevien oppilaiden osaamista, voidaan selvittää, olivatko aktiivisen valinnan tehneiden huoltajien lapset valikoituneet kouluihin osaamisensa perusteella. Arvioinnin perusteella näin ei ollut. Oppilaiden osaaminen oli samaa tasoa sekä lähikoulun että muun koulun valinneilla. Tilanne oli samanlainen sekä ensimmäisellä että kolmannella luokalla.

## 8.5 Painotettu opetus

Huoltajakyselyn tietoja ja kouluilta saatuja tietoja yhdistämällä selvitettiin, ketkä oppilaista olivat ensimmäisellä ja kolmannella vuosiluokalla tavallisilla yleisopetuksen luokilla, painotetun opetuksen luokilla tai pienryhmissä. Lisäksi näiden tietojen perusteella selvitettiin ideologian takia tehdyt kouluvalinnat, kuten Steiner-luokka ja kristillisen koulun luokka. Oppilasmäärät ensimmäisellä ja kolmannella luokalla esitetään taulukossa 26.

**TAULUKKO 26. Oppilasmäärät eri luokkatyypeittäin**

luokka	1. luokka	3. luokka
yleisopetus	7821	7276
painotettu opetus	130	439
ideologinen kouluvalinta	91	91
pienryhmä	4	240

Ensimmäisen luokan aloitti yleisopetuksen luokalla 7821 oppilasta (97,2 %). Painotetussa opetuksessa ensimmäisen luokan aloitti 130 oppilasta (1,6 %) ja ideologisen valinnan koulussa 91 oppilasta (1,1 %). Lisäksi neljä oppilasta aloitti koulunkäynnin pienryhmässä. Kolmannen luokan alussa kaikki ideologisen kouluvalinnan oppilaat olivat edelleen samoilla luokilla. Yleisopetuksesta oli siirtynyt painotettuun opetukseen 310 oppilasta ja pienryhmiin 235 oppilasta. Lisäksi painotetusta opetuksesta siirtyi yksi oppilas pienryhmään. Painotetussa opetuksessa kolmannen luokan aloitti siis 439 oppilasta (5,5 %) ja pienryhmissä 240 oppilasta (3,0 %).

Taulukossa 27 esitetään oppilaiden keskimääräiset pistemäärät luokkatyyppien mukaan ensimmäisellä ja kolmannella luokalla. Kun tarkasteltiin oppilaita, jotka olivat yleisopetuksen luokissa, painotetun opetuksen luokissa tai ideologisen kouluvalinnan luokissa, havaittiin, että painotetun opetuksen oppilasjoukko on osaamisensa perusteella valikoitunut. Ensimmäisen luokan yleisopetuksen luokalla aloittaneiden oppilaiden osaamistaso oli ensimmäisen luokan alussa 337 pistettä. Painotetussa opetuksessa koulunkäynnin aloittaneiden oppilaiden osaamistaso oli ensimmäisen luokan alussa 363 pistettä. Ideologisen kouluvalinnan luokalla aloittaneilla oppilailla osaamistaso oli ensimmäisen luokan alussa 335 pistettä. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta eivät merkittäviä ( $\eta^2 = 0,002, f = 0,045$ ).



**TAULUKKO 27. Keskimääräiset pistemäärät 1. ja 3. luokalla luokkatyyppin mukaan**

luokka	1. luokka	3. luokka
yleisopetuksessa 1. luokalla	337	506
yleisopetuksessa 3. luokalla	338	507
painotetussa opetuksessa 1. luokalla	363	547
painotetussa opetuksessa 3. luokalla	364	550
ideologisen kouluvalinnan luokalla	335	480
<b>ero ääriyhmiä välillä</b>	<b>+29</b>	<b>+70</b>

Painotetussa opetuksessa kolmannella luokalla aloittaneiden keskiarvo oli kolmannen luokan alussa hieman korkeampi (550 pistettä) kuin painotetussa opetuksessa kaksi ensimmäistä vuotta opiskelleiden oppilaiden (547). Voidaan siis päätellä, että painotettuun opetukseen siirtyy kolmannelle luokalle koulussa hyvin menestyviä oppilaita, joiden osaaminen oli jopa korkeampaa kuin koulunkäynnin painotetun opetuksen luokilla aloittaneilla oppilailla. Ideologisen kouluvalinnan luokilla oppilaiden keskimääräinen osaaminen oli selvästi matalampaa kuin muilla (480 pistettä). Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja myös merkittäviä ( $\eta^2 = 0,04, f = 0,204$ ).

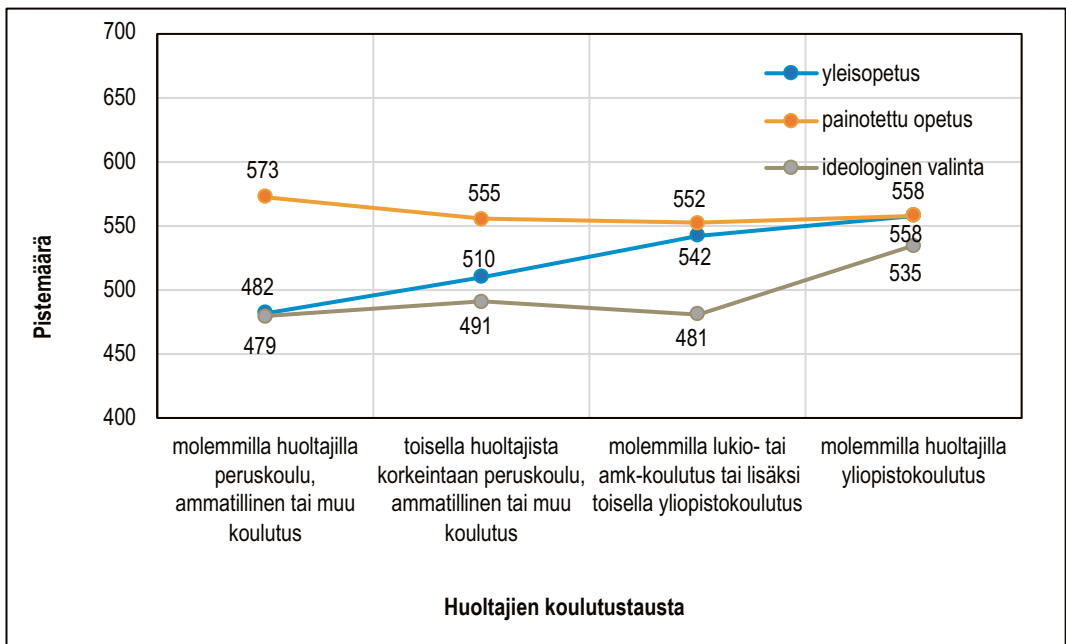
Yleisopetuksessa edelleen kolmannen luokan alussa olleiden oppilaiden keskimääräinen osaamistaso ensimmäisellä luokalla nousi yhden pisteen verran, vaikka taitavimpia oppilaita siirtyi painotettuun opetukseen. Tämä selittyy sillä, että 236 oppilasta siirtyi samanaikaisesti pienryhmiin. Heidän osaamisensa oli selvästi keskimääräistä heikompaa.

Jotta voitaisiin arvioida painotetun opetuksen tuottamia hyötyjä, kannattaa verrata samanlaisista taustoista tulevia oppilaita erilaisilla luokilla. Analyysi tehdään ensimmäisen luokan luokkatyyppin perusteella, ja se pohjautuu niihin oppilaisiin, joiden huoltajilta saatiin koulutustiedot. Taulukosta 28 nähdään, että painotetussa opetuksessa aloittaa ensimmäisellä luokalla erityisesti kouluteuimpien huoltajien lapsia. Matalimmin koulutettujen huoltajien lapsia on joukossa hyvin vähän.

**TAULUKKO 28. Huoltajien koulutustaustat 1. luokan luokkatyyppin mukaan**

	molemmilla huoltajilla peruskoulu, ammatillinen tai muu koulutus	toisella huoltajista korkeintaan peruskoulu, ammatillinen tai muu koulutus	molemmilla lukio- tai amk-koulutus tai lisäksi toisella yliopistokoulutus	molemmilla huoltajilla yliopistokoulutus
yleisopetus	1 237	1 698	1386	759
painotettu opetus	4	19	37	30
ideologinen kouluvalinta	10	16	26	6
pienryhmä	3	1		

Luvussa 4.6 käsiteltiin huoltajien koulutustaustan yhteyttä oppilaiden keskimääräiseen osaamistasoon. Oppilaiden keskimääräinen osaaminen oli sitä korkeampaa, mitä koulutetumpia huoltajat olivat. Eri luokkatyyppisiä erikseen tarkastelemalla havaittiin, että ilmiö koskee nimenomaan yleisopetuksessa opiskelleita oppilaita (Kuvio 24). Matalimmin koulutettujen huoltajien lasten keskiarvo oli kolmannen luokan alussa 482 pistettä ja korkeimmin koulutettujen 558 pistettä. Painotetussa opetuksessa olleita oppilaita sama ilmiö ei koskenut. Korkein keskimääräinen pistemäärä oli niillä oppilailla, joiden huoltajat olivat matalimmin koulutettuja (573 pistettä). On kuitenkin muistettava, että tämä oppilasjoukko on hyvin pieni. Muissa huoltajien koulutusryhmissä osaamiserot olivat pienempiä (552–558 pistettä). Erot eri luokkatyyppien välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) ja myös merkittäviä ( $\eta^2 = 0,04, f = 0,204$ ).



**KUVIO 24. Keskimääräiset pistemäärät alkuopetuksen jälkeen luokkatyyppin mukaan**

Painotetun opetuksen oppilaiden osaamistaso oli varsin tasainen riippumatta huoltajien koulutustaustasta. Huomio kiinnittyikin siihen, että osaamisero yleisopetuksen ja painotetun oppilaiden välillä oli sitä suurempi, mitä matalammin koulutettuja huoltajat olivat. Jos molemmilla huoltajilla oli yliopistokoulutus, oppilaiden osaamisessa ei ollut lainkaan eroa yleisopetuksen ja painotetun opetuksen luokkien välillä (molemmat 558 pistettä).

## 8.6 Koulumatka

Kouluvalikointi kertoo kuntien erilaisista resursseista ja kouluverkostoista, ja se heijastuu myös koulumatkoihin. Kansallisesti valtaosa alkuopetuksen oppilaista taittaa koulumatkansa alle puolessa tunnissa. Ainakin kolmasosalla kolmasluokkalaista vaikutti huoltajakyselyn perusteella olevan alle 15 minuutin matkan päässä kotoaan vähintään kaksi vaihtoehtoista koulua, ja toisaalta joillakin oppilailla lähinkin koulu oli yli tunnin matkan päässä. Lähikoulussaan kolmannen luokan aloittaneista oppilaista vain reilulla viidellä prosentilla oli yli puolen tunnin koulumatka, kun taas toissijaisessa koulussa kolmannen luokan aloittaneista oppilaista yli puolen tunnin koulumatka oli 14 prosentilla oppilaista.

Kouluvalikointi vaikuttaa kuitenkin pieneltä ilmiöltä verrattuna aluevalikointiin. Suurissa kaupungeissa taustaltaan samankaltainen väestö keskittyy tietyille alueille. Näin alueet eriytyvät toisistaan niin, että esimerkiksi Helsingissä ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneiden osuus aikuisväestöstä vaihtelee kuuden ja 44 prosentin välillä. Väestön koulutus rakenne vaikuttaa myös siihen, keitä alueen lapset arjessaan ja kouluissaan kohtaavat.

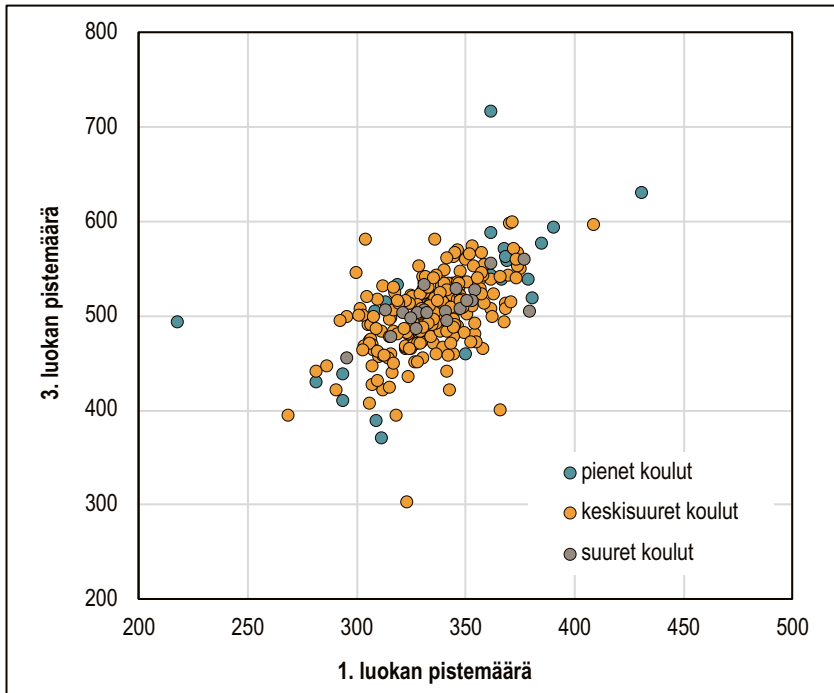
Kun verrattiin oppilaiden osaamista koulumatkan pituuden mukaan, havaittiin, että koulumatkan pituudella ei ollut yhteyttä osaamiseen. Koulumatkan pituudella oli kuitenkin yhteys siihen, oliko oppilas yleisopetuksessa vai painotetussa opetuksessa. Yleisopetuksen oppilaista 58 prosentilla oli alle 15 minuutin koulumatka ja viidellä prosentilla yli puolen tunnin koulumatka. Painotetun opetuksen oppilaista 49 prosentilla oli alle 15 minuutin koulumatka ja 10 prosentilla yli puolen tunnin koulumatka. Pisimmät koulumatkat olivat kuitenkin pienryhmien oppilailla, sillä alle 15 minuutin koulumatka oli 49 prosentilla oppilaista ja yli puolen tunnin koulumatka oli 11 prosentilla oppilaista. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Ne eivät kuitenkaan olleet merkittäviä ( $\eta^2 = 0,005, f = 0,071$ ).

Eri luokkatyyppjä tarkastelemalla huomattiin, että painotetun opetuksen oppilaiden osaaminen oli sitä parempaa, mitä pidempi heidän koulumatkansa on. Erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä, sillä oppilasmäärät olivat pieniä. Lähikoulussa opiskelevista oppilaista alle 15 minuutin koulumatka oli 59 prosentilla yleisopetuksen oppilaista ja 68 prosentilla painotetun opetuksen oppilaista. Tulokset voidaan tulkita siten, että painotettu opetus on mieluinen valinta ja se voidaan tehdä kevyin perustein, jos lähikoulu tarjoaa sitä. Toki myös asuinpaikka on voitu jo valita sen mukaan, että lähikouluksi tulee painotettua opetusta tarjoava koulu. Sen sijaan pitkien matkojen päästä painotetun opetuksen luokille lähetetään selvästi keskimääräistä taitavimpia oppilaita.

## 8.7 Osaamisen kehittyminen koulun näkökulmasta

Koulujen keskimääräiset pistemäärät ensimmäisellä ja kolmannella luokalla esitetään kuviossa 25. Osaamisasteikko on suhteutettu kolmannen luokan keskimääräiseen osaamistasoon eli 506 pisteeseen. Ensimmäisen luokan keskimääräinen osaamistaso oli 337 pistettä. Mitä lähempänä

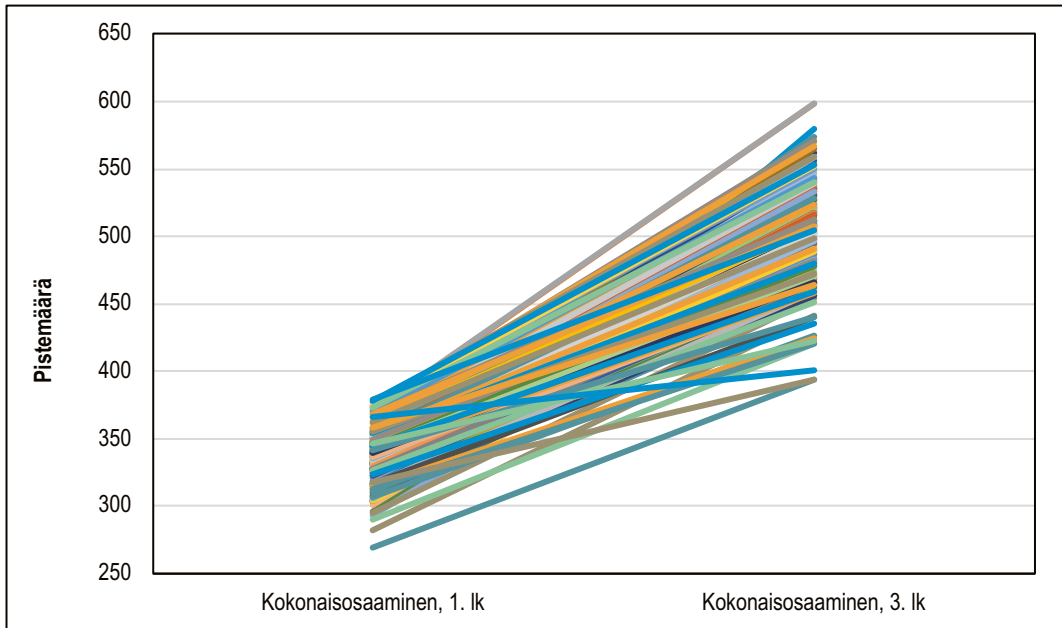
vasenta alareunaa koulua kuvaava ympyrä on, sitä matalampaa osaamistaso oli sekä ensimmäisellä että kolmannella luokalla. Mitä lähempänä oikeaa yläreunaa koulua kuvaava ympyrä on, sitä korkeampaa osaamistaso oli sekä ensimmäisellä että kolmannella luokalla.



**KUVIO 25. Otokoulut 1. ja 3. luokan keskimääräisten pistemäärien mukaan**

Valtaosa kouluista sijoittui sekä ensimmäisellä että kolmannella luokalla lähelle kansallista keskiarvoa. Pienissä kouluissa vaihtelu oli suurta, ja ne saattoivat sijoittua kauaskin keskiarvosta. Suurissa kouluissa yksittäisen oppilaan vaikutus tasaantuu, jolloin suuret koulut sijoittuvat keskiarvon tuntumaan. Vertaamalla koulujen sijoittumista ensimmäisellä ja kolmannella luokalla huomattiin, että joissakin kouluissa alkuopetuksen aikana oli tapahtunut paljon kehitystä. Jotkut ensimmäisen luokan alussa keskitason alapuolella olleet koulut sijoituivat kolmannen luokan alussa huomattavasti keskitason yläpuolelle. Vastaavasti joissakin kouluissa osaaminen oli ensimmäisen luokan alussa ollut keskitasoa parempaa, mutta osaaminen kehittyi keskimääräistä heikommin ja kolmannen luokan osaamistaso jäi keskiarvon alapuolelle. Osaamistaso ensimmäisellä luokalla ennakoiti kolmannen luokan osaamista. Ensimmäisen luokan alussa hyvin pärjänneet koulut saivat pääsääntöisesti keskimääräistä parempia tuloksia myös kolmannella luokalla, ja vastaavasti ensimmäisen luokan alussa monet keskimääräistä matalampaa osaamista osoittaneet koulut eivät yltäneet kolmannella luokallakaan kansalliseen keskiarvoon.

Koulujen keskimääräinen kehitys alkuopetuksen aikana esitetään kuviossa 26. Kolmannen luokan tulokseen suhteutettuna ensimmäisen luokan osaamistaso koulujen välillä vaihteli 269 pisteestä 379 pisteeseen. Vaihteluväli oli siis 110 pistettä.



**KUVIO 26. Koulujen keskimääräinen osaamisen kehitys alkuopetuksen aikana**

Kolmannen luokan osaamistasossa vaihtelu koulujen välillä oli suurempaa kuin ensimmäisellä luokalla. Koulujen keskimääräinen pistemäärä vaihteli 394 pisteestä 599 pisteeseen. Vaihteluväli oli 205 pistettä. Joissakin kouluissa kehitys on ollut maltillista, mutta kaikki koulut olivat kuitenkin kolmannen luokan alussa ylittäneet keskimäärin korkeammalle tasolle kuin yksikään koulu ensimmäisen luokan alussa. Vaikka näyttää siltä, että voimakkainta kehitys on ollut sellaisissa kouluissa, joissa ensimmäisen luokan keskimääräinen lähtötaso oli korkea, silti monissa keskitasoltakin lähteneissä kouluissa kehitys on ollut todella hyvää.

## 8.8 Painotetun opetuksen yhteys osaamisen kehittymiseen

DTA luokitteli luokat kolmeen ryhmään: tavalliset yleisopetuksen luokat, painotetun opetuksen luokat ja pienryhmät tai ideologisesti valittujen koulujen luokat (Steiner-koulujen ja kristillisten koulujen luokat). Osaamisen kehitys vaihteli luokkatyypeittäin (Taulukko 29). Yleisopetuksen luokilla osaaminen kehittyi keskimäärin 169 pistettä. Painotetun opetuksen luokilla osaaminen kehittyi keskimäärin 186 pistettä. Ideologisen kouluvalinnan luokilla osaaminen kehittyi keskimäärin 146 pistettä ja pienryhmissä 132 pistettä. Erot ryhmien välillä olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta kuitenkin melko pieniä ( $\eta^2 = 0,014, f = 0,119$ ).

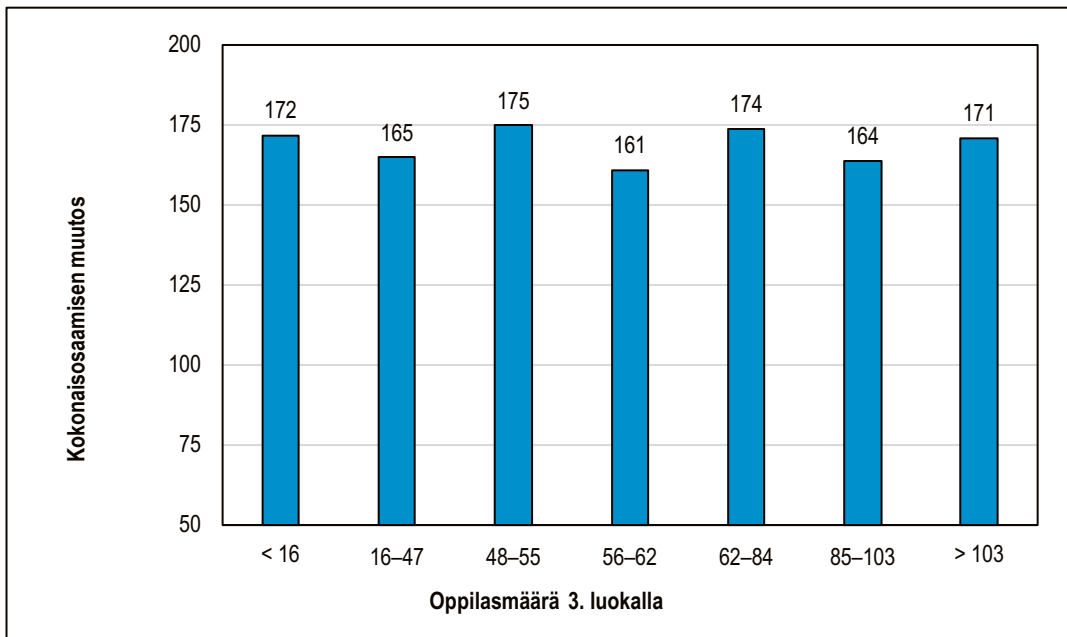
**TAULUKKO 29. Osaamisen kehittyminen luokkatyypeittäin**

luokka	kehityspistemäärä	N
yleisopetus	169	7107
painotettu opetus	186	435
ideologinen kouluvalinta	146	88
pienryhmä	132	222
<b>yhteensä</b>	<b>169</b>	<b>7852</b>
ero ääriryhmien välillä	+54	

Huoltajien koulutustaustan mukaan tarkasteltuna osaamisen kehitys ei riippunut luokkatyyppistä. Kahdessa matalimmassa huoltajien koulutusryhmässä oppilaiden osaaminen oli kehittynyt painotetussa opetuksessa selvästi enemmän kuin yleisopetuksessa. Sen sijaan kahdessa korkeimmassa huoltajien koulutusryhmässä oppilaiden osaaminen oli kehittynyt painotetussa opetuksessa vähemmän kuin yleisopetuksessa. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

## 8.9 Koulun koon yhteys osaamisen kehittymiseen

DTA luokitteli koulut oppilasmäärien mukaan seitsemään ryhmään. Oppilasmäärältään pienimmissä kouluissa oli vähemmän kuin 16 kolmasluokkalaista ja suurimmissa enemmän kuin 103. Kuviossa 27 esitetään osaamisen kehittymisen pistemäärät kolmannen luokan oppilasmäärän mukaan. Erikokoisissa kouluissa osaaminen kehittyi 161–175 pistettä alkuopetuksen aikana. Eniten osaaminen kehittyi kouluissa, joissa kolmasluokkalaista oli 48–55 ja vähiten kouluissa, joissa kolmasluokkalaista oli 56–62. Erot olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta eivät merkittäviä.



**KUVIO 27. Osaamisen kehittyminen kolmannen luokan oppilasmäärän mukaan**

## 8.10 S2-oppilaiden osuuden yhteys osaamisen kehittymiseen

Toista kieltä opiskelevien oppilaiden määrä vaihteli suuresti kouluittain (Taulukko 30). Lähes kahdessa viidesosassa kouluista (39 %) ei ollut rehtoreiden mukaan ollenkaan suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevia oppilaita. Yli kolmasosassa (35 %) kouluista S2-oppilaiden osuus oli vähintään 1 % mutta alle 5 %. Toisaalta kymmenesosassa kouluista oli S2-oppilaita vähintään 5 % mutta alle 10 % ja reilussa kymmenesosassa (11 %) kouluista S2-oppilaiden osuus oli vähintään 10 % mutta alle 25 %. Hieman alle kolmessa prosentissa kouluista S2-oppilaita oli vähintään 25 %. Muutamassa koulussa yli puolet oppilaista opiskeli suomea tai ruotsia toisena kielenä.

**TAULUKKO 30. Otokoulujen ja otosoppilaiden osuudet koulujen S2-oppilaiden osuuden mukaan**

S2-oppilaiden osuus koulussa	osuus otokouluista	osuus otosoppilaista
0 %	39 %	21 %
0 < - < 5 %	35 %	39 %
5 - < 10 %	10 %	20 %
10 - < 25 %	11 %	16 %
vähintään 25 %	3 %	6 %

Otosoppilaista 21 prosenttia opiskeli kouluissa, joissa ei ollut lainkaan S2-oppilaita. Eniten oppilaita (39 %) oli sellaisissa kouluissa, joissa S2-oppilaita oli vähintään prosentin mutta alle viisi prosenttia. Viidesosa oppilaista opiskeli kouluissa, joissa S2-oppilaiden osuus oli vähintään 5 % mutta alle 10 %. Oppilaista joka kuudes (16 %) opiskeli kouluissa, joissa S2-oppilaita oli vähintään 10 % mutta alle 25 %. Lisäksi pieni osa oppilaista (6 %) opiskeli sellaisissa kouluissa, joissa vähintään joka neljäs oppilas opiskeli S2-oppimäärää.

Oppilaiden osaaminen oli kansallisesti kehittynyt keskimäärin 169 pistettä, mutta S2-oppilaiden osaaminen oli kehittynyt vain 146 pistettä. Joissakin kouluissa S2-oppilaat eivät kahden vuoden opiskelun jälkeen saavuttaneet osaamisessaan edes sitä tasoa, jolla heidän luokkatoverinsa aloittivat ensimmäisen luokan.

DTA luokitteli koulut S2-oppilaiden osuuden mukaan kolmeen ryhmään: alle 2 prosenttia S2-oppilaita 2–5,3 prosenttia S2-oppilaita ja yli 5,3 prosenttia S2-oppilaita. Kouluissa, joissa S2-oppilaita oli alle 2 prosenttia, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana keskimäärin 170 pistettä. Kouluissa, joissa S2-oppilaita oli 2–5,3 prosenttia, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana keskimäärin 175 pistettä. Kouluissa, joissa S2-oppilaita oli yli 5,3 prosenttia, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana keskimäärin 162 pistettä. Ero muutoksen suuruudessa S2-oppilaiden osuuden mukaan oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Erot olivat myös merkittäviä ( $\eta^2 = 0,111, f = 0,35$ ).

Tulosten tulokinnassa on otettava huomioon, että kolmessa neljäsosassa arviointiin osallistuneista kouluista S2-oppilaiden osuus oli alle viisi prosenttia. Valtaosa S2-oppilaista sijoittui siis noin 25 prosenttiin kaikista kouluista. S2-oppilaiden määrä on vahvasti yhteydessä alueiden yleiseen eriytymiskehitykseen. Ei siis voida sanoa, että juuri S2-oppilaat hidastaisivat kehitystä koko koulun oppilailla, vaan näiden koulujen oppilaiden sosioekonominen tausta on usein kokonaisuudessaan keskimääräistä matalampi. Oppilaiden tulokset olivat yhteydessä heidän huoltajiensa koulutustaustaan.

## 8.11 Koulun ongelmatilanteiden yhteys osaamisen kehittymiseen

Rehtoreilta kysyttiin ensimmäisen luokan alussa, onko heidän koulussaan meneillään jotain sellaista, joka saattaisi vaikuttaa opetukseen ja oppimiseen. Suurimmaksi ongelmaksi koettiin suuret ryhmäkoot ja sisäilmaongelmat. Ryhmäkokoja piti liian suurina 41 rehtoria (15,9 %), ja sisäilmaongelmista kärsittiin rehtoreiden mukaan 37 koulussa (14,3 %). Rehtoreista 24 (9,3 %) kertoi koulussa (9,3 %) olevan opetukseen epäsovivat tilat. Kouluista 21 (8,1 %) toimi arvioinnin aikaan väistötiloissa, ja kouluista 15 (5,8 %) oli lakkautusuhan alla. Rehtoreista 19 (7,4 %) piti vanhentuneina tai puutteellisina koulun opetusvälineitä ja 10 (3,9 %) koulun opetusmateriaalia.

Tuloksia tulkitessa on huomattava, että koronapandemia alkoi keväällä 2020, jolloin oppilaat olivat toisella luokalla. Kolmannen luokan kyselyssä moni rehtori mainitsi koronaepidemian ja sen seuraukset ja vaikutukset. Opettajien ja rehtoreiden mukaan koronapandemian vaikutukset osuivat eniten niihin oppilaisiin, jotka olivat jo valmiiksi muita heikommassa asemassa.



Ongelmatilanteilla tai niiden määrillä ei kuitenkaan ollut selvää yhteyttä osaamisen kehittymiseen. Osaaminen oli kehittynyt muita heikommin niissä kouluissa, joissa oli rehtorin mukaan kolme samanaikaista ongelmatilannetta (152 pistettä). Muissa kouluissa osaaminen oli kehittynyt varsin tasaisesti (169–174 pistettä) riippumatta siitä, oliko ongelmatilanteita yksi, kaksi, neljä, viisi tai ei yhtäkään. Ero kolmen ongelmantilanteen koulujen ja muiden koulujen osaamisen kehittämisessä on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta pieni ( $\eta^2 = 0,005, f = 0,071$ ).

## 8.12 Opettajien työssään viihtymisen yhteys osaamisen kehittymiseen

Rehtoreiden näkemyksen mukaan heidän koulujensa opettajat olivat varsin tyytyväisiä työhönsä. Rehtoreista hieman alle 40 prosenttia oli täysin samaa mieltä siitä, että heidän koulunsa opettajat ovat tyytyväisiä työhönsä. Näin vastanneiden rehtoreiden osuus oli pudonnut lähes viisi prosenttiyksikköä ensimmäisen luokan alusta. Melko samaa mieltä oli yli 60 prosenttia rehtoreista. Neljä rehtoria (2 %) oli melko tai täysin eri mieltä siitä, että heidän koulujensa opettajat ovat tyytyväisiä työhönsä. Sillä, miten opettajat rehtoreiden mukaan viihtyivät työssään ensimmäisellä tai kolmannella luokalla, ei kuitenkaan ollut yhteyttä osaamistasoon eikä osaamisen kehittymiseen.

## 8.13 Kodin ja koulun yhteistyön yhteys osaamisen kehittymiseen

Rehtoreilta kysyttiin heidän näkemystään siitä, tukevatko heidän koulunsa oppilaiden huoltajat lapsiaan opinnoissa. Vastaukset annettiin neliportaisella Likert-tyyppisellä asteikolla (*täysin samaa mieltä, melko samaa mieltä, melko eri mieltä, täysin eri mieltä*). Niissä kouluissa, joissa rehtorit olivat täysin samaa tai melko samaa mieltä tästä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 170 pistettä. Niissä kouluissa, joissa rehtorit olivat melko eri mieltä väittämästä, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 145 pistettä. Yksikään rehtori ei ollut täysin eri mieltä tästä väittämästä. Ero muutoksen suuruudessa oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Ero ääriyhmiin välillä oli keskihajontaan nähden merkittävä, vaikka pienten ryhmäkokojen takia se ei perinteisillä indikaattoreilla osoittautunut merkittäväksi ( $\eta^2 = 0,005, f = 0,071$ ).

## 8.14 Alkuopetuksen opettajien koulutuksen yhteys osaamisen kehittymiseen

Arviointiin osallistuneiden oppilaiden opettajilta kysyttiin ensimmäisen luokan alussa, olivatko he erikoistuneet alkuopetukseen. Niillä oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettaja oli erikoistunut alkuopetukseen, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana 173 pistettä. Niillä oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettaja ei ollut erikoistunut alkuopetukseen, osaaminen oli kehittynyt 167 pistettä. Niillä oppilailla, joilla oli ensimmäisellä luokalla ollut useita opettajia, osaaminen oli kehittynyt 176 pistettä. Niillä oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettajista ei ollut tietoa, osaaminen oli kehittynyt 162 pistettä. Ero muutoksen suuruudessa oli tilastollisesti

erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ) mutta ei merkittävä ( $\eta^2 = 0,005, f = 0,071$ ). Huomattavaa on, että niillä S2-oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettaja oli erikoistunut alkuopetukseen, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana 157 pistettä, niillä oppilailla, joiden opettaja ei ollut erikoistunut alkuopetukseen, osaaminen oli kehittynyt 146 pistettä. Ero oli siis suurempi kuin koko aineistossa, mutta se ei ollut tilastollisesti merkitsevä, koska oppilasmäärät S2-opetuksessa olivat pieniä.

## 8.15 Alkuopetuksen opettajien kokemuksen yhteys osaamisen kehittymiseen

Arviointiin osallistuneiden oppilaiden opettajilta kysyttiin ensimmäisen luokan alussa, kuinka pitkään he olivat toimineet luokanopettajina perusopetuksessa. Opettajista seitsemän prosenttia oli toiminut luokanopettajana alle vuoden. Ero suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa oli kuitenkin melko suuri: suomenkielisissä kouluissa alle vuoden opettaneita opettajia oli alle kuusi prosenttia, ruotsinkielisissä yli neljännes (26 %). Vuodesta viiteen vuoteen opettajana toimineita oli suomenkielisissä kouluissa reilu kuudesosa (18 %) ja ruotsinkielisissä kouluissa alle kymmenesosa (9 %), 6–10 vuotta opettajana toimineita oli suomenkielisissä kouluissa kuudesosa ja ruotsinkielisissä kouluissa reilu viidesosa opettajista ja 11–15 vuotta opettajana toimineita oli suomenkielisissä kouluissa hieman alle viidesosa ja ruotsinkielisissä kouluissa hieman yli viidesosa. Suuri ero oli myös kaikkein kokeneimpien, vähintään 16 vuotta luokanopettajan toimineiden määrässä: suomenkielisissä koulussa heitä oli kaksi viidestä (41 %), ruotsinkielisissä vain reilu kuudesosa (17 %).

Niillä oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettajalla oli alle vuoden kokemus luokanopettajana, osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana 168 pistettä. Niillä oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettajalla oli 1–2 vuoden kokemus luokanopettajana, osaaminen oli kehittynyt 164 pistettä. Niillä oppilailla, joiden opettajalla oli 3–5 vuoden kokemus luokanopettajana, osaaminen oli kehittynyt 166 pistettä. Jos opettajalla oli 6–10 vuoden kokemus, osaaminen oli kehittynyt 170 pistettä. Jos kokemusta oli 11–15 vuotta, osaaminen oli kehittynyt 174 pistettä, ja kaikkein kokeneimmilla opettajilla (yli 15 vuotta), osaaminen oli kehittynyt 172 pistettä. Jos oppilaalla oli useita opettajia, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 178 pistettä. Mikäli opettajan kokemuksesta ei ollut tietoa, osaaminen oli kehittynyt 162 pistettä. Erot muutoksen suuruudessa olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ) mutta ei merkittäviä ( $\eta^2 = 0,005, f = 0,071$ ).

## 8.16 Opettajan käyttämän lukutaidon opetusmenetelmän yhteys osaamisen kehittymiseen

Ruotsinkielisillä opettajilla suosituin menetelmä oli ljudmetoden (78,6 %). Muita yksittäisiä menetelmiä (Läsning på talets grund, Helordsmetoden, Att skriva sig till läsning) käytti vain yksi tai kaksi opettajaa. Lisäksi seitsemän opettajaa (12,5 %) kertoi käyttävänsä jotakin muuta menetelmää. Kukaan vastaajista ei kertonut käyttävänsä Witting-metodena.

DTA jakoi suomenkielisten koulujen opettajien käyttämät menetelmät kahteen ryhmään. Toiseen ryhmään kuuluivat KÄTS, liukumismenetelmä, äännetavausmenetelmää ja kirjaintavausmenetelmä ja toiseen kokosanamenetelmä (sana-tavu-kirjain) ja LPP (lukemana puheen perusteella). Jako näyttää noudattavan myös menetelmien perustaa, sillä kaikki ensimmäiseen ryhmään kuuluvat menetelmät edustavat synteettisiä menetelmiä ja toiseen ryhmään kuuluvat analyyttisiä menetelmiä. Synteettiset menetelmät etenevät pienimmästä suurimpaan, esimerkiksi kirjaimista tavuihin ja sanoihin. Synteettiset menetelmät sopivat hyvin säännönmukaisiin kieliin, kuten suomen kieleen, jossa kirjainten ja äänteiden välillä on vahva yhteys. Synteettiset menetelmät ohjaavat nopeasti tarkkaan mekaaniseen lukutaitoon. Samalla kuitenkin lukemisen sujuvuus saattaa hidastua. Analyyttiset menetelmät etenevät kokonaisuudesta osiin, esimerkiksi sanoista tavuihin ja kirjaimiin. Niiden ideana on käyttää oppilaille tuttua ja merkityksellistä sanastoa. Ne toimivat hyvin epäsäännöllisissä kielissä, kuten englannissa, joissa puhutun ja kirjoitetun kielen välinen yhteys on heikko.

Niillä oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettaja käytti synteettistä menetelmää, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 166 pistettä. Niillä oppilailla, joiden ensimmäisen luokan opettaja käytti analyyttistä menetelmää, osaaminen oli kehittynyt keskimäärin 133 pistettä. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä, sillä analyyttisiä menetelmiä käyttäneitä opettajia oli vain muutama.



Yhteenveto,  
pohdinta ja  
suositukset

# 9

- Osaaminen oli kehittynyt tasaisesti eri oppilasryhmillä. Tyttöjen ja poikien kuten myös suomen- ja ruotsinkielisten oppilaiden osaaminen oli kehittynyt samantasoisesti.
- S2-oppilaat olivat jääneet kehityksessään jälkeen muista.
- Koulujen väliset erot olivat kasvaneet alkuopetuksen aikana.
- Lukemisharrastus ja huoltajien tuki edistivät osaamisen kehittymistä sekä matematiikassa että äidinkiessä.

## 9.1 Yhteenveto

Karvi käynnisti syksyllä 2018 matematiikan ja äidinkielen oppimistulosten pitkittäisarvioinnin. Pitkittäisarviointi alkoi koulutulukoiden osaamisen arvioinnilla ensimmäisinä kouluviikkoina. Samojen oppilaiden osaamista arvioitiin uudestaan syksyllä 2020 alkuopetuksen jälkeen. Tässä raportissa esitettiin kolmannen luokan alun oppimistuloksiin yhteydessä olevia taustatekijöitä ja kerrottiin osaamisen muutoksesta alkuopetuksen aikana.

Kolmannen luokan arviointiin osallistui kansallisessa otoksessa yhteensä 8046 oppilasta 274 koulusta. Oppilaista 7064 (87,8 %) oli suomenkielisistä ja 982 (12,2 %) ruotsinkielisistä kouluista. Oppilaista 553 (6,9 %) opiskeli suomea tai ruotsia toisena kielenä. Otosoppilaiden joukko oli kasvanut ensimmäisen luokan arvioinnista (7770 oppilasta), koska kolmannen luokan arviointiin otettiin mukaan ne koulut, joihin siirtyi ensimmäisen luokan arviointiin osallistuneita oppilaita koulujen lakkauttamisen tai yhdistämisen takia. Alkuperäiseen otokseen nähden mukana oli siis vähemmän pieniä ja enemmän isoja kouluja. Oppilaista 6611 (82,2 %) oli osallistunut myös ensimmäisen luokan arviointiin. Oppilaat tekivät osaamista mittaavan tehtäväsarjan tietokoneilla tai tableteilla koulun opetuskielillä.

Oppilaiden osaaminen alkuopetuksen jälkeen oli tasaista eri puolilla Suomea. AVI-alueiden väliset osaamiserot olivat pieniä. Keskimääräinen osaaminen oli parasta Pohjois-Suomen AVI-alueella. Alueiden sisäisessä vaihtelussa oli kuitenkin eroja. Osaaminen oli hieman parempaa taajaan asutuissa ja kaupunkimaisissa kuin maaseutumaisissa kunnissa. Oppilaiden osaaminen oli yhtä hyvää suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa. Sen sijaan suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevien oppilaiden (S2) osaamistaso oli selvästi matalampi kuin muiden. S2-oppilaiden määrä heijastui myös alueellisiin tuloksiin. Vaikutus oli suurin Etelä-Suomen ja Lounais-Suomen AVI-alueilla ja kaupunkimaisissa kunnissa.

Tyttöjen ja poikien osaaminen oli kolmannen luokan alussa samalla tasolla. Osaamiserot tyttöjen ja poikien välillä olivat kuitenkin kasvaneet hieman ensimmäisen luokan alusta. Tytöt osasivat äidinkielen tehtävät, erityisesti tekstien tuottamisen tehtävät paremmin kuin pojat. Matematiikassa tyttöjen ja poikien osaaminen oli samalla tasolla. Osaamisessa oli kuitenkin paljon vaihtelua sekä tyttöjen että poikien kesken, eikä sukupuoli ollut merkittävä tekijä osaamiserojen selittäjänä. Yksilöiden väliset osaamiserot olivat suuria.

Koulujen väliset erot olivat kolmannen luokan alussa suurempia kuin ensimmäisen luokan alussa. Ensimmäisen luokan alussa taidoiltaan erilaiset oppilaat olivat jakautuneet tasaisemmin eri kouluihin kuin kolmannen luokan alussa. Alkuopetuksen jälkeen koulujen keskimääräiset osaamistasot olivat siis erkaantuneempia kuin peruskoulun alussa. Erot olivat kuitenkin edelleen maltillisia verrattuna kansainväliseen tasoon.

Osaamisen kehittyminen oli melko tasaista eri oppilasryhmillä. Niin tyttöjen kuin poikien osaaminen ja suomen- ja ruotsinkielisten oppilaiden osaaminen oli kehittynyt kuta kuinkin saman verran. Kuitenkin äidinkielen, erityisesti kirjoitustaitojen, kehittämisessä oli eroja. Suomenkielisten koulujen tyttöjen osaaminen oli kehittynyt selvästi enemmän kuin muilla ryhmillä. Suomenkielisten koulujen poikien ja ruotsinkielisten koulujen tyttöjen kehitys oli samaa luokkaa, kun taas ruotsinkielisten koulujen poikien kehitys oli muita heikompaa. Selvästi muita heikompaa kehitys oli S2-oppilailla.

## 9.2 Arvioinnin luotettavuuden pohdinta

Kolmannen luokan arvioinnin toteutuksen luotettavuuden pohdintaa on käsitelty edellisessä raportissa (Ukkola & Metsämuuronen, 2021). Huomioissa nostettiin esiin kansallisesti poikkeuksellisen nuori kohderyhmä, vuoden 2020 poikkeusolot ja etäopetus, digitalisaation haasteet ja arvioinnin toteutusajankohta. On syytä pohtia arvioinnin luotettavuutta myös aineiston luotettavuuden kannalta.

Aineistoa korjattiin mallintamalla oppilaiden epäloogisia ja puuttuvia suorituksia, ja 194 oppilasta (2,4 %) jätettiin pois analyyseista. Näistä oppilaista 56,7 prosenttia poikia ja 41,2 prosenttia loppuvuodesta syntyneitä oppilaita. Lisäksi tehostettua tai erityistä tukea saavilla oppilailla oli yliedustus tässä ryhmässä. S2-oppilaiden kohdalla mallinnuksen tuottamien pistemääriä on enemmän epävarmuutta kuin muilla, koska rekisteritiedot S2-oppimäärästä eivät aina ole ajan tasalla. S2-

oppilaiden kohdalla ei huomioitu sitä, että osa oppilaista saattoi aloittaa koulunkäynnin vasta kolmannelta luokalta. Aineistossa oli mukana 112 oppilasta, joilla oli S2-merkintä vuodelta 2020 mutta ei vuodelta 2019. Heistä 44 ei rekisteritietojen perusteella ollut syntynyt Suomessa. Heistä kahdeksalla oli aito suoritustieto ensimmäisen luokan arvioinnista, joten 36 oppilaan kohdalla mallinnettu pistemäärä saattoi olla harhaisempi kuin muilla oppilailla. He edustivat kuitenkin vain reilua kuutta prosenttia kaikista S2-oppilaista, joten tulosta voidaan pitää melko luotettavana.

Huoltajien antamat taustatiedot jäivät puuttumaan 31 prosentilta yleistä tukea saaneista oppilaista, joiden osaamistaso kolmannelta luokalla oli keskimäärin 499 pistettä, ja 47 prosentilta tehostettua tai erityistä tukea saaneista oppilaista, joiden osaamistaso kolmannelta luokalla oli keskimäärin 411 pistettä. Huoltajakyselyiden vastauksiin perustuvissa analyyseissa aineisto oli siis selvästi vinoutunut.

### 9.3 Kolmannen luokan osaamistulosten pohdinta

Suomen- ja ruotsinkielisten koulujen oppilaiden osaaminen oli keskimäärin yhtä hyvää. Matematiikassa osaamisero ei ollut tilastollisesti merkitseviä. Äidinkielen taidoissa suomenkielisten koulujen oppilaat olivat hieman parempia kuin ruotsinkielisten koulujen oppilaat, erityisesti ruotsinkieliset pojat. Vaikka tehtävät olivat kahta poikkeusta lukuun ottamatta samoja suomeksi ja ruotsiksi, tulosten tulkinnassa on pidettävä mielessä suomen ja ruotsin kielten erilaisuus. Luku- ja kirjoitustaitoja opitaan ja opetetaan näillä kielillä eri tavoin, ja oppiminen voi edetä eri tahtiin. Myös mahdollisuudet lukea, kirjoittaa ja käyttää kieltä ympäröivässä yhteiskunnassa ovat erilaisia suomeksi ja ruotsiksi. On myös hyvä ottaa huomioon, että lähes puolet ruotsinkielisten koulujen oppilaista on kaksikielisiä, mikä osaltaan voi vaikuttaa kielen kehitykseen. Aineiston perusteella näyttää kuitenkin siltä, että ruotsinkieliset koulut pystyvät tukemaan hyvin kaksikielisten, suomea ja ruotsia äidinkielenään puhuvien oppilaiden oppimista. Näiden oppilaiden taidot ja kehitys olivat samalla tasolla kuin yksikielisillä oppilailla.

Suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevien oppilaiden osaaminen oli selvästi matalammalla tasolla kuin muilla oppilailla. Osaamisessa oli kuitenkin paljon yksilöiden välistä vaihtelua. S2-oppilaiden määrä vaikutti myös alueellisiin tuloksiin erityisesti Etelä-Suomen ja Lounais-Suomen AVI-alueilla ja kaupunkimaisissa kunnissa.

Arvioinnin aineistossa huomio kiinnittyy osaamisjakauman matalimpiin pistemääriin. Arviointiin osallistui joukko oppilaita, jotka osoittivat alkuopetuksen jälkeen erittäin heikkoa osaamista. On todennäköistä, että tällaisilla oppilailla on suuria vaikeuksia selviytyä kolmannen luokan oppisisällöistä. Jo ensimmäisen luokan arvioinnissa oli ilmeistä, että oppilaiden luku-, kirjoitus- ja laskutaidot kehittyvät eri tahtiin ja taitojen kypsyminen voi viedä aikaa. Opetussuunnitelman perusteiden (OPH 2016) mukaan vähintään välttävän arvion vuosiluokan oppimäärästä saanut oppilas siirtyy seuraavalle vuosiluokalle, mutta oppilas voidaan myös jättää luokalle, vaikka hänellä ei olisi hylättyjä suorituksia, jos sitä on pidettävä hänen yleisen koulumenestyksensä vuoksi tarkoituksenmukaisena. Jokaisen taidoiltaan heikon oppilaan kohdalla onkin syytä pohtia tarkasti, onko oppilas valmis siirtymään seuraavalle vuosiluokalle vai voisiko luokan kertaaminen



auttaa saavuttamaan vankemman pohjan perustaidoissa. Hyvät perustaidot luovat edellytykset uuden oppimiselle. Jos oppilas joutuu pinnistelemaan jatkuvasti taitojensa ylärajoilla, oppiminen vaikeutuu ja motivaatiokin voi laskea.

Oppilaiden suhtautuminen koulunkäyntiin oli kolmannen luokan alussa positiivista. Asenteissa oli kuitenkin jo havaittavissa eriytymistä: tyttöjen asenne oli hieman positiivisempi kuin poikien. Tytöistä valtaosa (52 %) sanoi menevänsä mielellään kouluun, kun taas pojista jopa 12 prosenttia oli tästä väittämästä täysin eri mieltä. Oppilaat arvioivat oman osaamisensa hyväksi. Lukutaidossa tytöt ja pojat arvioivat olevansa miltei yhtä hyviä, mutta kirjoittamisessa tytöt arvioivat taitonsa paremmiksi kuin pojat ja laskemisessa pojat arvioivat taitonsa paremmiksi kuin tytöt. Erot matematiikkaan liittyvissä asenteissa näkyvät myös siten, että pojat luottivat jo kolmannen luokan alueessa matematiikan osaamiseensa enemmän kuin tytöt. Samanlainen ero on havaittu myös yhdeksäsluokkalaisten arvioinneissa (esim. Julin & Rautopuro 2016).

Asenteet olivat yhteydessä myös oppilaiden osaamiseen. Kiinnostavaa on, että vaikka poikien asenne äidinkieltä kohtaan oli negatiivisempi kuin tyttöjen ja heidän tuloksensa luku- ja kirjoitustaitoa mittaavissa tehtävissä olivat heikompia kuin tytöillä, he osasivat siitä huolimatta matematiikan sanalliset tehtävät paremmin kuin tytöt. Tulos voi kertoa myös motivaatiosta. Asennoitumisella voi olla jatkossa suuria vaikutuksia siihen, millaisia ainevalintoja oppilaat myöhemmin koulussa tekevät ja missä he päätyvät jatkamaan opintojaan.

## 9.4 Taustatekijöiden pohdinta

Huoltajien koulutustausta oli edelleen vahvasti yhteydessä oppilaiden osaamiseen. Korkeintaan ammatilliseen koulutuksen suorittaneisiin huoltajiin verrattuna yliopistotaustaiset huoltajat tuottivat lapselle yli 70 pisteen etumatkan. Huoltajien koulutustausta oli myös yhteydessä aktiivisiin koulutusvalintoihin. Keskimääräistä korkeammin koulutetut huoltajat olivat valinneet lapselleen muun kuin kunnan osoittaman lähikoulun useammin kuin matalasti koulutetut huoltajat. Korkeimmin koulutettujen huoltajien lapsilla oli myös vahva yliedustus painotetun opetuksen luokilla. Kansallisella tasolla aktiiviset koulutusvalinnat näyttäytyivät kuitenkin alkuopetusvaiheessa varsin pienenä ilmiönä, sillä edelleen kolmannella luokalla 90 prosenttia oppilaista kävi lähikouluaan.

Kolmannen luokan alussa painotetussa opetuksessa olleiden oppilaiden matematiikan ja äidinkielen taidot olivat niin alkuopetuksen alussa kuin lopussakin tilastollisesti merkitsevästi parempia kuin muiden. Painotetun opetuksen oppilaiden osaaminen ei kuitenkaan poikennut muiden samantasoisesti koulutettujen huoltajien lasten osaamisesta. Oppimisen kannalta painotetusta opetuksesta ei siis ollut hyötyä koulutetuimpien huoltajien lapsille, mutta on mahdollista, että koulutusvalintojen tuoma hyöty näkyy elämässä vasta myöhemmin. Valinnoista voi seurata oppilaille myös muunlaisia etuja kuin parempia oppimistuloksia. Yksi houkutteleva tekijä ovat esimerkiksi vertaisryhmät. Tietty koulu ja valikoitunut opetusryhmä voivat tuoda myös sosiaalista pääomaa, jota ei muualta saa. Koulunkäyntiin positiivisesti suhtautuvat kaverit, jotka mahdollisesti tulevat samankaltaisista kotitaustoista, voivat huoltajien näkökulmasta painaa valinnoissa enemmän kuin matematiikan tai äidinkielen taidot.

Lukemisharrastus oli niin ensimmäisellä kuin kolmannellakin luokalla vahvasti yhteydessä oppilaan taitoihin. Lukemisharrastus tuki osaamisen kehittymistä sekä äidinkielessä että matematiikassa. Jos lapselle ei lueta kotona, kirjakielestä eli kirjoitetusta yleiskielestä tulee kouluun mennessä ensimmäinen vieras kieli, jota hänen täytyy varta vasten opiskella. Ensimmäisen luokan arvioinnin perusteella on selvää, että korkeasti koulutetut huoltajat innostavat lastaan lukutaidon alkeiden harjoitteluun myös kotona jo ennen lapsen kouluikää. Valitettavaa on, että lukemisharrastus näyttäytyy korkeasti koulutettujen perheiden harrastuksena myös kolmannen luokan alussa. Lukemiskokemuksia tulisi tarjota myös sellaisille lapsille, jotka eivät oma-aloitteisesti ja aktiivisesti ilmaise kiinnostusta lukemista kohtaan. Tukea, altistusta ja toistoa on syytä tarjota erityisesti niille lapsille, joiden akateemisten taitojen kehittymisen hidasteena on useita matalaa lähtötasoa ennakoivia tekijöitä. Riittävä tuki mahdollisimman varhain on erityisen tärkeää näille lapsille.

Myös ohjattujen harrastusten määrä oli yhteydessä osaamiseen sekä osaamisen kehittymiseen huoltajien koulutustaustasta riippumatta. Niillä oppilailla, joilla ollut yhtään ohjattua harrastusta, osaaminen oli selvästi alle keskitason eikä se ollut kehittynyt yhtä hyvin kuin muilla. Ohjattuja harrastuksia oli kuitenkin selvästi enemmän korkeasti koulutettujen kuin matalasti koulutettujen huoltajien lapsilla. On kuitenkin muistettava, että harrastaminen ei välttämättä ole syy osaamisen hyvään kehittymiseen. Ohjattujen harrastusten määrä voi osittain kertoa myös kotioloista, huoltajien ajatusmaailmasta tai perheen taloudellisesta tilanteesta. Jos huoltajat pitävät harrastamista lapselle hyödyllisenä, he ovat valmiita näkemään vaivaa: etsimään sopivia harrastuksia ja tukemaan, motivoimaan, kuljettamaan, kannustamaan ja maksamaan. Kaikilla huoltajilla ei ole tällaiseen voimavaroja tai taloudellisia mahdollisuuksia. Lisäksi harrastusmahdollisuudet ja -tarjonta vaihtelevat eri puolilla Suomea. Myös omaehtoisesta harrastamisesta voi kuitenkin saada samanlaisia hyötyjä kuin ohjatuista harrastuksista.

Kodin ja koulun yhteistyön merkitys näkyy tuloksissa sekä oppilaiden että rehtoreiden vastausten kautta. Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, jotka kokivat saavansa tarvittaessa apua sekä opettajiltaan että huoltajiltaan. Kolmannen luokan alussa osaaminen oli parasta niillä oppilailla, joiden kanssa oli poikkeusolojen aikana ollut kaksi huoltajaa. Tämäkin tulos kertoo osaltaan huoltajien tuen merkityksestä. Huomion herättää myös se, että kuusi prosenttia oppilaista koki, ettei saa koulupäivän aikana riittävästi apua. Tämän oppilasryhmän osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana selvästi heikommin kuin muilla oppilailla.

## 9.5 Osaamisen kehittymisen pohdinta

Kansallisesta näkökulmasta kehitys oli tasaista. Oppilaiden osaaminen kehittyi yhtä hyvin eri puolilla maata sekä suomen- ja ruotsinkielisissä kouluissa. Myös tyttöjen ja poikien taidot kehittivät keskimäärin yhtä hyvin. Ilahduttavaa oli, että koulu oli pystynyt tasaamaan erilaisten lähtökohtien eroja: tammikuussa ja joulukuussa syntyneiden oppilaiden osaamisero oli kaventunut ja alimmasta osaamisviidenneksestä lähteneet oppilaat olivat kehittyneet jopa hieman keskimääräistä enemmän. Huolestuttavaa on, että S2-oppilaiden kehitys ei noudattanut samaa linjaa: lähtötasoltaan heikoimpien oppilaiden osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana kaikkein vähiten. Joissakin kouluissa S2-oppilaat eivät kolmannen luokan alussa yltäneet edes sille tasolle, jolla

heidän luokkatoverinsa aloittivat koulunkäynnin. On mahdollista, että pandemia on vaikuttanut erityisesti näihin oppilaisiin, jos he eivät ole päässeet kuulemaan ja käyttämään koulunsa opetuskieltä poikkeusolojen aikana. Tulokset herättävät huolta siitä, pystyykö peruskoulu vastaamaan oppilaiden kasvavan erilaistumisen vaatimuksiin ja tarpeisiin. Vaikka toista kieltä opiskelevien oppilaiden osaamisessa on paljon vaihtelua, on selvää, että koulun opetuskielen oppimiseen on tarjottava paljon kohdennettua tukea, jotta nämä oppilaat voivat kehittyä kohti potentiaaliaan.

Kansallisesti tasaisesta kehityksestä huolimatta osaaminen oli kehittynyt eri tavoin eri kouluissa. Koulujen väliset erot olivatkin kasvaneet alkuopetuksen aikana. Joissakin kouluissa osaaminen oli kehittynyt huomattavasti keskiarvoa paremmin, kun taas toisissa kouluissa edistytettiin vain vähän. Oppilaiden osaamistason ja kehityksen vaihtelu koulujen välillä liittyy alueiden yleiseen eriytymiskehitykseen. Arvioinnissa havaittiin, että jos koulussa on yli 5,3 prosenttia suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevia oppilaita, osaamisen kehittyminen on keskiarvoa heikompaa koko koulussa. Sosiaalinen, koulutuksellinen ja taloudellinen huono-osaisuus jakaantuvat epätasaisesti asuinalueille, ja siten ne näkyvät epätasaisesti myös alueiden kouluissa. Koulujen väliset erot syntyvät nimenomaan kaupungeissa, joissa alueiden tilanteet ovat vaihtelevia ja koulutustarjontaa on enemmän kuin pienissä kunnissa. Vaikka kansainvälisestä näkökulmasta koulujen väliset erot olivat edelleen varsin maltillisia, on tärkeää luoda konkreettisia toimia, jotta erot eivät kasva entisestään.

Hallitus on antanut keväällä 2022 esityksensä tasa-arvorahan eli tarveperustaisen rahoituksen vakiinnuttamisesta opetus- ja kulttuuritoimen rahoituslakiin. Tasa-arvorahan tavoitteena on vahvistaa koulutuksellista tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta. Tasa-arvorahoitusta suunnataan sellaisille alueille, joilla sosioekonomiset tekijät voivat vaikuttaa heikentävästi oppimistuloksiin. Tulevissa arvioinneissa voidaan mahdollisesti nähdä, miten tasa-arvorahoitus vaikuttaa koulujen eriytymiseen. Samalla tulee kuitenkin ymmärtää, että rahalla ja resursseilla ei saada oppilaille kielen kehitystä ja oppimista tukevia vertaisryhmiä. Oppimisympäristöillä ja vertaisryhmillä on merkittävä vaikutus oppimistuloksiin. Monitasoiseen eriytymiskehitykseen ei pystytä puuttamaan pelkillä koulutuspoliittisilla toimilla ja rahoituksella, vaan siihen tarvitaan myös muita politiikkatoimia, kuten talous-, asunto-, kaupunki- ja työllisyyspolitiikkaa.

Alkuopetuksen aikana kehitys matematiikassa oli erityisen tasaista, mutta äidinkielessä kirjoitustaidon kehittymisessä havaittiin merkittäviä eroja. Suomenkielisissä kouluissa tytöt kehittivät kirjoittamisessa hyvin. Suomenkielisten koulujen poikien ja ruotsinkielisten koulujen tyttöjen kehitys oli melko hyvää, mutta ruotsinkielisten koulujen poikien kehitys oli selvästi muita heikompaa. S2-oppimäärää opiskelevat tytöt ylsivät kehityksessään ruotsinkielisten koulujen poikien tasolle. Kaikkein heikointa kehitys oli S2-oppimäärän pojilla.

Kirjoittaminen on keskeinen taito myöhemmissä opinnoissa ja jo heti alkuopetuksen jälkeen. Kirjoitetut tekstit ovat koulussa keskiössä. Asioita opitaan lukemalla, ja eri oppiaineissa osaaamista osoitetaan kirjoittamalla, joten kirjoitustaidon ja motivaation puutteet voivat heijastua muiden oppiaineiden tuloksiin. Taitojen eriytymiseen on syytä herätä jo alkuopetusvaiheessa, kun oppilaita ehditään vielä tukea peruskoulun aikana. On tärkeää, että koulussa harjoitellaan jo ensimmäisinä vuosina opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti esimerkiksi pienten tarinoiden ja mielipidetekstien kirjoittamista. Oikeinkirjoituksen harjoittamisen ohella myös sisältöjen ja merkitysten tuottaminen on tarpeellista.

Vaikka opettajien työssään viihtyminen ei ollutkaan yhteydessä osaamiseen tai osaamisen kehittymiseen, opettajien työolosuhteista ja opettajan ammatin pitovoimasta on syytä huolehtia entistä paremmin. Osaaminen oli lisääntynyt eniten niillä oppilailla, joiden opettajilla oli yli 10 vuoden työkokemus luokanopettajana. Huomionarvoista oli myös se, että osaaminen oli lisääntynyt eniten niillä oppilailla, joiden opettajat olivat erikoistuneet opinnoissaan alkuopetukseen. Opettajan työnkuva on jo vuosien ajan muuttunut yhä moninaisemmaksi ja vaativammaksi. Julkisen keskustelun perusteella opettajasta on tullut moniammatillinen monitekijä, jonka työaika kuluu jatkuvasti psykologina, järjestyksenvalvojana, terveydenhoitajana ja sosiaalityöntekijänä toimimiseen. Opetusalan työolobarometrin (Golnick & Ilves 2021) mukaan opettajan työn määrä on lisääntynyt, ja työ on muuttunut stressaavammaksi. Esille nousee toistuvia toiveita siitä, että opettajan työssä saisi keskittyä olennaiseen: opettamiseen. Riittämättömät tukitoimet tai resurssit ja koulun ulkopuolisen avun saamisen hitaus kuormittavat opettajia yhä enemmän. Oppilaat saavat parhaat eväät opinpolulle, kun heillä on kokeneet ja hyvinvoivat opettajat, jotka kokevat työnsä mielekkääksi. Resursseja lisäämällä ja työoloista huolehtimalla voidaan yrittää pitää opettajan ammatti edelleen houkuttelevana vaihtoehtona, niin että opettajat jaksavat jatkaa työssään.

## 9.6 Tasa-arvo- ja yhdenvertaisuuskysymysten pohdinta

Tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden tila on tämän arvioinnin tulosten perusteella kansallisesti hyvä. Tulokset olivat samaa tasoa eri puolilla Suomea. Suomen- ja ruotsinkielisten oppilaiden osaamisessa ei ollut eroa. Tyttöjen ja poikien osaaminen oli käytännössä yhtä hyvää eikä sukupuoli selittänyt koko aineistossa osaamiseroa. Ruotsinkielisten koulujen pojat olivat kuitenkin kehittyneet erityisesti äidinkielellä hitaammin kuin suomenkielisten koulujen oppilaat ja ruotsinkielisten koulujen tytöt. Yhdenvertaisten mahdollisuuksien kannalta suomea tai ruotsia toisena kielenä opiskelevat oppilaat ovat selvästi heikommassa asemassa kuin muut oppilaat. Huolta herättää myös S2-oppilaiden osaamisen kehittyminen. S2-oppilaiden taidot olivat alkuopetuksen aikana kehittyneet huomattavasti heikommin kuin suomen- tai ruotsinkielisten oppilaiden, ja kaikista heikoimmin taidot olivat kehittyneet niillä oppilailla, joiden lähtötaso ensimmäisen luokan alussa oli heikoin. Osaamisen kehittämisessä oli eroja myös oppilaan äidinkielen mukaan. Tulos on samansuuntainen kuin valmistavan opetuksen arvioinnissa (Venäläinen ym. 2022). Tuloksia tulkitessa on silti muistettava, että S2-oppilaiden taustat ovat hyvin vaihtelevia. Vaikka osa heistä on saattanut syntyä Suomessa, osa on voinut heti Suomeen muuttamisen jälkeen tulla suoraan ensimmäiselle luokalle ilman valmistavaa opetusta. Opiskelussa tarvittavan kielitaidon kehittyminen vaatii aikaa. Voi siis olla, että jotkut oppilaista kirivät muita kiinni myöhemmin, kunhan heidän kielitaitonsa kehittyminen pääsee kunnolla vauhtiin.

Koulujen väliset osaamiserot kasvoivat jo alkuopetuksen aikana. Yksittäisellä oppilaalla on yhdenvertaiset mahdollisuudet yltää hyviin oppimistuloksiin asuinpaikastaan riippumatta. Koulutasolla yhdenvertaisuus ei silti välttämättä toteudu suurissa kaupungeissa, joissa koulujen oppilasalueet ovat sosioekonomiselta taustaltaan jakautuneita. Kaikkein korkeimpia keskiarvoja saaneissa kouluissa osaamiseltaan heikoimmatkin oppilaat olivat tasoltaan huomattavasti kansallisen keskiarvon yläpuolella. Näissä kouluissa päästiin ehkä jo alkuopetuksen aikana käsittelemään

sellaisia aiheita ja teemoja, jotka toisissa kouluissa opetetaan vasta myöhemmillä vuosiluokilla. Matalimpia keskiarvoja saaneissa kouluissa taas oppitunteja jouduttiin ehkä käyttämään huomattavan paljon perustaitojen vahvistamiseen ja aiemmin opitun kertaamiseen, jolloin etevimmät oppilaat eivät välttämättä päässeet etenemään itselleen sopivassa tahdissa. Oppilaiden ja koulujen väliset osaamiserot ovat vahvasti yhteydessä perheiden ja alueiden sosiokulttuuriseen, koulutukselliseen ja taloudelliseen eriytymiseen. On tärkeää, että eriytymiskehitykseen puututaan monipuolisilla keinoin.

Oppilaiden osaamisen vaihtelu on kuitenkin koulujen sisällä huomattavasti suurempaa kuin koulujen välillä, joten opetusta on joka tapauksessa eriytettävä kaikissa kouluissa. Eriyttämiseen ja oppimisen tukemiseen on varattava riittävästi resursseja. Erityistä huomiota täytyy kiinnittää niihin oppilaisiin, joiden kielitaidossa ja sanavarastossa on puutteita.

## 9.7 Suositukset

Tässä raportissa esitettyjen tasa-arvoon ja yhdenvertaisuuteen liittyvien arviointitulosten perusteella Karvi antaa kehityssuosituksia, joilla oppilaiden kasvua, kehitystä ja oppimista voidaan tukea kokonaisvaltaisesti. Suositukset kohdistuvat erityisesti taidoiltaan heikoimpien oppilaiden osaamisen kehittämisen tukemiseen.

### **1. Oppilaiden taitojen kehittymistä seurataan jatkuvasti, ja tukitoimia tarjotaan niitä tarvitseville mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.**

Oppimisen tuen tarvetta tulee kartoittaa säännöllisesti ja jatkuvasti. Jokaisella oppilaalla on oikeus saada riittävästi tukitoimia heti tuen tarpeen ilmettyä. Tukea on syytä kohdentaa erityisesti luku-, kirjoitus- ja laskutaitojen oppimiseen. Opettajille tulee taata välineet ja materiaalit osaamisen arviointiin.

### **2. Opetushallitus valmistelee opetussuunnitelman perusteita laadittaessa alkuopetukseen aiempaa tarkemmat tavoitteet tai riittävän osaamisen kriteerit luku-, kirjoitus- ja laskutaitoihin.**

Arvioinnin perusteella oppilaat aloittavat kolmannen luokan hyvin vaihtelevin taidoin. Alkuopetuksesta siirtyy eteenpäin oppilaita, joiden taidot eivät riitä kolmannen luokan tavoitteiden saavuttamiseen. Jos oppilaan perustaidot jäävät vajavaisiksi, ongelmat voivat myöhemmin alkaa kumuloitua. Opetussuunnitelman perusteet eivät opettajien mukaan tarjoa riittävästi tukea arviointiin alkuopetuksen päätteeksi.

**3. Resursseja kohdennetaan siihen, että kunnat ja koulut pystyvät tarjoamaan oppilailleen heille kuuluvan tuen.**

Osaaminen oli kehittynyt selvästi muita heikommin niillä oppilailla, jotka kokivat, etteivät saa riittävästi tukea opettajalta. Kolmannen luokan opettajista vain neljäsosa sai mielestään riittävästi erityisopettajan tukea. Tuki on oleellista varsinkin taidoiltaan heikoimmille oppilaille, jotka kärsivät eniten koronapandemian vaikutuksista. Tukiresurssia tarjotaan usein erityisesti ensimmäisinä kouluvuosina, mutta tuen riittävyydestä on huolehdittava myös alkuopetuksen jälkeen.

**4. Koulun opetuskielen oppimiseen varataan riittävästi aikaa ja tukea.**

S2-oppilaiden osaaminen oli kolmannen luokan alussa selvästi heikompaa ja osaaminen oli kehittynyt alkuopetuksen aikana vähemmän kuin muilla oppilailla. S2-oppilaista yli puolet kuului ensimmäisen luokan alussa osaamiseltaan heikoimpaan viidennekseen, ja näiden oppilaiden osaaminen kehittyi alkuopetuksessa kaikkein vähiten. Nämä oppilaat tarvitsevat aikaa ja systemaattista moniammatillista tukea kielitaitonsa kehittämiseen. On tärkeää edistää myös kaverisuhteiden muodostumista, jotta oppilaat voivat oppia toisiltaan.

**5. Alkuopetuksessa panostetaan kirjoitustaitojen ja tekstien tuottamisen harjoitteluun.**

Osaamisen vaihtelu kirjoitustaidossa on suurempaa kuin lukutaidossa. Hyvä kirjoitustaito avaa mahdollisuuksia esimerkiksi muun muassa vuorovaikutukseen, opiskeluun, vaikuttamiseen ja yhteiskunnalliseen osallistumiseen. Kirjoitustaidot eivät kehity itseksensä lukutaidon rinnalla. On tärkeää harjoitella monipuolisesti tekstien tuottamista jo alkuopetuksessa ja pitää esillä monipuolisia tekstejä, jotta oppilaat saavat hyvän pohjan ja malleja taitojen kehittymiselle.

**6. Kunnat ja koulut huolehtivat opettajien hyvinvoinnista.**

Osaaminen oli lisääntynyt erityisesti niillä oppilailla, joiden opettajilla oli pitkä työkokemus luokanopettajana. Oppilaat saavat parhaat eväät opinpolulle, kun heidän opettajansa voivat hyvin ja kokevat työnsä mielekkääksi. On tärkeää huolehtia siitä, että opettajat jaksavat työssään myös raskaiden alkuvuosien jälkeen ja opettajan ammatti pysyy houkuttelevana. Opettajille on taattava esimerkiksi erityisopettajan, ohjaajan ja S2-opettajan tukea, jotta opetusta voidaan eriyttää ja työrauhaa ylläpitää.

## **7. Kodin ja koulun yhteistyötä vaalitaan.**

Osaaminen oli kehittynyt eniten niillä oppilailla, jotka olivat saaneet tukea niin opettajilta kuin huoltajilta. Huoltajien tuen merkitys korostui poikkeusolojen aikana, mutta kodin kannustus ja apu ovat tärkeitä myös tavallisessa arjessa. Huoltajien tuki kotitehtävien tekemisessä vahvisti osaamisen kehittymistä alkuopetuksen aikana. Huoltajat voivat kannustaa lasta myös harrastamisessa. Yksikin ohjattu harrastus oli yhteydessä keskimääräistä parempaan osaamiseen.

## **8. Lukemisharrastuksen aloittamista ja ylläpitämistä tuetaan.**

Kouluissa on tarjottava säännöllisesti aikaa lukemiselle. Arvioinnin perusteella lukemisharrastus oli vahvasti yhteydessä paitsi oppilaan osaamiseen, myös osaamisen kehittymiseen. Lukemisharrastus tuki sekä äidinkielen että matematiikan taitojen kehittymistä. Lapselle ja lapsen kanssa lukeminen tulee aloittaa jo ennen koulun alkua, sekä varhaiskasvatuksessa että kotona. Yhdessä lukemista kannattaa jokaisessa perheessä jatkaa myös sen jälkeen, kun lapsi on itse oppinut lukemaan.

## **9. Suurimmissa kaupungeissa ja kunnissa luodaan uusia keinoja siihen, etteivät koulujen väliset erot pääse kasvamaan.**

Aineiston mukaan koulujen väliset osaamiserot ovat kasvaneet kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana. Alueiden ja niiden koulujen eriytyminen voi näkyä sosiaalisen, koulutuksellisen ja taloudellisen huono-osaisuuden kasautumisena. Kuntien on löydettävä keinoja tarjota oppilailleen yhdenvertaiset mahdollisuudet oppimispotentialinsa saavuttamiseen asuinalueesta riippumatta. On muistettava, että rahalla ja resursseilla ei voi ostaa vertaisryhmiä. Tarvitaan myös vahvaa talous-, asunto-, kaupunki- ja työllisyyspolitiikkaa.

## **10. Alkuopetusvaiheen osaamista arvioidaan säännöllisesti kansallisesti.**

Kolmannen luokan arviointi osana perusopetuksen oppimistulosten pitkittäisarviointia tuottaa tietoa siitä, miten oppilaiden osaaminen kehittyy alkuopetuksen aikana. On perusteltua ottaa säännölliset matematiikan ja äidinkielen arvoinnit alkuopetuksen alussa ja lopussa kansalliseen arviointiohjelmaan, jotta kehityslinjoihin ehditään vaikuttaa perusopetuksen aikana.

# Lähteet



- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (toim.) 2001. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Abridged Edition.
- Cohen, J. 1973. Eta-squared and partial eta-squared in fixed factor ANOVA designs. *Educational and Psychological Measurement*, 33(1), 107–112. <https://doi.org/10.1177/001316447303300111>.
- Cohen, J. 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd edition. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Freeman, R. B., & Viarengo, M. 2014. School and Family Effects on Educational Outcomes Across Countries. *Economic Policy*, 29(79), 395–446. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0327.12033>.
- Golnick, T. & Ilves, V. 2021. Opetusalan työolobarometri 2021. OAJ. Kiinteä osoite: [https://www.oaj.fi/content/assets/14b569b3740b404f99026bc901ec75c7/oaj\\_opetusalan\\_tyoolobarometri\\_2021.pdf](https://www.oaj.fi/content/assets/14b569b3740b404f99026bc901ec75c7/oaj_opetusalan_tyoolobarometri_2021.pdf).
- Harjunen, E., & Rautopuro, J. 2015. Kielenkäytön ajattelua ja ajattelun kiellentämistä. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2014: keskiössä kielentuntemus ja kirjoittaminen. 8:2015. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2015/04/KARVI\\_08151.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2015/04/KARVI_08151.pdf).
- Harjunen, E., Marjanen, J. & Karlsson, J. 2019. Äidinkielen pieni pitkittäisarviointi 2014–2017: Perusopetuksen päätöstä lukion päättöön. Julkaisut 4:2019. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2019/04/KARVI\\_T0419.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2019/04/KARVI_T0419.pdf).
- Hellgren, J. & Marjanen, J. 2020. Svenska och litteratur i slutet av årskurs 9. Resultat av en utvärdering av lärresultat våren 2019. Publikationer 18:2020. Nationella centret för utbildningsutvärdering. [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/10/KARVI\\_1820.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/10/KARVI_1820.pdf).
- Hellgren, J., Marjanen, J. & Karlsson, J. 2021. Modersmålets lilla longitudinella utvärdering – Från slutet av grundskolan till studentprovet 2014–2017. Sammanfattningar 22:2020. Nationella centret för utbildningsutvärdering. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/02/NCU\\_T2220.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/02/NCU_T2220.pdf).
- Huisman, T. 2006. Luen, kirjoitan ja ratkaisen. Peruskoulun kolmasluokkalaisten oppimistulokset äidinkielessä ja kirjallisuudessa sekä matematiikassa. Oppimistulosten arviointi 7/2006. Opetushallitus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2014/09/OPH\\_0906.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2014/09/OPH_0906.pdf).
- Huisman, T. & Silverström, C. 2006. Läsa, skriva, räkna. En utvärdering av inlärningsresultaten i modersmål och litteratur samt matematik i årskurs 3. Utvärdering av inlärningsresultat 8/2006, Utbildningsstyrelsen. Helsingfors: Yliopistopaino. [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2014/10/OPH\\_1006.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2014/10/OPH_1006.pdf).
- Julin, S. & Rautopuro, J. 2016. Läksyt tekijäänsä neuvovat. Perusopetuksen matematiikan oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla 2015. Julkaisut 20:2016. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2016/04/KARVI\\_2016.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2016/04/KARVI_2016.pdf).

- Kauppinen, M. & Marjanen, J. 2020. Millaista on yhdeksäsluokkalaisten kielellinen osaaminen? Suomen kielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2019. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 13:2020. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2020/08/KARVI\\_1320.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2020/08/KARVI_1320.pdf).
- Lappalainen, H.-P. 2001. *Perusopetuksen äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten kansallinen arviointi 9. vuosiluokalla 2001*. Oppimistulosten arviointi 6/2001. Helsinki: Opetushallitus.
- Lappalainen, H.-P. 2004. Kerroin kaiken tietämäni. Perusopetuksen äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten kansallinen arviointi 9. vuosiluokalla 2003. Oppimistulosten arviointi 2/2004. Opetushallitus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/OPH\\_0304.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/OPH_0304.pdf).
- Lappalainen, H.-P. 2006. Ei taito taakkana ole. Perusopetuksen äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla. Oppimistulosten arviointi 1/2006. Opetushallitus. Yliopistopaino. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/OPH\\_0106.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/OPH_0106.pdf).
- Lappalainen, H.-P. 2011. Sen edestään löytää – Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2010. Koulutuksen seurantaraportit 2011:2. Opetushallitus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2011/09/OPH\\_0411.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2011/09/OPH_0411.pdf).
- Metsämuuronen, J. 2009. Metodit arvioinnin apuna. Perusopetuksen oppimistulosarviointien ja -seurantojen menetelmäratkaisut Opetushallituksessa. Oppimistulosten arviointi 1/2009. Helsinki: Opetushallitus.
- Metsämuuronen, J. 2017. Oppia Ikä kaikki – Matemaattinen osaaminen toisen asteen koulutuksen lopussa 2015. Julkaisut 1:2017. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2017/03/KARVI\\_0117.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2017/03/KARVI_0117.pdf).
- Metsämuuronen, J. 2022. Artificial systematic attenuation in eta squared and some related consequences. Attenuation-corrected eta and eta squared, negative values of eta, and their relation to Pearson correlation. Behaviormetrika, <https://doi.org/10.1007/s41237-022-00162-2>.
- Metsämuuronen, J., Kuosa, T., & Laukkanen, R. 2013. Sustainable leadership and future-oriented decision making in the educational governance – A Finnish case. *International Journal of Educational Management*, 27(4), 402–424. Kiinteä osoite: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09513541311316331>.
- Metsämuuronen, J., & Nousiainen, S. 2021. Matematiikkaa Covid-19-pandemian varjossa. Matematiikan osaaminen 9. luokan lopussa keväällä 2021. Julkaisut 27:2021. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Helsinki. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/12/KARVI\\_2721.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/12/KARVI_2721.pdf).
- Metsämuuronen, J., & Ukkola, A. 2019. Alkumittauksen menetelmällisiä ratkaisuja. Julkaisut 18:2019. Helsinki: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2019/08/KARVI\\_1819.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2019/08/KARVI_1819.pdf).
- OAJ 2020. OAJ:n kysely koskien opetuksen poikkeusjärjestelyjä keväällä 2020. Kiinteä osoite: <https://www.slideshare.net/oajry/koronaarki-varhaiskasvatuksessa-ja-esiopetuksessa-oajn-kyselyn-tulokset>.
- OPH 2016. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014: Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki: Opetushallitus.
- Perusopetuslaki 628/1998. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19980628>.
- Silverström, C., Åkerlund, C., Ukkola, A. & Metsämuuronen, J. 2020. Läget vid skolstarten. Sammanfattningar 12:2020. Helsingfors: Nationella centret för utbildningsutvärdering. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/08/NCU\\_T1220.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/08/NCU_T1220.pdf).
- Työ- ja elinkeinoministeriö. 2021. Työolobarometri 2020 – ennakkotiedot. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:18. Kiinteä osoite: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-753-3>.
- Ukkola, A. & Metsämuuronen, J. 2019. Alkumittaus – Matematiikan ja äidinkielen ja kirjallisuuden osaaminen ensimmäisen luokan alussa. Julkaisut 17:2019. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2019/07/KARVI\\_1719.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2019/07/KARVI_1719.pdf)
- Ukkola, A., Metsämuuronen J. & Paananen, M. 2020. Alkumittauksen syventäviä kysymyksiä. Julkaisut 10:2020. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/app/uploads/2020/08/KARVI\\_Alkumittaus.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2020/08/KARVI_Alkumittaus.pdf)

- Ukkola, A. & Metsämuuronen, J. 2019. Alkumittaus – matematiikan ja äidinkielen ja kirjallisuuden osaaminen ensimmäisen luokan alussa. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 17:2019. Helsinki. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2019/07/KARVI\\_1719.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2019/07/KARVI_1719.pdf).
- Ukkola, A. & Metsämuuronen, J. 2021. Matematiikan ja äidinkielen ja kirjallisuuden osaaminen kolmannen luokan alussa. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 20:2021. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/08/KARVI\\_2021.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/08/KARVI_2021.pdf).
- Ukkola, A., Metsämuuronen, J. & Paananen, M. 2020. Alkumittauksen syventäviä kysymyksiä. Julkaisut 10:2020. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/08/KARVI\\_Alkumittaus.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/08/KARVI_Alkumittaus.pdf).
- Venäläinen, S., Laimi, T., Seppälä, S., Vuojus, T., Viitala, M., Ahlholm, M., Latomaa, S., Mård-Miettinen, K., Nirkkonen, M., Huhtanen, M. & Metsämuuronen, J. 2022. Kielellisiä taitoja ja koulunkäyntivalmiuksia – valmistavan opetuksen ja oman äidinkielen opetuksen tila ja vaikuttavuus -arviointi. Julkaisut 19:2022. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Kiinteä osoite: [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2022/09/KARVI\\_1922.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2022/09/KARVI_1922.pdf).

**R**aportissa kuvataan oppilaiden osaamista ja siihen yhteydessä olevia taustatekijöitä perusopetuksen kolmannen luokan alussa syksyllä 2020. Arvioinnin kohteina olivat matematiikkaan ja äidinkielen ja kirjallisuuteen liittyvät taidot. Raportissa kerrotaan myös matematiikan ja äidinkielen taitojen kehittymisestä alkuopetuksen eli kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Kolmannen luokan arviointi oli osa perusopetuksen oppimistulosten pitkäjänteistä arviointia. Samojen oppilaiden osaamisen kehittymistä seurataan pitkäjänteisen arvioinnin aikana myös kuudennen luokan jälkeisessä nivelkohdassa ja perusopetuksen päättövaiheessa yhdeksännen luokan lopussa.

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Karvi) on itsenäinen koulutuksen arviointiviranomainen. Se toteuttaa koulutukseen sekä opetuksen ja koulutuksen järjestäjien toimintaan liittyviä arviointeja varhaiskasvatuksesta korkeakoulutukseen. Lisäksi arviointikeskus toteuttaa perusopetuksen ja toisen asteen koulutuksen oppimistulosten arviointeja. Keskukseen tehtävänä on myös tukea opetuksen ja koulutuksen järjestäjiä ja korkeakouluja arviointia ja laadunhallintaa koskevissa asioissa sekä kehittää koulutuksen arviointia.