

Hanna Pöllänen

**ERITYISOPETUKSEN JA YLEISOPETUKSEN OPPILAAN OPPIMIS-
MINÄKÄSITYS, OPPIAINEKOHTAINEN KIINNOSTUS SEKÄ OPETTAJAN
USKOMUKSET OPPILAAN TAIDOISTA JA NÄIDEN KEHITTYMINEN
ENSIMMÄISEN LUOKAN AIKANA**

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Filosofinen tiedekunta

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma

Tammikuu 2019

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Tiedekunta Filosofinen tiedekunta		Osasto Kasvatustieteiden ja psykologian osasto	
Tekijä Hanna Pöllänen			
Työn nimi Erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaan oppimisminäkäsitys, oppiainekohtainen kiinnostus sekä opettajan uskomukset oppilaan taidoista ja näiden kehittyminen ensimmäisen luokan aikana			
Pääaine	Työn laji	Päivämäärä	Sivumäärä
Erityispedagogiikka	Pro gradu -tutkielma	x	25.1.2019
	Sivuainetutkielma		
	Kandidaatin tutkielma		
	Aineopintojen tutkielma		
Tiivistelmä			
<p>Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, millainen on ensimmäisen luokan oppilaan oppimisminäkäsitys ja tapahtuuko siinä muutoksia syksystä kevääseen. Erityisenä kiinnostuksen kohteena oli mahdolliset erot erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden välillä. Toisekseen tutkimuksessa selvitettiin, millainen on ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikassa, lukemisessa ja kirjoittamisessa ja onko siinä eroja erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden välillä. Lisäksi tarkasteltiin opettajan uskomuksia oppilaan taidoista ja millä tavalla ne ovat yhteydessä oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen.</p> <p>Aineisto tähän tutkielmaan saatiin VALO-hankkeesta (Vanhemmat, Opettajat ja Lapsen Oppiminen) (Aunola, Viljaranta & Nurmi). VALO-tutkimushanke on tehty vuosina 2006-2009 ja siinä tutkittiin lapsen, opettajan ja vanhempien päivittäisen vuorovaikutuksen vaikutusta lasten oppimismotivaatioon ja yksilöllisiin oppimistuloksiin. Aineisto kerättiin kolmena kohorttina ensimmäisen luokan oppilailta aina syksyllä ja keväällä. Tässä tutkielmassa oli käytössä aineistosta osat, mitkä sisältivät oppilaiden oman käsityksen matematiikan ja lukemisen oppimisminäkäsityksistä, oppilaiden kiinnostukset oppiaineita kohtaa, oppilaiden tulokset matematiikan ja lukemisen taitojen testeistä sekä opettajan uskomukset oppilaan taidoista. Tutkimuskysymyksiin vastauksia selvitettiin keskiarvotarkastelulla, korrelaatioilla sekä erityisoppilaiden kohdalla lisäksi yksilöllisellä tarkastelulla.</p> <p>Tuloksissa havaittiin, että kaiken kaikkiaan ensimmäisen luokan oppilaalla on korkeat oppimisminäkäsitykset niin matematiikassa kuin lukemisessa. Lisäksi havaittiin, että erityisopetuksen oppilailla ei ole merkittävästi heikompi oppimisminäkäsitys verrattuna yleisopetuksen oppilaisiin. Kuitenkin tuloksissa ilmeni, että opettajat uskovat selkeästi enemmän yleisopetuksen oppilaan taitoihin kuin erityisopetuksen oppilaan taitoihin. Tätä voi selittää esimerkiksi se, että erityisopetuksen oppilailla on edelleen kenties eräänlainen stigma, mikä voi vaikuttaa opettajien asenteisiin erityisopetuksen oppilaita kohtaan.</p> <p>Jatkoa ajatellen olisi mielenkiintoista tutkia lisää sitä, miten opettajan uskomukset muodostuvat ja erityisesti voisiko opettajan uskomuksia jotenkin muuttaa. Lisäksi heräsi tarve tutkia lisää oppimisminäkäsityksiä kohentavia interventioita, sillä ensimmäisen luokan aikana oppimisminäkäsitys muokkautuu suuresti ja sillä on vaikutusta koko koulupolkuun.</p>			
Avainsanat Oppimisminäkäsitys, uskomukset, kiinnostus, ensimmäinen luokka			

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Faculty Philosophical Faculty		School School of Educational Sciences and Psychology									
Author Hanna Pöllänen											
Title Academic self-concept, subject specific interest and the teacher beliefs of special education and general education student and how these develop during the First grade											
Main subject	Level	Date	Number of pages								
Special Education	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Pro gradu -tutkielma</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">x</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Sivuainetutkielma</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Kandidaatin tutkielma</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Aineopintojen tutkielma</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"></td> </tr> </table>	Pro gradu -tutkielma	x	Sivuainetutkielma		Kandidaatin tutkielma		Aineopintojen tutkielma		23.1.2019	49
Pro gradu -tutkielma	x										
Sivuainetutkielma											
Kandidaatin tutkielma											
Aineopintojen tutkielma											
Abstract											
<p>The aim of this thesis was to find out, what the academic self-concept of a 1st grade student is, and if it changes during the school year. Any possible differences between students in general and special education programs were of especial interest. Another goal of this thesis was to study the interest of 1st grade students in learning mathematics, reading and writing, and if there was any significant difference between students in general and special education programs. In addition, teacher's beliefs about students' skills were surveyed to discover if and how they are linked to student's academic self-concept and level of interest.</p> <p>The material for this thesis came from the LIGHT-project (VALO-Vanhemmat, Opettajat ja Lapsen Oppiminen) (Aunola, Viljaranta & Nurmi). LIGHT-project was ongoing from 2006 to 2009, and it focused on observing the effect of daily interactions between the child, the teacher and the parents, on the academic motivation and personal learning outcomes. The materials were collected as three cohorts from 1st grade students in the fall and in the spring. This thesis uses VALO-project materials pertaining to the students' own perception of their mathematics and reading academic self-concept, their levels of interest towards these subjects, their test results from mathematics and reading tests, as well as the teacher's beliefs about the students' skills. The answers to the research questions were examined by means of an average review, correlation coefficients, and in the case of special education students, individual reviews.</p> <p>The results indicate, that 1st grade students in general have high academic self-concepts in both mathematics and reading. In addition, it was discovered that students in special education don't have significantly lower academic self-concepts when compared to students in general education programs. However, the results clearly show that teachers' beliefs about the skill level of general education students to be much higher than those in special education program. This could be explained by perceived stigma on special education students, which could affect teachers' attitudes towards special education students.</p> <p>For the future, it would be interesting to study how teachers' beliefs are formed, and especially if they can be changed. It would also be of great value to research different intervention methods to improve academic self-concept, because it is highly malleable for 1st grade students and it can have large impact on their entire school career.</p>											
Keywords Academic self-concept, beliefs, interest, first grade											

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 TUTKIELMAN KESKEISET KÄSITTEET JA TEORIA	3
2.1 Oppimisminäkäsitys	3
2.1.1 Oppimisminäkäsitykselle läheisiä käsitteitä	4
2.1.2 Oppimisminäkäsityksen kehittyminen ja siihen vaikuttavat tekijät	6
2.1.3 Oppimisminäkäsityksen merkitys	9
2.1.4 Oppimisminäkäsitys ja oppimisvaikeudet	11
2.2 Uskomukset ja odotukset	12
2.3 Kiinnostus	14
3. TUTKIMUSKYSYMYSET	18
4. AINEISTO ja ANALYYSIT	19
4.1 Aineisto	19
4.2 Käytetyt mittarit	20
4.2.1 Matematiikantaito	20
4.2.2 Lukutaito	21
4.2.3 Oppilaan kokemaa oppimisminäkäsitystä	21
4.2.4 Oppilaan kiinnostus matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen	22
4.2.5 Opettajan käsitykset ja uskomukset oppilaan taidoista	23
4.3 Analyysit	23
5 TULOKSET	25
5.1 Ensimmäisen luokan oppilaan matematiikkaan ja lukemiseen liittyvä oppimisminäkäsitys	25
Sisällysluettelon hakusanoja ei löytynyt.	
5.2 Ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen	26
5.3 Opettajien uskomukset ja käsitykset ensimmäisen luokan oppilaan taidoista ja niiden yhteys oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen.	28
5.3.1 Opettajien uskomukset ja käsitykset ensimmäisen luokan oppilaan taidoista matematiikassa, lukemisessa ja kirjoittamisessa.	28
5.3.2 Opettajien uskomusten yhteys ensimmäisen luokan oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen.	29
5.4 Ensimmäisen luokan oppilaan oppimisminäkäsityksen ja kiinnostuksen yhteys	32
5.5 Erityisopetuksen oppilaiden yksilöllistä tarkastelua	33
5.5.1 Oppimisminäkäsitys	33
5.5.2 Matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen kiinnostus	34
5.5.3 Opettajan matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen uskomukset	37
6 POHDINTA	41
6.1 Ensimmäisen luokan oppilaan matematiikkaan ja lukemiseen liittyvä oppimisminäkäsitys	42

6.2 Ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen	43
6.3 Opettajien uskomukset ja käsitykset ensimmäisen luokan oppilaan taidoista ja niiden yhteys oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen	43
6.4 Ensimmäisen luokan oppilaan oppimisminäkäsityksen ja kiinnostuksen yhteys	45
6.5 Erityisopetuksen oppilaiden yksilöllistä tarkastelua	45
6.6 Kritiikkiä, eettistä tarkastelua ja tutkimuksen luotettavuuden arviointia	47
6.7 Jatkotutkimusehdotuksia	48
Lähteet	50

1 JOHDANTO

Koulu toimii lapsen elämässä pääsääntöisenä kognitiivisten kykyjen harjaannuttamisen ja sosiaalisen kelpuuttamisen tapahtumapaikkana. Koulussa lapsilla kehittyy kognitiiviset kompetenssit ja ongelmanratkaisutaidot, joita tarvitaan päivittäisessä elämässä. (Bandura 1997, 174.) Kognitiivisten taitojen lisäksi koulun ja koulutuksen tehtävänä on opettaa muitakin taitoja (Shavelson, Hubner & Stanton 1976, 407-408). Minäkäsitys ja oppimisminäkäsitykset ovat psykologisia rakenteita, joita koulun tulisi tukea ja kasvattaa. Koulumaailmassa henkilön uskomukset ja käsitykset omista mahdollisuuksistaan toteuttaa tiettyä käyttäytymistä tai toimintaa ovat suuressa roolissa (Klassen & Usher 2010, 2). Nämä uskomukset ja käsitykset vaikuttavat henkilön käyttäytymiseen esimerkiksi valintatilanteissa ja ylipäänsä toimintaan erilaisissa tilanteissa (Klassen & Usher 2010, 2; Shavelson, Hubner & Stanton 1976, 411). Tyypillisesti valitaan sellaisia aktiviteetteja, joita arvostetaan, ja joissa koetaan olevansa hyviä (Klassen & Usher 2010, 2).

Tämän Pro Gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää ja tutkia ensimmäisen luokan oppilaan matematiikkaan ja lukemiseen liittyvää oppimisminäkäsitystä. Tutkielmassa ollaan kiinnostuneita siitä, millaiset oppimisminäkäsitykset ovat, eroavatko ne erityisopetuksessa olevien ja yleisopetuksessa olevien oppilaiden välillä ja tapahtuuko oppimisminäkäsityksessä muutoksia ensimmäisen luokan aikana. Oppimisminäkäsitys on muun muassa yhdistetty korkeampaan koulumotivaatioon (Linnanmäki 2004, 243; Möller, Retelsdorf, Köller & Marsh 2011, 1316), minkä vuoksi sen tutkiminen on tarpeellista. Erityisesti on tärkeää ottaa mukaan tutkimuksiin lapsia, joilla on oppimisvaikeuksia, sillä heidän oppimisminäkäsityksensä kehittymistä ei ole vielä kovin laajasti tutkittu

(Trautner & Schwinger 2018, 20). Toisekseen kiinnostuksen kohteena ovat oppilaan oppiainekohtaiset kiinnostukset ja miten ne ovat yhteydessä oppimisminäkäsityksiin. Kiinnostus on yksi toimintaa ohjaavista tekijöistä (Renninger 1992; Wigfield & Eccles 2000, 69), joten se on läheisesti yhteydessä motivaatioon. Lisäksi tutkielmassa tarkastellaan opettajan uskomuksia ja käsityksiä oppilaan taidoista ja miten se ovat yhteydessä oppilaan oppimisminäkäsityksiin.

2 TUTKIELMAN KESKEISET KÄSITTEET JA TEORIA

2.1 Oppimisminäkäsitys

Oppimisminäkäsityksellä tarkoitetaan yksilön näkemyksiä ja itsestään tekemiä havaintoja niin oppimisen eri alueilla kuin itse suoritustilanteissa. Oppimisminäkäsitys muodostuu pääsääntöisesti aikaisempien huippusuoritusten (mastery experience), sosiaalisen vertailun sekä reflektoitujen arviointien pohjalta. Oppimisminäkäsitykset ovat aluekohtaisia ja voivat vaihdella suurestikin eri alueilla. Jotkut oppimisminäkäsityksen määritelmät pitävät sisällään kognitiiviset arviot pystyvyydestä sekä emotionaaliset seuraukset mahdollisen lopputuloksen mukaan. (Bong & Skaalvik 2003, 28-29.) Oppimisminäkäsitys termin rinnalla käytetään myös termejä akateeminen minäkäsitys, oppimisminäkuva ja oppijaminäkuva. Tässä tutkielmassa käytetään termiä oppimisminäkäsitys, sillä sitä on käytetty VALO-hankkeen julkaisuissa, jonka aineistosta sain oman aineistoni tähän tutkielmaan. Tällöin termit ovat yhteneviä ja käyttö on perusteltua.

On monia teorioita, joissa yksilön tavoitteelliseen käyttäytymiseen on esitetty vaikuttavan yksilön käsitykset omista kyvyistään. Näitä teorioita ovat esimerkiksi attribuutioteoria, odotusarvoteoria, itsepsytyysteoria sekä itsearvoteoria. Näiden mukaan yksilön ajatukset omasta pärjäämisestä tehtävässä vaikuttavat enemmän tavoitteelliseen käyttäytymiseen, sitkeyteen ja tavoitteellisen toiminnan valintaan, kuin mitä todelliset suoriutumiset. Myös henkilön subjektiivinen kokemus tehtävän arvosta vaikuttaa paljon toiminnan valitsemiseen. (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 831.)

Tässä tutkielmassa keskitytään odotusarvoteoriaan, sillä se on keskeinen oppimis-
motivaation tutkimuksessa käytetty malli, millä selitetään henkilön oppimiseen liittyvää
motivaatiota. Malli on hyvin monipuolinen ja siten sitä on mahdollista käyttää laajasti
erilaisissa tutkimuksissa. Odotusarvoteoria on myös ollut keskeinen teoria VALO-
hankkeessa, jonka aineistoista tämän tutkielman aineisto on saatu. Oppimiseen liittyvää
motivaatiota pyritään mallissa selittämään aktiviteetin valintaan kohdistuvilla tekijöillä,
näihin aktiviteetteihin laitettavalla sinnikkyydellä, kuinka tarmokkaasti aktiviteetti
suoritetaan sekä kuinka hyvin siinä onnistutaan. Odotusarvoteoriassa henkilön valinnat,
sinnikkyys ja suoriutuminen selittyy sillä, kuinka he uskovat suoriutuvansa tehtävänsä ja
kuinka paljon he laittavat arvoa tehtävälle. (Eccles ym. 1983, 81; Wigfield & Eccles 2000,
68-69.) Eccles (1983) käyttää termejä *self-concept of ability* ja *ability beliefs* puhuessaan
oppimisminäkäsityksestä. Teorian mukaan lapsuudessa ja nuoruudessa oppimisminäkäsitys
ja odotukset menestymiselle ovat yhteydessä. Näitä teoreettisesti erilaisia käsitteitä ei voida
mittauksilla erottaa. Kuitenkin ne ovat spesifisiä eri aloilla, kuten matematiikassa,
lukemisessa, musiikissa ja liikunnassa. (Wigfield & Eccles 2000, 74-75.) Vaikka edellisiä
käsitteitä ei mittareilla voida erottaa, on lapsilla jo kuitenkin jo ensimmäisellä luokalla
selkeästi erottuneet käsitykset heidän kyvyistään jossain aktiviteetissa ja heidän
arvostuksensa tätä samaa aktiviteettia kohtaan (Eccles ym. 1993, 838). Odotusarvoteorian
malli perustuu oletukselle, että varsinaisesti todellisuus ei määritä yksilön odotuksia, arvoja
ja käytöstä vaan tämän tulkinta todellisuudesta (Eccles ym. 1983, 81).

Seuraavaksi tarkastellaan oppimisminäkäsitykselle läheisiä käsitteitä sekä oppimis-
minäkäsityksen kehittymistä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Sen jälkeen on huomioita
oppimisminäkäsityksestä merkityksestä ja oppimisminäkäsityksestä oppilailla, joilla on
oppimisvaikeuksia.

2.1.1 Oppimisminäkäsitykselle läheisiä käsitteitä

Oppimisminäkäsitys on tutkitusti selkeästi erotettavissa yleisestä minäkäsityksestä (self-
concept), ollen kuitenkin samalla yksi yleisen minäkäsityksen muodostavista osista (Byrne
1984, 450; Marsh 1990, 646). Yleinen minäkäsitys pitää sisällään ihmisen käsityksen
laajemmin omista kyvyistään, asenteistaan, tunteistaan, resursseistaan, omasta taustastaan ja
ulkonäöltään (Linnanmäki 2004, 243). Shavelsonin malli (1976) on yksi tunnetuimmista
minäkäsityksen malleista (Byrne & Worth Gavin 1996, 215). Malli sisältää seitsemän

minäkäsitystä kuvaavaa termiä: järjestäytynyt, monitahoinen, hierakinen, vakaa, kehittyvä, arvioiva ja eroteltavissa oleva. Minäkäsitys muodostuu henkilön kokemuksista ja kokemukset luokitellaan kategorioihin, joiden kautta henkilö kuvailee itseään. Täten minäkäsitys on järjestäytynyt tai strukturoitu. Näitä kategorioita on useampia, joten minäkäsitys on monitahoinen. Eri kategoriat minäkäsityksessä myös ovat hierarkisia alkaen yleisestä minäkäsityksestä ja jatkuen erityisempiin osiin. Yleinen minäkäsitys jaetaan oppimisminäkäsitykseen ja muuhun minäkäsitykseen. Oppimisminäkäsitys taas voidaan jakaa oppiainekohtaisiin minäkäsityksiin. Myös yleinen minäkäsitys on vakaa, mutta kun liikutaan minäkäsityksen hierarkiassa alaspäin, eivät käsitykset enää olekaan vakaita. Siellä käsitykset itsestä muokkautuvat tilanteiden mukaan. Minäkäsitys on myös kehittyvä. Vauvan käsitys itsestään on yhtä ympäristön kanssa ja pikkuhiljaa se alkaa kokemusten myötä kehittyä erilliseksi. Kehityksen eri vaiheissa minäkäsityksen eri osat näyttäisivät olevan tärkeämmässä asemassa vuorotellen. Minäkäsitykseen kuuluu myös arvioiva puoli. Kuvauksen lisäksi henkilö myös arvioi itseään. Arvio voi kohdistua joko ideaaleihin tai sitten vertaisiin. Viimeisenä on minäkäsityksen erillisyys muista siihen teoreettisesti liitettävistä konsepteista. (Shavelson, Hubner & Stanton 1976, 410-415.) Minäkäsitys on siis esimerkiksi erotettavissa selkeästi akateemisista taidoista (Byrne 1984, 450-451; Marsh, Byrne & Shavelson 1988, 379). Akateemiset taidot ovat vahvemmin yhteydessä oppimisminäkäsitykseen kuin yleiseen minäkäsitykseen (Byrne 1984, 450).

Minäkäsitystä hyvin lähellä on käsite minäpystyvyys (self-efficacy). Niiden molempien oletetaan ennustavan ja selittävän yksilön ajatuksia, tunteita ja tekoja. Minäkäsitykseen kuitenkin liittyvät läheisesti yksilön taidot ja kyvyt ja minäpystyvyys taas pitää sisällään yksilön uskomukset siitä, mitä hän taidoillaan ja kyvyillään pystyy tekemään. Molempiin vaikuttavat aiemmat kokemukset, sosiaalinen vertailu ja yksilölle tärkeiltä henkilöiltä saatu vahvistus (reinforcement). Minäkäsitys muuttuu hankalammin kuin minäpystyvyys, sillä minäkäsitys muodostuu kokonaiskuvasta tietystä alueesta. Minäpystyvyys taas on enemmän kontekstisidonnainen. (Bong & Skaalvik 2003, 5-6.) Minäkäsitys on Banduran mukaan on yhdistetty kuva itsestä, joka muotoutuu kokemuksista ja arvioinneista itselle tärkeiltä henkilöiltä. Globaali minäkäsitys ei riitä kuvaamaan minäpystyvyyden muotoja, jotka vaihtelevat eri aktiviteettien, eri aktiviteetin osien ja eri olojen mukaan. (Bandura 1986, 409-410.) Minäpystyvyyden Bandura (1977) määrittelee yksilön uskomuksiksi kyvyistään järjestää ja toteuttaa toimintoja, joilla päästään vaadittuun lopputulokseen (Bong & Skaalvik 2003, 5; Klassen & Usher 2010, 1).

2.1.2 Oppimisminäkäsityksen kehittyminen ja siihen vaikuttavat tekijät

Oppimisminäkäsitys on koulun alussa epävakaa, mutta alkaa pikkuhiljaa vakiintua pysyvämmäksi jo ensimmäisen luokan loppupuolella (Aunola, Leskinen, Onatsu-Arviolommi & Nurmi 2002, 360; Eccles ym. 1993, 838). Lapsilla onkin usein aluksi myönteinen käsitys omista kyvyistään. Koulun aloituksen ja iän karttumisen myötä käsitys omista kyvyistä muuttuu kielteisemmäksi. (Eccles ym. 1993, 842-843; Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles & Wigfield 2002, 516-522; Wigfield, Harold, Freedman-Doan, Eccles, Yoon, Arbretton & Blumenfeld 1997, 462.) Odotusarvoteorian mukaan on kaksi pääsyötä siihen, miksi oppimisminäkäsitykset muuttuvat kielteisemmäksi. Ensimmäisen selityksen mukaan lapset oppivat paremmin ymmärtämään ja tulkitsemaan saamaansa palautetta ja vertailevat itseään aikaisempaa enemmän toisiin. Toisen pääselityksen mukaan koulumaailma muuttuu kouluvuosien myötä enemmän kilpailulliseksi ja arvostelusta tulee näkyvämpää. (Wigfield & Eccles 2000, 77.) Lisäksi lapset oppivat paremmin arvioimaan omia taitojaan ja arviot ovat siten realistisempia (Eccles ym. 1993, 843). Lapsen käsitykset omista kyvyistään ja vertailu toisten kykyihin tarkentuvat vielä ainakin 12 vuotiaiksi asti (Nicholls & Miller 1984, 192). Yksi iso tekijä oppimisminäkäsityksessä on kompetenssi ja se nimenomaan pohjautuu suuresti sosiaaliseen vertailuun (Bong & Skaalvik 2003, 28-29). Koska kouluun siirryttäessä lapset sosiaaliset ympäristöt kasvavat ja sosiaalinen vertailu lisääntyy, ei ole ihme, että myös oppimisminäkäsitys muokkautuu suuresti koulun alussa.

Oppimisminäkäsitys on selkeästi erilaistunut useammaksi alueeksi ja erilaistuminen saattaa lisääntyä iän myötä (Byrne & Worth Gavin 1996, 225). Aikaisemman tutkimuksen havainnot vaihtelevat oppimisminäkäsityksen erilaistumisen ajankohdasta. Ecclesin ym. (1993) mukaan erilaistuminen saattaa tapahtua jo esikoulussa, mutta viimeistään ensimmäisen luokan loppuun mennessä. Toisaalta joissain tutkimuksissa tulokset ovat näyttäneet, että esikouluikäisillä lapsilla oppimisminäkäsityksen eri osa-alueet eivät erottuneet, vaan lapsilla erottui yksi rakenne, yleinen oppimisminäkäsitys (Cohrsen, Niklas, Logan & Tayler 2016, 8). Tämän voisi ajatella johtuvan siitä, lapsen käsitykset eri oppiaineista ja omista taidoistaan niissä kehittyvät koulunkäynnin myötä. Neljänteen luokkaan mennessä matematiikan ja verbaalisen oppimisminäkäsityksen välillä on löydetty vain pieniä positiivisia korrelaatiota (Pinxten, Wouters, Preckel, Niepel, De Fraine & Verschueren 2015, 130), mikä kertoo siitä, että eri aineiden oppimisminäkäsitykset ovat

jo erilaistuneet. Koska oppimisminäkäsitys jakaantuu eri osa-alueiksi, se pitää huomioida tutkimuksissa. Useissa tutkimuksissa on käytetty ainakin matematiikan ja kielen osa-alueita, sillä niiden on todettu olevan keskenään hyvin erilaisia. Kahta tai useampaa oppimisminäkäsityksen puolta kannattaa käyttää tutkimuksissa, jos halutaan ymmärtää paremmin oppimisminäkäsitystä, ennustaa akateemista käyttäytymistä, saada arvioita mahdollisten interventioiden tuloksista tai yhdistää oppimisminäkäsitystä muihin konsepteihin. (Marsh, Byrne & Shavelson 1988, 377.) Oppimisminäkäsityksen eri osa-alueet voidaan myös vielä jakaa joidenkin tutkijoiden mukaan vieläkin pienempiin osa-alueisiin. Chapman ja Tunmer esimerkiksi jakavat lukemisen (verbaalisen) oppimisminäkäsityksen kolmeen osaan; havaintoihin taitavuudesta lukemisessa, havaintoihin lukemisen hankaluudesta sekä asenteisiin lukemista kohtaan. Kolmasluokkalaiset lapset tajuavat, että lukemisen kokeminen hankalaksi ei sovi yhteen sen kanssa, että kokee olevansa hyvä lukemisessa, kun ensimmäisellä luokalla tällainen ajattelu ei ollut vielä kehittynyt. (Chapman & Tunmer 1995, 155-164.) Oppimisminäkäsityksen kehittyminen kulkeekin käsi kädessä kognitiivisen kehittymisen kanssa.

Yksi tunnettu oppimisminäkäsityksen kehitystä kuvaava malli on I/E -malli (internal/external frame of reference). Se kuvaa verbaalisen ja matemaattisen minäkäsityksen kehittymistä. (Dai 2002, 618; Lohbeck & Möller 2017, 74; Marsh, Pekrun, Murayama, Arens, Parker, Guo & Dicke 2018, 264.) Matemaattiset ja verbaaliset akateemiset taidot tyypillisesti korreloivat keskenään. Kuitenkaan matemaattinen ja verbaalinen oppimisminäkäsitys eivät korreloi juurikaan keskenään. I/E -mallin mukaan verbaalinen ja matemaattinen oppimisminäkäsitys kehittyy niin ulkoisen (external) kuin sisäisen (internal) vertailun kautta. Ulkoinen vertailu tarkoittaa sitä, että oppilas vertaa omaa käsitystään omista taidoistaan havaitsemaansa käsitykseen toisten oppilaiden taidoista omassa viitekehysessään. Tämä vaikutelma toimii pohjana sekä matemaattisen että verbaalisen oppimisminäkäsityksen kehitykselle. Sisäisellä vertailulla tarkoitetaan oppilaan tekemään vertailua omista käsityksistään matemaattisten ja verbaalisten taitojen välillä. Tämä on toinen tekijä matemaattisen ja verbaalisen oppimisminäkäsityksen pohjalla. Matemaattinen ja verbaalinen oppimisminäkäsitys eivät korreloi keskenään. Verbaaliset saavutukset sen sijaan vaikuttavat negatiivisesti matemaattiseen oppimisminäkäsitykseen ja samoin matemaattiset saavutukset vaikuttavat negatiivisesti verbaaliseen oppimisminäkäsitykseen. Tämä vahvistaa sitä, että akateemisten taitojen ja oppimisminäkäsitysten syntyyn vaikuttaa eri prosessit ja sen, että I/E-malli toimii. (Marsh 1986, 132-135, 144-146.) Toisissa tutkimuksissa on havaittu, että I/E-malli toimii

paremmin vanhemmilla oppilailla kuin nuoremmilla oppilailla. Tähän saattaa vaikuttaa se, että vanhemmilla oppilailla oppimisminäkäsitykset ovat paremmin kehittyneet. (Chen, Yeh, Hwang & Lin 2013, 177.)

I/E-mallissa niin ulkoinen kuin sisäinen vertailu vaikuttavat oppimisminäkäsitykseen. Paljon tutkimuksissa viitattu BFLPE (Big Fish Little Pond Effect) keskittyy enemmän ulkoiseen vertailuun. Se tarkoittaa oppimisminäkäsityksen kohdalla sitä, että saman tasoilla oppilaille on huonompi oppimisminäkäsitys kouluissa, joissa on korkea osaamisen taso kuin mitä kouluissa, joissa on heikompi osaamisen taso. Toisin sanoen oppimisminäkäsitykseen vaikuttaa negatiivisesti luokkatovereiden keskimääräinen osaamisen taso. (Marsh 1987, 281; Marsh & Parker 1984, 227.) BFLP-efektin on todettu vaikuttavan esimerkiksi matematiikan oppimisminäkäsitykseen (Lohbeck & Möller 2017, 78). Myös lukemisen oppimisminäkäsityksen kohdalla efekti on löydetty (Pinxten, Wouters, Preckel, Niepel, De Fraine & Verschueren 2015, 130). BFLP-efekti voi toisaalta myös vaikuttaa positiivisesti joidenkin oppilaiden oppimisminäkäsityksiin. Jos akateemisesti heikompi oppilas laitetaan luokkaan toisten akateemisesti heikompien kanssa, hänen oppimisminäkäsityksensä on parempi, kuin jos hän olisi luokassa paremmin pärjäävien kanssa. (Nagengast, Marsh 2012, 1034; Szumski & Karwowski 2015, 71.) Tämä havaittiin myös uudessa tutkimuksessa, missä selvitettiin BFLP efektiä siirtymävaiheessa alakoulusta yläkouluun. Tutkimuksessa tavallisiin yläkouluun menneillä oppilailla oppimisminäkäsitys ensin nousi, kun taas akateemisiin yläkouluihin (korkeampi akateeminen taso) menneillä oppilailla oppimisminäkäsitys laski. (Becker & Neumann 2018, 891.)

Myös opettajan antama palaute vaikuttaa oppimisminäkäsitykseen. Kun myönteinen palaute on informatiivista ja kertoo opettajan odotuksista oppilaalle, se vaikuttaa oppimisminäkäsitykseen. Jos palaute ei kertonut mitään opettajan odotuksista, sillä ei ollut vaikutusta. (Eccles Parsons, Kaczala & Meece 1982, 336.) Kuitenkin opettajien palautetta enemmän, oppilaan uskomuksiin omasta menestyksestä vaikuttavat vanhemmat, varsinkin äidit (Eccles-Parsons 1983, 137). Vanhempien uskomukset, erityisesti äitien, vaikuttavat oppilaiden asenteisiin jopa arvosanoja enemmän (Eccles & Jacobs 1986, 380). Toisaalta esimerkiksi suomalaisessa tutkimuksessa on havaittu, että opettajien uskomukset ennustivat oppilaan oppimisminäkäsitystä ensimmäisen luokan aikana, mutta vanhempien uskomukset eivät. Tosin myös vanhempien uskomukset korreloivat positiivisesti oppilaan oppimisminäkäsityksen kanssa. (Pesu, Viljaranta & Aunola 2016, 68.)

Erilaisten sisäisten ja ulkoisten vertailujen ja lapsen vastaanottaman palautteen lisäksi on muita tekijöitä, jotka vaikuttavat oppimisminäkäsitykseen. Vastikään on myös tutkittu, että ongelmat toiminnanohjauksessa ovat yhteydessä alempaan oppimisminäkäsitykseen. Tutkimuksen mukaan toiminnanohjauksen pulmat eivät vaikuttaisi juurikaan akateemiseen menestykseen esimerkiksi koetilanteissa, vaan nimenomaan siihen, miten oppilas kokee pystyvänsä saavuttamaan tavoitteita. (Bailey, Andrzejewski, Greif, Svingos & Heaton 2018, 91.) Lisäksi koulumaailmassa on paljon tekijöitä kuten opetustavat, oppimisen helppous tai vaikeus, kilpailu, arvosanojen antamisen tavat, opettajan antaman huomion määrä ja tavat sekä koulusiirtymiset, jotka vaikuttavat mahdollisesti lapsen kokemukseen omasta kyvykkyydestään (Schunk & Meece 2006, 74). Koulumaailman ulkopuolella on myös tekijöitä, mitkä ovat vaikuttamassa lapsen kehittyvään käsitykseen omista taidoistaan ja kysyvistään. Perhe vaikuttaa siihen, millaisia kokemuksia ja tilanteita lapsi kohtaa, joissa oppia voi oppia omista taidoistaan. Eri perheet myös antavat lapsilleen erilaisia malleja, miten selviytyä ja miten motivoitua sekä pyrkiä saavutuksiin. Kun lapsi on motivoitunut menestymään, hänellä on positiivisia akateemisia ja sosiaalisia malleja ja hän on oppinut strategioita, joilla voi selvitä vaikeuksista. (Schunk & Meece 2006, 74.)

2.1.3 Oppimisminäkäsityksen merkitys

Oppimisminäkäsitys ja muut siihen liittyvät minäuskomukset ovat keskeisiä kasvatopsykologiassa ja siten koulumaailmassa (Marsh, Pekrun, Murayama, Arens, Parker, Guo & Dicke 2018, 263). Oppimisminäkäsityksen tutkiminen on tärkeää, sillä se yhdistetään muun muassa korkeaan motivaatioon, saavutuksiin ja tyytyväisyyteen elämästä (Möller, Retelsdorf, Köller & Marsh 2011, 1316). On tutkittu, että heikompi oppimisminäkäsitys on yhteydessä korkeampaan koeahdistukseen. (Lohbeck, Nitkowski & Petermann 2016, 898) Lisäksi kielteinen minäkäsitys on vahvasti yhteydessä kielteisiin asenteisiin koulua kohtaan. Sillä on yhteys myös matalampaan opiskelumotivaatioon ja kielteisiin kokemuksiin koulusta ylipäänsä. (Linnanmäki 2004, 243.) Vahvalla oppimisminäkäsityksellä varustetut oppilaat myös asettavat itselleen haastavampia päämääriä ja jaksavat työstää hankalia tehtäviä pidempään ja nauttivat koulutyöstä enemmän (Bong & Skaalvik 2003, 32).

Oppimisminäkäsitys ja akateemiset taidot ovat läheisesti yhteydessä, sillä ne vaikuttavat toisiinsa vastavuoroisesti. Aiemmat akateemiset saavutukset vaikuttavat vastaavaan oppimisminäkäsitykseen ja toisaalta myös oppimisminäkäsitys vaikuttaa vastaaviin

akateemisiin saavutuksiin. (Marsh & Yeung 1997, 49.) Saman alueen oppimisminäkäsitys ja akateemiset taidot korreloivat keskenään merkittävästi (esimerkiksi verbaalinen minäkäsitys ja verbaaliset taidot). Akateemiset taidot korreloivat vähemmän eri alueen oppimisminäkäsityksen kanssa ja akateemiset taidot eivät korreloi juurikaan muiden minäkäsitysten kanssa. (Marsh 1986, 131.) Akateemiset taidot näkyvät saavutuksissa. On esimerkiksi tutkittu, että kun saavutukset yhdessä alueessa paranevat, nousee tämän alueen oppimisminäkäsitys, mutta samalla se saattaa laskea muiden alueiden oppimisminäkäsityksiä. Toisaalta, kun yhden alueen oppimisminäkäsitystä nousee, se nostaa tämän alueen saavutuksia, mutta ei kuitenkaan vaikuta muiden alueiden saavutuksiin. Tämän vuoksi voisi olla hyödyllisempää keskittyä oppimisminäkäsityksiä nostaviin interventioihin kouluissa, sillä niillä näyttäisi olevan vähemmän negatiivisia vaikutuksia. Kuitenkin pitkäaikaisia vaikutuksia niin oppimisminäkäsityksiin kuin akateemisiin saavutuksiin saadaan, kun pyritään parantamaan sekä oppimisminäkäsitystä että taitoja. (Möller, Retelsdorf, Köller & Marsh 2011, 1339-1340.) Oppimisminäkäsitykseen keskittyvät interventiot ovat hyödyllisiä myös Ecclesin tutkimusten valossa. Eccles (1983) havaitsi, että oppimisminäkäsitys ennustaa tulevia arvosanoja vähintäänkin yhtä paljon kuin aikaisemmat arvosanat. Tämä on erityisen huomionarvoinen seikka koulumaailmassa, sillä arvosanat eivät tällöin välttämättä kerro kaikkea lapsen todellisesta taitojen tasosta.

Ecclesin odotusarvoteoriassa merkittävä osa, mikä vaikuttaa henkilön valintoihin, sinnikkyteen ja suoriutumiseen on henkilön tehtävälle laittama arvo. Teoria mukaan lapsen havainnot ja käsitykset ympäröivästä maailmasta, kulttuurisista sekä kasvattajan (sosialisoijan) uskomuksista ja käyttäytymisestä vaikuttavat lapsen tavoitteisiin ja yleiseen käsitykseen ja skeemoihin itsestään. Nämä taas luovat odotukset menestymiselle suorituksissa. Lisäksi lapsen aiemmat kokemukset menestymisestä sekä lapsen kyvyt kuten myös edelleen lapsen kasvattajan uskomukset ja käyttäytyminen sekä kulttuuri ja lapsen käsitykset näistä muodostavat ja luovat lapsen tulkintoja kokemuksista, mikä vaikuttaa lapsen affektiivisiin muistoihin. Nämä yhdessä lapsen tavoitteiden ja skeemojen kanssa luovat subjektiivisen arvon tehtävälle. (Eccles ym. 1983, 81; Wigfield & Eccles 2000, 68-69.) On havaittu, että samalla, kun oppilaiden käsitykset omista taidoistaan muuttuvat negatiivisemmiksi, myös oppilaiden arvostus eri oppiaineita kohtaan alenee (Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles & Wigfield 2002, 516-522; Wigfield & Eccles 2000, 76). Esimerkiksi matematiikan, lukemisen ja musiikin kohdalla arvostuksen on havaittu laskevan, mutta liikunnan kohdalla arvostus on jopa ollut korkeampi alakoulun myöhemmillä luokilla. Muutoksiin

arvostuksissa vaikuttaa esimerkiksi se, että lapset ymmärtävät ja tulkitsevat paremmin saamaansa palautetta ja sosiaalinen vertailu lisääntyy. Myös kilpailullisempi koulumaailma ja näkyvä arvostelu vaikuttavat arvostuksiin. Subjektiiiviset tehtävän arvostukset ennakoivat voimakkaimmin tulevien tehtävien valintaan. (Wigfield & Eccles 2000, 76-77.) Lapsen käsitykset omista taidoistaan vaikuttaa siihen, miten paljon hän tehtävää arvostaa. Tällöin oppimisminäkäsityksellä voi olla pitkälle kantavia vaikutuksia lapsen elämässä.

2.1.4 Oppimisminäkäsitys ja oppimisvaikeudet

Oppimisminäkäsityksen kehittymisestä lapsilla, joilla on lieviä oppimisvaikeuksia, tiedetään edelleenkin melko vähän, vaikka muutoin sitä on tutkittu melko laajasti erilaisissa populaatioissa (Trautner & Schwinger 2018, 20). Koulukokemukset muokkaavat lapsen oppimisminäkäsitystä, joten erityisesti lapsilla, joilla on oppimisvaikeuksia, on riski heikompaan oppimisminäkäsitykseen ja siitä aiheutuviin seurauksiin (Elbaum & Vaughn 2001). On tutkittu, että esimerkiksi lukemaan oppimisen taidoissa heikommin pärjäävän lapsen kokemus saattaa aiheuttaa entistä huonomman oppimisminäkäsityksen syntymisen (Chapman & Tunmer 2003, 9-11). Oppimisvaikeudet vaikuttavat myös minäkäsitykseen siten, että se on poikkeava keskitasosta niin rakenteeltaan kuin yhteyksistä saavutuksiin (Linnanmäki 2004, 243). Toisaalta taas Zeleke (2004, 263-264) havaitsi tutkimuksessaan, että lapsilla, joilla on oppimisvaikeuksia, oli heikompi oppimisminäkäsitys matematiikassa ainoastaan hyvin menestyviin vertaisiin verrattuna. Keskinäisesti menestyviin ei ollut merkittävää eroa eikä myöskään eroa yleisessä minäkäsityksessä. On myös tutkimuksia, missä on havaittu, että oppilailta, joilla on oppimisvaikeuksia, olisi keskinäinen tai jopa parempi käsitys itsestään oppijana. Nämä oppilaat kokivat olevansa kompetentteja ja strategisia useimmilla akateemisilla alueilla. Siltikin heidän arvionsa itsestään olivat alhaisimpia kuin vertaisten vastaavat arviot itsestään. Huomion arvoista on myös, että opettajien arviot näistä oppilaista olivat huomattavasti negatiivisempia. (Meltzer, Roditi, Houser & Perlman 1998, 448.) Myös Chapmanin (1988) kirjallisuuskatsauksessa todetaan, että oppilailta, joilla on oppimisvaikeuksia (learning disabled), on heikompi yleinen minäkäsitys ja heikompi oppimisminäkäsitys. Ero ryhmien välillä oli suurempi oppimisminäkäsityksen kohdalla. Erot tuloksissa vaihtelivat sen mukaan, mihin ryhmään oppilaita, joilla on oppimisvaikeuksia, verrattiin, ja mitä testiä aineiston hankinnassa oli käytetty. Verrattuna omiin vertaisiinsa, joilla ei ollut ongelmia oppimisen kanssa,

oppimisminäkäsitys oli heikompi. Kuitenkin verrattuna testin antamaan normiin, tulokset olivat normaalin tasolla. Toisaalta osa testeistä näyttää, että oppilailla, joilla on oppimisvaikeuksia, on heikompi oppimisminäkäsitys verrattuna sekä vertaisiin, että normiin. (Chapman 1988, 362-363.) Se, että on monia tutkimuksia, joissa tulokset poikkeavat sen suhteen, millainen oppimisminäkäsitys oppilailla, joilla on oppimisvaikeus, on verrattu muihin oppilaisiin, korostaa sitä, että oppilaat, joilla on oppimisvaikeuksia, eivät suinkaan ole yhtenäinen joukko, vaan ovat hyvinkin yksilöllisiä. (Elbaum & Vaughn 2001.)

Aivan uudessa tutkimuksessa Trautner ja Schwinger (2018) selvittivät oppimisminäkäsityksen kehittymistä oppilailla, joilla on lieviä oppimisen vaikeuksia. He keskittyivät siihen, miten voimakkaasti oppimisminäkäsityksen eri osa-alueet, matematiikka, lukeminen ja kirjoittaminen ovat eriytyneet näillä oppilailla. Lisäksi he tutkivat, onko oppilaiden joukossa ryhmiä, jotka eroavat toisistaan esimerkiksi sukupuolen, iän tai koulupaikan mukaan. Koulupaikalla he tarkoittavat sitä, onko tukea tarvitseva oppilas koulussa, missä on vain muita tukea tarvitsevia oppilaita, vai onko oppilas koulussa, missä tukea tarvitsevat ja tarvitsemattomat oppilaat opiskelevat yhdessä. Tutkittavat olivat alakouluikäisiä. Dataa kerättiin kolmena ajankohtana, kolmannen luokan alussa, neljännen luokan alussa ja neljännen luokan lopussa. Tutkimuksessa selvisi, että oppimisminäkäsitys on selkeästi moniulotteinen, mutta ei hierarkinen. Oppimisminäkäsitys myös eriytyy enemmän, mitä pidemmälle koulussa edetään. Tutkimustulokset näyttivät myös, että oppimisminäkäsitys olisi yhtä eriytynyt koulun lopulla niin oppilailla, joilla on lieviä oppimisvaikeuksia kuin oppilailla, joilla näitä ei ole. Jokaisessa mittauskohdassa pystyttiin löytämään kaksi eri ryhmää, joissa toisessa ryhmässä oppimisminäkäsitys säilyi läpi tutkimuksen heikompana. Molemmissa ryhmissä oppimisminäkäsitys kuitenkin kehittyi samansuuntaisesti, mikä tarkoittaa sitä, että oppimisminäkäsityksen kehitys on melko vakaata.

2.2 Uskomukset ja odotukset

Toisilta saadulla palautteella on suuri merkitys oppimisminäkäsityksen muodostumiseen (Eccles ym. 1993, 840) ja kouluympäristön yhteydessä on tärkeää tarkastella opettajien antamaan palautetta ja siten opettajien uskomuksia, sillä ne vaikuttavat palautteen laatuun (Pesu 2017). Opettajan odotukset voidaan määritellä opettajan tuomioiksi yksittäisen oppilaan akateemisista potentiaaleista (Hornstra Denessen, Bakker, van den Bergh & Voeten

2010, 516). Odotukset muodostuvat opettajan uskomuksista ja asenteista koskien heidän oppilaitaan ja näiden käytöstään (Teklu & Kumar 2013, 79). Opettajien uskomukset ja odotukset vaikuttavat oppilaan käsitykseen itsestään. Opettajien positiiviset uskomukset oppilaan taidoista voivat vaikuttaa positiivisesti oppilaan omaan käsitykseen taidoistaan ja sitä kautta näkyä positiivisina tuloksina koulumenestyksessä. On myös tutkittu, että kolmas- ja neljäsluokkalaisilla yleiseen minäkäsitykseen vaikuttivat enemmän opettajan arviot kuin heidän vanhempiansa arviot. Opettajien uskomukset tulevat oppilaille näkyviksi erilaisessa palautteessa, kuten kehuna tai palautteena, miten jokin tehtävä on tehty. (Pesu 2017, 19-20.) Uskomusten ja odotusten tulisi olla myös realistisia (Stronge, Tucker and Hindman 2004, 99)

Jussim (1989) kirjoittaa, että opettajien odotukset voivat luoda itsestään toteuttavia ennusteita, ja ne voivat luoda vinoumia havainnointiin tai toisaalta opettajan odotukset saattavat osua oikeaan, vaikuttamatta lopputulokseen. Sosiaalipsykologinen tutkimus on keskittynyt näistä kahteen ensimmäiseen ilmiöön, itsensä toteuttaviin ennusteisiin ja havainnoinnin vinoumiin, joten myös teoreettiset lähtökohdat korostavat odotusten mahdollisuutta muokata todellisuutta. Toisaalta taas kasvatuksen tutkimuksessa on korostettu opettajan odotusten tarkkuutta. (Jussim 1989, 489.) Tutkimuksessaan Jussim (1989) havaitsi, että opettajien odotukset koskien oppilaan lahjakkuutta loivat itseään toteuttavia ennusteita. Opettajan odotukset koskien oppilaan suorituksia olivat vain epäsuorasti itseään toteuttava. Opettajien havainnot oppilaan suorituksista vaikuttivat itseään toteuttavasti oppilaan pystyvyysminäkuvaan. Tutkimuksessa löydettiin myös, että opettajilla on vinoumia havainnoinnissa. Opettajat arvioivat oppilaiden vaivannäköä koulutyöhön heidän tulostensa perusteella ja nämä arviot taas vaikuttivat opettajien antamiin arvosanoihin. Tähän saattaa vaikuttaa se, että usein ajatellaan, että vaivannäkö tuottaa hyviä tuloksia, joten siten hyvät tulokset tarkoittavat, että oppilas myös näkee vaivaa koulutyön eteen. On kuitenkin tutkittu, että vaivannäkö vaikuttaa tuloksiin uskottua vähemmän. Opettajien odotukset koskien oppilaan tuloksia ja motivaatiota olivat osuvampia, kuin mitä opettajan odotukset koskien oppilaan vaivannäköä. (Jussim 1989, 475-478.) Toisessa tutkimuksessa on havaittu, että opettajat ovat taipuvaisia oletamaan, että oppilailta, jotka ovat fiksuja jossain alueessa, on hyvä oppimisminäkäsite kaikilla alueilla. Ja samoin toisinpäin, jos oppilas on heikko jossain alueessa, on oppimisminäkäsite heikko muillakin alueilla. (Möller, Retelsdorf, Köller & Marsh 2011, 1340.) Tämä on ongelmallista, sillä usein

oppimisminäkäsitykset eri alueilla ovat toisistaan hyvinkin poikkeavia (Bong & Skaalvik 2003, 21-22).

Opettajien uskomukset koskien oppilaan vaikeutta tai haastetta, voivat vaikuttaa siihen, miten opettaja opettaa ja ohjeistaa oppilasta (Hornstra, Denessen, Bakker, van den Bergh & Voeten 2010, 516; Paterson 2007, 432-433.) Esimerkiksi opettajan uskoessa, että oppilaan vaikeus on oppilaalle pysyvä ominaisuus, opettaja neuvoi vähemmän ja alemmalla tasolla, kuin jos opettaja uskoi, että hän on vastuussa oppilaan oppimisesta, huolimatta oppilaan vaikeuksista. Negatiivisten asenteiden on myös havaittu korreloivan heikompien arvosanojen kanssa. (Hornstra, Denessen, Bakker, van den Bergh & Voeten 2010, 516.) Kauffman (2003, 195) kirjoittaa, miten erityisen tuen tarpeen oppilailla, oppilailla, joilla on jokin vaikeus tai vamma, on edelleen tietynlainen stigma. Tämä stigma voi poistua vain, kun asioista puhutaan niiden oikeilla nimillä ja pyritään löytämään aidosti hyviä ja tehokkaita ratkaisuja. Myös Hornstra ym. (2010) kirjoittivat siitä, miten pelkkä dyslexian leima pitää sisällään tietynlaisia asenteita. Näin oppilas itse ei yksinään vaikuta siihen, mitä opettaja hänestä ajattelee, vaan siihen vaikuttavat monet muut, piilossa olevat tekijät.

Opettajien odotuksien osuvuutta ja paikkansa pitävyyttä on myös tutkittu. Teklu ja Kumar havaitsivat tutkimuksessaan, että opettajien odotukset koskien sosioemotionaalisten ongelmien omaavan oppilaan akateemisia taitoja sekä sosiaalisia taitoja ja käyttäytymistä nojasivat keskimäärin kohti realistista, mutta eivät positiivista. Lisäksi nämä korreloivat keskenään, mikä tukee myös aikaisempaa käsitystä siitä, että opettajan ajatellessa oppilaan olevan sosiaalisesti kompetentti, on hän myös akateemisesti kompetentti. (Teklu & Kumar 2013.) Opettajien uskomukset oppilaan taidoista ja oppilaan omat käsitykset kehittyvät koulun edetessä yhteneväisemmiksi (Wigfield, A. Harold, R. D. Freedman-Doan, C. Eccles, J. S. Yoon, K. S. Arbretton, A. J. A. & Blumenfeld, P. C. 1997, 466).

2.3 Kiinnostus

Opettajan uskomusten lisäksi tutkielmassa tarkastellaan oppilaan kiinnostusta oppiaineeseen ja sen mahdollista yhteyttä oppimisminäkäsitykseen. Tämä tarkastelu pohjautuu siihen, että kiinnostus on osana myös odotusarvoteoriassa. Odotusarvoteoriassa on kaksi tärkeää osaa, henkilön uskomukset tehtävässä suoriutumisesta sekä hänen tehtävälleen laittamansa arvo. Tehtävän arvo muodostuu neljästä osasta: 1. aktiviteetista saatava nautinto tai sen kiinnostavuus, 2. kuinka tärkeäksi koetaan se, että aktiviteetissa ollaan hyviä tai kuinka

paljon siihen otetaan osaa, 3. kuinka hyödyllinen aktiviteetti on lyhyen tai pitkän aikavälin tavoitteille sekä 4. kuinka paljon resursseja aktiviteettiin osallistuminen vaatii. (Eccles ym. 1993, 831.) Jo lapset ja nuoret erottavat selkeästi erikseen tehtävän subjektiivisen arvon. Myös tehtävälle annettavan arvon eri puolet erottuivat. Lapset ja nuoret erottivat tehtävän vaativat resurssit, sen kiinnostavuuden ja siitä saatavan hyödyn. Jo alakoulun alaluokilla lapset erottivat tehtäväkohtaiset uskomukset tehtävälle antamastaan arvosta. Arvostukset pääsääntöisesti heikkenevät koulun edetessä. Matematiikan, lukemisen, musiikin ja liikunnan koettiin olevan vähemmän hyödyllisiä ja tärkeitä. Kuitenkin mielenkiinto näihin väheni vain lukemisen ja musiikin kohdalla. (Wigfield & Eccles 2000, 76-77.) Tehtävälle annettavan arvon eri puolista tähän tutkielmaan nostettiin esille kiinnostus.

Oppimisminäkäsitys, kiinnostus ja menestys ovat yhteydessä toisiinsa myös toisten käsitysten mukaan (Marsh, Trautwein, Ludtke, Koller & Baumert 2005, 397). Renninger (1992, 361) kirjoittaa, että useimmiten on kohtuullisen oikein sanoa kiinnostuksen vaikuttavan oppimiseen. Kiinnostus vaikuttaa sekä lapsen kognitiiviseen, että sosiaaliseen kehitykseen, sillä kiinnostus ohjaa lapsen toimintoja. Kun lapsi saa esimerkiksi leikkiä häntä kiinnostavilla objekteilla, se kehittää hänen ongelmanratkaisutaitojaan. Kiinnostavasta asiasta myös on helpompi oppia ja siitä muistetaan enemmän. Lapsilla on useampia erilaisia leikkejä kiinnostavien objektien kanssa, kuin ei-kiinnostavien objektien kanssa. Erilaiset leikit myös sisälsivät useampia erilaisia toimintoja, kuin mitä ei-kiinnostavilla objekteilla. Lapset myös leikkivät kiinnostavilla objekteilla pidemmän aikaa ja toistivat samoja ”leikkisarjoja” niillä. (Renninger 1992, 374, 380-381.) Kiinnostavan asian kanssa tekeminen ja kiinnostava toiminta siis näyttäisi hyödyttävän lasta enemmän.

Koulumenestys vaikuttaa hyvin suuresti koulumaailmassa tehtäviin päätöksiin, kuten mihin kouluun yksilö menee, mihin kouluun yksilö voi päästä ja hakea ja mitä alaa hän kenties lähtee opiskelemaan. Koulupolun valinta vaikuttaa ymmärrettävästi koko loppuelämään. Kiinnostuksen on todettu korreloivan jonkin verran (yleensä alle .30) koulumenestyksen kanssa. Hieman korkeampia korrelaatiota on löydetty joissain tutkimuksissa luonnontieteiden ja matematiikan kohdalla. (Schiefele, Krapp & Winteler 1992, 183, 187-188.) Eskareista Epuiksi -tutkimuksessa (Nurmi & Aunola 1999) havaittiin, että ensimmäisellä luokalla oppilaan hyvä laskutaito vaikutti matematiikan mieltymykseen. Toiselle luokalle siirryttäessä tilanne kääntyi niin, että mieltymys matematiikkaan vaikutti matematiikan taitoihin positiivisesti. (Aunola 2002, 123.) Kiinnostus ja koulumenestys näyttäisivät siis vaikuttavat toisiinsa vastavuoroisesti.

Kuten oppimisminäkäsityksestä, myös kiinnostuksesta on useita erilaisia malleja. Kiinnostus voidaan esimerkiksi jakaa yksilölliseen (individual) ja tilannekohtaiseen (situational) kiinnostukseen. Yksilöllinen kiinnostus kehittyy hitaasti ajan kanssa ja sillä on usein pitkäaikaisia vaikutuksia henkilön tietoihin ja arvoihin. Tilannekohtainen kiinnostus taas herää enemmän äkillisesti jonkin ympäristössä esiintyvän asian johdosta ja sillä ei ole samanlaista pitkäaikaista vaikutusta henkilön tietoihin ja arvoihin. (Hidi 1990, 551.) Nämä kaksi kiinnostuksen puolta ovat läheisesti yhteydessä toisiinsa ja niitä voi olla hankala erottaa. Tilannekohtainen kiinnostus voi myös johtaa yksilölliseen kiinnostukseen (Hidi, Anderson 1992, 216-217.) Kiinnostuksen Nelivaiheinen Malli (The Four-Phase Model of Interest) yhdistää tilannekohtaisen ja yksilöllisen kiinnostuksen. Kiinnostuksen ensimmäinen vaihe on psykologinen kiinnostuksen tila, missä affektiivisessä ja kognitiivisessä prosessoinnissa tapahtuu hetkellisiä muutoksia. Se alkaa kiinnostuksen heräämisestä (trigger), minkä aiheuttaa jokin asia ympäristössä. Vaihe kaksi on ylläpidetty tilannekohtainen kiinnostus. Se on kiinnostuksen psykologinen tila, joka seuraa edellistä vaihetta. Siinä on mukana keskitettyä tarkkaavaisuutta ja jatkuvuutta ajan yli. Kolmas vaihe on nouseva yksilöllinen kiinnostus. Siinä on jo alkuvaiheita suhteellisen kestävästä alttiudesta hakeutua kiinnostuksen kohteen pariin. Tätä vaihetta kuvaavat positiiviset tunteet, taltioidut tiedot ja taltioidut arvot. Nouseva yksilöllinen kiinnostus on myös pääsääntöisesti itsestä sisältä lähtöisin. Se voi johtaa hyvin kehittyneeseen yksilölliseen kiinnostukseen, mikä on mallin neljäs vaihe. Hyvin kehittynyt yksilöllinen kiinnostus tarkoittaa vaihetta, jossa alttius osallistua tiettyihin sisältöihin on suhteellisen pysyvää. Tässä kiinnostuksen vaiheessa sisältöön liittyvät tiedot ovat laajemmat ja arvostus suurempi. Tärkeää Kiinnostuksen Nelivaiheisessa Mallissa on jatkuva pyrkimys kiinnostuksen aiheeseen ja mahdollinen tuki. Ilman niitä kiinnostus ei syvene ja kehity. (Hidi, Renninger 2006, 114-118.)

Toisen näkemyksen mukaan kiinnostus on olemassa henkilön ja aktiviteetin välillä. Yksilö voi olla motivoitunut tekemään asioita, mutta se ei tarkoita sitä, että hän olisi välttämättä kiinnostunut tekemään niitä. Silloin, kun tekeminen on sekoittunut yksilön minuuden tarpeiden tai halujen kanssa, se alkaa olla kiinnostavaa. Kiinnostusta tutkittaessa voidaan joko keskittyä itse tekemiseen tai yksilöön. Molemmat on kuitenkin otettava huomioon. (Deci 1992, 45-47.)

Erityisen tuen tarpeen lapsilla kokemukset koulusta ja asenteet koulua kohtaan vaihtelevat sen mukaan, minkä tyyppinen tuen tarve on. Lapset, joilla on useita haasteita päällekkäin,

oppisvaikeuksia tai sosioemotionaalisia ja käytöksen pulmia pitävät hyvin todennäköisesti vähemmän koulusta, kuin muuta erityisen tuen tarpeessa olevat oppilaat, kuten fyysisten tai puheen vaikeuksien oppilaat. (McCoy & Banks 2012, 92-93.) Eli lapsen kohtaamat haasteet koulussa saattavat vaikuttaa siihen, millaiseksi hänen kiinnostuksensa muodostuu. Ylipäänsä on kuitenkin tutkittu, että koulun aloituksen jälkeen koulun edetessä oppilaan arvostus ja kiinnostus oppiaineita kohtaan pääsääntöisesti laskee. Poikkeuksena on liikunta, mitä kohtaan arvostus nousee. (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 843-844.)

Seuraavaksi onkin mielenkiintoista tarkastella tämän tutkielman valossa, miten erityisen tuen lapsilla oppimisminäkäsitykset ja kiinnostukset kehittyvät ja miten ne eroavat yleisopetuksen ryhmän lapsista, vai eroavatko ollenkaan.

3 TUTKIMUSKYSYMYSET

Kaikissa tutkimuskysymyksissä tarkastellaan, onko erityisopetuksessa olevien ja yleisopetuksessa olevien oppilaiden välillä eroja.

1. Millainen on ensimmäisen luokan oppilaan matematiikkaan ja lukemiseen liittyvä oppimisminäkäsitys ensimmäisen luokan syksyllä ja tapahtuuko siinä muutoksia ensimmäisen luokan aikana? Hypoteesina on, että oppimisminäkäsitykset ovat melko korkeita koulun alussa ja laskevat kevääseen mennessä. (Wigfield, Harold, Freedman-Doan, Eccles, Yoon, Arbreton & Blumenfeld 1997, 462; Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles & Wigfield 2002, 516-522) Erityisopetuksen ryhmällä oppimisminäkäsitykset ovat alhaisempia (Chapman 1988, 362), joskin yksilöllisellä tasolla tarkasteltuna ryhmän sisältä oletetaan löytyvän molempia ääripäitä (Elbaum & Vaughn 2001).

2. Millainen on ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikkaan sekä lukemiseen ja kirjoittamiseen ensimmäisen luokan syksyllä ja tapahtuuko siinä muutoksia ensimmäisen luokan aikana? Hypoteesina uskotaan kiinnostuksen heikkenevän, sillä on todettu, että kiinnostus ylipäänsä kouluaineita kohtaan pääsääntöisesti laskee (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 843-844).

3. Miten opettajan uskomukset ja käsitykset oppilaan taidoista ovat yhteydessä oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen? Tapahtuuko tässä muutoksia ensimmäisen luokan aikana? Hypoteesina on, että opettajan uskomukset ovat yhteydessä oppilaan oppimisminäkäsitykseen (Pesu 2017).

4. Miten oppilaan kiinnostus ja oppimisminäkäsitys ovat yhteydessä toisiinsa? Tapahtuuko tässä muutoksia ensimmäisen luokan aikana? Hypoteesina oletetaan, että nämä ovat toisiinsa yhteydessä (Marsh, Trautwein, Ludtke, Koller & Baumert 2005, 361).

4 AINEISTO ja ANALYYSIT

4.1 Aineisto

Tutkimusaineisto on osa Vanhemmat, opettajat ja lapsen oppiminen eli VALO –hankkeen tutkimusaineistoa (Aunola, Viljaranta & Nurmi, 2006-2009). VALO-hankkeessa tutkittiin, kuinka lapsen, opettajan ja vanhempien päivittäinen vuorovaikutus vaikuttaa lasten yksilöllisiin eroihin oppimistuloksissa ja oppimismotivaatiossa. Lasten koulutaitojen ja oppimismotivaation kehitystä seurattiin ensimmäisen kouluvuoden ajan. Tutkimus tehtiin vuosina 2006-2009 kolmena kohorttina. Tutkimukseen pyydettiin mukaan 334 ensimmäisen luokan opettajaa kolmesta kaupungista. Lopulta tutkimukseen suostui mukaan 166 opettajaa, 152 yleisopetuksen opettajaa ja 14 erityisopetuksen opettajaa. Mukaan lähteneiden opettajien luokista valittiin satunnaisesti yksi oppilas. Mikäli tämän oppilaan vanhemmat eivät suostuneet mukaan tutkimukseen, valittiin satunnaisesti toinen oppilas. Lopulta mukaan tutkimukseen saatiin 153 yleisopetuksessa olevaa oppilasta ja 14 erityisopetuksessa olevaa oppilasta. Yleisopetuksen oppilaista 76 oli poikia ja 77 tyttöjä, erityisopetuksessa olevista 8 oli poikia ja 6 tyttöjä. Oppilaiden lisäksi tutkittiin sekä oppilaan opettajaa, että vanhempia. Mittauskertoja oli kaksi, yksi syksyllä ja yksi keväällä. Syksyllä ja keväällä mitattiin samat asiat. Oppilaat haastateltiin koskien heidän motivaatiotaan, minkä lisäksi heidän matemaattisia taitoja sekä lukutaitoa arvioitiin testeillä. Vanhemmat ja opettajat täyttivät syksyllä ja keväällä kyselylomakkeita muun muassa lasten taidoista ja työskentelystä. Vanhemmat ja opettajat kirjoittivat lisäksi päiväkirjaa vuorovaikutuksestaan lapsen kanssa. Tässä pro gradu -työssä on mukana aineistosta oppilaiden vastaukset kysymyksiin, jotka mittaavat heidän oppijaminäkäsitystään, opettajien vastaukset

kysymyksiin koskien heidän käsitystään ja uskomuksiaan oppilaiden taidoista ja menestyksestä sekä oppilaiden kiinnostukset laskemista ja lukemista kohtaan. Mukana on myös tulokset oppilaiden luku- ja matematiikantaidosta. Lisäksi aineistona käytettiin lasten perheiltä mitattuja sosiometrisiä tietoja koskien heidän koulutustaustaansa, nykyistä työelämästatustaan sekä perheen lasten lukumäärää. Aineisto on kvantitatiivinen ja se on koodattuna SPSS-ohjelmaan. Aineiston erityisluokkien oppilaista kahdeksan oli erityisluokalla kielelliseen kehitykseen liittyvien vaikeuksien vuoksi, esimerkiksi diagnosoidun dysfasian. Laaja-alaisten oppimisvaikeuksien vuoksi erityisluokilla oli kolme oppilasta, käyttäytymisen ja tarkkaavuuden ongelmien vuoksi kaksi oppilasta ja aspergeroireyhtymän vuoksi yksi oppilas.

4.2 Käytetyt mittarit

Seuraavaksi esitellään lyhyesti tutkimuksen aineiston keräämisessä käytetyt mittarit. Oppilaiden matematiikan ja lukemisen taitoa mitattiin testeillä. Oppilaan kokemaa oppimisminäkäsitystä ja kiinnostusta selvitettiin haastatteluilla. Opettajan käsityksiä oppilaiden taidoista selvitettiin kyselylomakkeella.

4.2.1 Matematiikantaito

Oppilaiden matemaattisia taitoja mitattiin kahdella testillä. Ensimmäinen on osa Ikäheimon (1996) matemaattisten käsitteistön diagnostista testistöä. Siinä mitattiin oppilaiden tietoja matematiikan peruskäsitteistä ja luvuista. Testi koostui 11 vaikeutuvasta tehtävästä. Tehtävissä oli aina kuva, missä oli tietty määrä palloja. Kuvasta lapselle esitettiin tehtävä ”Piirrä yhtä monta palloa, kuin kuvassa on” tai ”Piirrä neljä palloa vähemmän, kuin mitä kuvassa on”. Toinen testi mittasi oppilaan aritmeettisiä perustaitoja. Tämän testin tehtävät olivat yhteen- ja vähennyslaskuja ja ne olivat oppilaalle visuaalisesti esillä. (Ikäheimo 1996; Kervinen & Aunola 2013; Aunola, Viljaranta, Lehtinen & Nurmi 2013.) Näiden testien pisteet laskettiin yhteen, mistä muodostui oppilaan matematiikan taitoa kuvaava summamuuttuja. Summamuuttujan Cronbachin alfa -reliabiliteettikerroin oli .85.

4.2.2 Lukutaito

Myös lukutaitoa mitattiin kahdella testillä. Ensimmäisessä testissä, Sanojen Lukemisen Testissä (Reading Words Test) oppilasta pyydettiin lukemaan 20 sanaa. Sanat vaikeutuivat koko ajan (ja, puu, ikkuna). Jos oppilas luki neljä sanaa peräkkäin väärin, testi keskeytettiin. Jokaisesta oikeasta vastauksesta sai yhden pisteen. Tälle testille puolitusmenetelmällä laskettu reliabiliteetti oli .80. (Leppänen, Niemi, Aunola, & Nurmi 2004, 79). Lapsen testissä saadun pistemäärän on osoitettu korreloivan opettajan tekemän arvioinnin kanssa .47- .85 (Aunola & Nurmi 2002). Kyseisen osatestin tiedetään olevan oppilaita hyvin erotteleva mittari arvioitaessa lukutaidon varhaisvaihetta (Leppänen, Niemi, Aunola, & Nurmi 2004, 79).

Toinen testi oli lyhyen tarinan, 57 sanaa, lukeminen ääneen. Tehtävä pisteytettiin siten, että oikein luettujen sanojen lukumäärä jaettiin sillä ajalla (sekunneissa), jonka lapsi käytti tarinan lukemiseen. Lapsen testistä saadun pistemäärän ja opettajan arvion lapsen lukemisen sujuvuudesta on osoitettu korreloivan 0.66 - 0.79 (Parrila, Aunola, Leskinen, Nurmi, & Kirby 2005, 310). Kyseisen osatestin tiedetään olevan oppilaita hyvin erotteleva mittari edistyneempien lukemisen taitojen arvioinnissa (Leppänen ym., 2004). Näiden testien pistemäärät laskettiin yhteen ja muodostettiin oppilaan lukutaitoa kuvaava summamuuttuja. Lapsen lukutaitoa kuvaavat kokonaispisteet ensimmäisen kouluvuoden syksyllä muodostettiin laskemalla keskiarvo standardisoiduista (z-pisteet) osatestien tuloksista. Ennen keskiarvon laskemista lukutaidon sujuvuutta mittaava pistemäärä käännettiin niin, että korkea pistemäärä kuvasi hyvää lukutaitoa. Pistemäärän korrelaatio opettajan arvion kanssa oli .66-.79. (Kervinen & Aunola 2013, 9; Aunola, Viljaranta, Lehtinen & Nurmi 2013, 173).

4.2.3 Oppilaan kokema oppimisminäkäsitys

Oppilaiden haastattelut tehtiin mukautetulla versiolla Ecclesin ja hänen kollegoidensa kehittämästä kyselylomakkeesta (Wigfield, Harold, Freedman-Doan, Eccles, Yoon, Arbretton, & Blumenfeld 1997) Kyselylomake mittaa oppilaan kokemaa oppimisminäkäsitystä. Mukautettu mittari sisälsi kolme osiota, jotka mittasivat matematiikan oppimiskäsitystä ("Kuinka hyvä olet matematiikassa ja laskemisessa?" "Kuinka hyvä olet matematiikassa ja laskemisessa verrattuna luokkasi muihin oppilaisiin?" ja "Kuinka vaikeaa matematiikka ja laskeminen sinusta ovat?") Näistä muodostettiin matematiikan

oppimisminäkäsitystä kuvaava keskiarvosummamuuttuja. Kolmas muuttuja on käänteinen kahteen ensimmäiseen nähden, joten se käännettiin ennen summamuuttujan muodostamista. Reliabiliteetti mitattiin Cronbachin alfalla, syksyllä se oli .52 ja keväällä .65. Lukemisen oppimisminäkäsitystä mittasi myös kolme osiota: ”Kuinka hyvä olet lukemisessa ja kirjainten tuntemisessa?” ”Kuinka hyvä olet lukemisessa ja kirjainten tuntemisessa verrattuna muihin?” ja ”Kuinka vaikeaa lukeminen ja kirjainten tunteminen sinusta ovat?” Näistä muodostettiin lukemisen oppimisminäkäsitystä kuvaava keskiarvosummamuuttuja. Samoin tässä kolmas muuttuja on ensin käännetty, jotta se toimii osana summamuuttujaa. Tämän summamuuttujan Cronbachin alfan reliabiliteetti oli syksyllä .70 ja keväällä .49. Kysymyksiin vastaaminen tapahtui kuvataulun avulla. Kuvataulussa oli viisi erikokoista neliötä ja lapsen tuli valita parhaiten sopiva neliö. Suurempi neliö tarkoitti suurempaa osaamistasoa. (Nikkinen & Aunola 2013, 498.)

4.2.4 Oppilaan kiinnostus matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen

Oppilaan kiinnostusta mitattiin haastattelulla, jossa käytettiin Task-Value Scale for Children pohjaa (TVS-C; Aunola, Leskinen, & Nurmi 2006). Tämä perustuu Ecclesin (1983) ideoihin. Asteikko muodostuu 12 kohdasta, jotka mittaavat oppilaan kiinnostusta eri aineisiin koulussa. Matematiikkaa, lukemista, kirjoittamista ja piirtämistä oli kolme kysymystä jokaisesta. Tässä pro gradu -työssä käytettiin matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen mittareita. Kysymykset olivat jokaisen kiinnostuksen kohdalla samanlaiset: ”Kuinka kivaa sinusta koulussa on laskutehtävät/ lukemistehtävät/kirjoitustehtävät?”, ”Miten mielelläsi teet koulussa laskutehtäviä/lukemistehtäviä/ kirjoitustehtäviä?”, ”Miten mielelläsi teet kotona laskutehtäviä/lukemistehtäviä/kirjoitustehtäviä?” Tutkija luki oppilaalle kysymyksen ja oppilas vastasi osoittamalla parhaiten mielipidettään kuvaavan naaman kuva. Naamoja oli viisi, jotka muuttuivat hyvin positiivisesta hyvin negatiiviseen. Jokaista ainetta koskevista kysymyksistä laskettiin omat keskiarvosummamuuttuja. Matematiikan summamuuttujalle Cronbachin alfan reliabiliteetti oli syksyllä .70 ja keväällä .88. Lukemiselle reliabiliteetit olivat syksyllä .78 ja keväällä .72. Kirjoittamisen summamuuttujan reliabiliteetti oli syksyllä .67 ja keväällä .80.

4.2.5 Opettajan käsitykset ja uskomukset oppilaan taidoista

Opettajan uskomuksia ja käsityksiä oppilaan taidoista testattiin kahden tyyppisillä kysymyksillä. ”Miten hyvin oppilas menestyy koulussa lukemisessa/kirjoittamisessa/matematiikassa/koulussa yleensä?” sekä ”Miten hyvin uskot oppilaan menestyvän myöhemmin koulussa lukemisessa/kirjoittamisessa/matematiikassa/koulussa yleensä?” Opettajat vastasivat näihin asteikolla 1-5 siten, että 1 tarkoittaa heikkoa uskoa oppilaan taitoihin ja menestykseen ja 5 tarkoittaa vahvaa uskoa näihin. Näistä muodostettiin keskiarvosummamuuttujat niin matematiikan, lukemisen, kuin kirjoittamisen kohdalle. Matematiikan summamuuttujan Cronbachin alfan reliabiliteetti oli syksyllä .88 ja keväällä .92. Lukemisen summamuuttujan Cronbachin alfan reliabiliteetti oli syksyllä .89 ja keväällä .89. Kirjoittamisen summamuuttujan kohdalla Cronbachin alfan reliabiliteetti oli syksyllä .89 ja keväällä .89. Kaikkien opettajan uskomuksia kuvaavien summamuuttujien reliabiliteetit olivat siis hyvin korkeita

4.3 Analyysit

Analyysit tehtiin IBM SPSS Statistics 23 ja 24-ohjelmalla. Ensimmäinen tutkimuskysymys ”Millainen on ensimmäisen luokan oppilaan matematiikkaan ja lukemiseen ja kirjoittamiseen liittyvä oppimisminäkäsite ensimmäisen luokan syksyllä ja tapahtuuko siinä muutoksia ensimmäisen luokan aikana?” ja toinen tutkimuskysymys ”Millainen on ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikkaan sekä lukemiseen ja kirjoittamiseen ensimmäisen luokan syksyllä ja tapahtuuko siinä muutoksia ensimmäisen luokan aikana?” pyrkivät selittämään oppimisminäkäsitteen ja kiinnostuksen määrää sekä niissä tapahtuvaa muutosta. Oppimisminäkäsitteiden ja kiinnostusten määrää keväällä ja syksyllä tutkittiin keskiarvotarkastelujen avulla. Näissä tapahtuvaa muutosta syksystä kevääseen tutkittiin riippuvien otosten t-testin avulla. Kolmas tutkimuskysymys ”Miten opettajan uskomukset ja käsitykset oppilaan taidoista ovat yhteydessä oppilaan oppimisminäkäsitteeseen ja kiinnostukseen? Tapahtuuko tässä muutoksia ensimmäisen luokan aikana?” ja neljäs tutkimuskysymys ”Miten oppilaan kiinnostus ja oppimisminäkäsite ovat yhteydessä toisiinsa? Tapahtuuko tässä muutoksia ensimmäisen luokan aikana?” tarkastelevat yhteyksiä eri muuttujien välillä ja lisäksi muutoksia syksystä kevääseen. Yhteyttä opettajan kykyuskomusten ja oppilaan oppimisminäkäsitteen ja kiinnostusten välillä sekä yhteyttä oppilaan oppimisminäkäsitteen ja kiinnostusten välillä tutkittiin korrelaatioilla.

Aineistossa on 150 yleisopetuksessa olevaa oppilasta, heidän ryhmälle parametriset testit sopisivat hyvin. Erityisopetuksessa olevia oppilaita on kuitenkin vain 14, heidän osallaan olisi voitu käyttää ei-parametrisiä testejä. Kuitenkin tekstin selkeyden vuoksi myös erityisopetuksen ryhmän testit ajettiin parametrisillä testeillä. Erityisopetuksen ryhmästä ajateltiin, että se saattaa olla kovinkin heterogeeninen, minkä vuoksi päädyttiin tilastollisen tarkastelun lisäksi tuomaan mukaan laadullista tarkastelua erityisopetuksen oppilaiden yksilöllisten piirteiden käsittelyyn. Erityisopetuksessa olevia oppilaita verrataan laadullisesti yksilöinä koko yleisopetuksen ryhmään.

5 TULOKSET

Tulososiossa vastataan jokaiseen tutkimuskysymykseen omassa alaluvussaan. Kaikkien kysymysten kohdalla tarkastellaan tuloksia yleisopetuksen ja erityisopetuksen oppilaiden välillä.

5.1 Ensimmäisen luokan oppilaan matematiikkaan ja lukemiseen liittyvä oppimisminäkäsitys

Tässä luvussa vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, jossa haluttiin selvittää, millainen oppimisminäkäsitys ensimmäisen luokan oppilailla on matematiikassa ja lukemisessa, ja eroavatko nämä erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilailla. Lisäksi tutkittiin sitä, että tapahtuuko näissä oppimisminäkäsityksissä muutoksia syksystä kevääseen. Oppilaan oppimisminäkäsitystä tarkasteltiin keskiarvojen ja keskihajontojen valossa ja eroja erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden välillä riippumattomien otosten t-testillä. Muutosta syksystä kevääseen tutkittiin riippuvien otosten t-testillä.

Ensimmäisen luokan oppilailla on kohtalaisen korkeat oppimisminäkäsityksen niin matematiikassa kuin lukemisessa (taulukko 1). Matematiikan oppimisminäkäsityksessä keskiarvojen ero erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä syksyllä ($t(160) = -0.324$, $p=0,746$) eikä keväällä ($t(163)=0.943$, $p=0,347$). Lukemisen oppimisminäkäsityksen kohdalla näiden kahden ryhmän välillä ero keskiarvoissa syksyllä ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(160)= -0.573$, $p=0,567$). Keväällä ero

keskiarvoissa oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($t(163)=2,00$, $p=0,047$) siten, että yleisopetuksen oppilaiden oppimisminäkäsitys on korkeampi.

Oppimisminäkäsityksien muutoksissa syksystä kevääseen sen sijaan oli tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Matematiikan oppimisminäkäsitystä tarkasteltaessa havaittiin, että koko otoksen tasolla oppimisminäkäsitys laski ja muutos oli tilastollisesti merkitsevä ($t(159)=3,594$, $p=0,000$). Erityisopetuksen ryhmällä muutos matematiikan oppimisminäkäsityksessä ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(13)=1,183$, $p=0,258$). Yleisopetuksen oppilailta muutos matematiikan oppimisminäkäsityksessä syksystä kevääseen oli laskeva ja tilastollisesti erittäin merkitsevä ($t(145)=3,457$, $p=0,001$). Lukemisen oppimisminäkäsitystä tarkasteltaessa havaittiin, että koko otoksella oppimisminäkäsitys nousi ja muutos oli tilastollisesti merkitsevä ($t(159) = -3,442$, $p=0,001$). Erityisopetuksen ryhmällä muutos lukemisen oppimisminäkäsityksessä syksystä kevääseen ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(13)=0,387$, $p=0,705$). Yleisopetuksen ryhmällä muutos oppimisminäkäsityksessä oli positiivinen eli oppilaiden oppimisminäkäsitys lukemiseen liittyen keskimäärin nousi ja tämä muutos on myös tilastollisesti merkitsevä ($t(145)= -4,128$, $p=0,000$).

5.2 Ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen

Toisessa tutkimuskysymyksessä tutkittiin sitä, millainen on ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen. Tarkastelun kohteena oli myös se, ovatko kiinnostukset erilaiset erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilailta ja tapahtuuko kiinnostuksissa muutoksia syksystä kevääseen. Kiinnostuksen määrää ja laatua matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen tarkasteltiin keskiarvojen avulla ja eroja erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmän välillä tarkasteltiin riippumattomien otosten t-testillä. Muutosta syksystä kevääseen tutkittiin riippuvien otosten t-testillä.

TAULUKKO 1. Koko otoksen, yleisopetuksen ryhmän ja erityisopetuksen ryhmän keskiarvot ja keskihajonnat käytetyillä muuttujilla.

		Koko otos		Yleisopetus		Erityisopetus	
		Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh
Matematiikan oppimisminäkäsitys	Syksy	4.34	0.76	4.34	0.73	4.40	1.09
	Kevät	4.11	0.73	4.12	0.70	3.93	1.00
Lukemisen oppimisminäkäsitys	Syksy	3.92	1.02	3.91	1.00	4.07	1.28
	Kevät	4.24	0.72	4.28	0.70	3.88	0.85
Matematiikan kiinnostus	Syksy	4.27	0.86	4.27	0.86	4.28	0.91
	Kevät	4.29	0.98	4.30	0.95	4.14	1.33
Lukemisen kiinnostus	Syksy	4.02	1.03	4.07	0.98	3.52	1.39
	Kevät	4.22	0.83	4.23	0.79	4.12	1.20
Kirjoittamisen kiinnostus	Syksy	3.91	0.96	3.90	0.93	4.02	1.27
	Kevät	3.93	1.02	3.92	0.98	4.00	1.45
Opettajan matematiikan uskomukset	Syksy	3.97	0.85	4.04	0.81	3.25	0.89
	Kevät	3.97	0.88	4.00	0.87	3.64	0.91
Opettajan lukemisen uskomukset	Syksy	3.80	0.96	3.88	0.92	2.93	0.96
	Kevät	4.04	0.83	4.10	0.77	3.39	1.11
Opettajan kirjoittamisen uskomukset	Syksy	3.65	0.98	3.73	0.93	2.79	1.14
	Kevät	3.84	0.89	3.90	0.87	3.32	1.03

Huom. otoskoot vaihtelevat koko otoksella välillä 158-165, yleisopetuksen ryhmällä välillä 144-151 ja erityisopetuksen ryhmällä välillä 12-14.

Taulukosta 1 huomataan, että oppilaat ovat keskimääräisesti melko kiinnostuneita niin matematiikasta, lukemisesta kuin kirjoittamisesta. Oppilaat ovat vastanneet asteikolla 1-5, joten keskiarvojen ollessa kaikkien yli 3,5, on kiinnostus melko korkea. Erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmän väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä missään kiinnostuksista (Matematiikka syksyllä: $t(158) = -0,016$, $p=0,987$; keväällä: $t(163) = 0,580$, $p=0,563$, lukeminen syksyllä: $t(160) = 1,893$, $p=0,060$; keväällä: $t(14,076) = 0,353$, $p=0,730$, kirjoittaminen syksyllä: $t(160) = -0,475$, $p=0,636$; keväällä $t(14,122) = -0,206$, $p=0,839$).

Myöskään muutoksissa syksystä kevääseen ei ollut havaittavissa tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Matematiikan kiinnostusta tarkasteltaessa muutos syksystä kevääseen koko otoksella ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(157) = -0,63$, $p=0,950$). Matematiikan kiinnostuksessa muutokset syksystä kevääseen eivät olleet tilastollisesti merkitseviä erityisopetuksen ryhmällä ($t(11) = 0,125$, $p=0,903$) eivätkä yleisopetuksen ryhmällä ($t(145) = -0,123$, $p=0,903$). Lukemisen kiinnostus koko otoksella nousi hieman syksystä kevääseen. Muutos on tilastollisesti melkein merkitsevä $t(159) = -2,400$, $p=0,018$. Erikseen mitattuna erityisopetuksen ryhmällä ja yleisopetuksen ryhmällä muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ($t(13) = -1,523$, $p=0,152$ ja $t(145) = -1,943$, $p=0,054$). Kirjoittamisen

kiinnostuksessa muutos koko otoksella syksystä kevääseen ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(159) = -0,166$, $p=0,868$). Erityisopetuksen ryhmällä muutos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(13) = 0,055$, $p=0,957$) eikä yleisopetuksen ryhmällä ($t(145) = -0,209$, $p=0,835$).

5.3 Opettajien uskomukset ja käsitykset ensimmäisen luokan oppilaan taidoista ja niiden yhteys oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen.

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä tutkitaan opettajien uskomuksia ja käsityksiä oppilaiden taidoista ja selviytymisestä matematiikassa, lukemisessa ja kirjoittamisessa ja sitä eroavatko opettajien uskomukset erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden kohdalla. Lisäksi selvitetään ovatko nämä uskomukset yhteydessä oppilaiden oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen ja sitä tapahtuuko näissä muutoksia.

5.3.1 Opettajien uskomukset ja käsitykset ensimmäisen luokan oppilaan taidoista matematiikassa, lukemisessa ja kirjoittamisessa.

Taulukosta 1 on luettavissa, että opettajien uskomukset oppilaan taidoista ovat heikommat erityisopetuksessa olevien oppilaiden kohdalla niin matematiikan, lukemisen kuin kirjoittamisen taidoissa. Eroa erityisopetuksen oppilaiden ryhmän ja yleisopetuksen oppilaiden ryhmän välillä tarkastellaan aina muuttujakohtaisesti syksyllä ja erikseen keväällä riippuvien otosten t-testillä. Nämä erot opettajien uskomuksissa erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmien välillä ovat pääsääntöisesti tilastollisesti merkitseviä. Matematiikan uskomuksissa keskiarvojen ero ryhmien välillä syksyllä oli tilastollisesti merkitsevä ($t(159)=3,433$, $p=0,001$). Keväällä ero matematiikan kohdalla ei enää ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(156)=1,475$, $p=0,142$). Lukemisen uskomuksissa ero keskiarvoissa oli tilastollisesti erittäin merkitsevä syksyllä ($t(158)=3,687$, $p=0,000$) ja tilastollisesti merkitsevä keväällä ($t(156)=3,129$, $p=0,002$). Kirjoittamisen uskomusten kohdalla ero erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmien välillä syksyllä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ($t(158)=3,565$, $p=0,000$) ja keväällä tilastollisesti melkein merkitsevä ($t(156)=2,327$, $p=0,021$). Opettajien uskomukset jäivät erityisopetuksen ryhmällä niin matematiikan, lukemisen kuin kirjoittamisenkin kohdalla alhaisemmiksi verrattuna yleisopetuksen ryhmään.

Muutoksia opettajien uskomuksissa syksystä kevääseen tutkitaan keskiarvotarkastelulla ja riippumattoman t-testin avulla. Matematiikan uskomuksissa muutos syksystä kevääseen koko otoksella keskimäärin ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(152) = 0,470$, $p = 0,639$), kuten ei myöskään erikseen erityisopetuksen ryhmällä ($t(13) = -1,758$, $p = 0,102$) eikä yleisopetuksen ryhmällä ($t(138) = 1,221$, $p = 0,224$). Lukemisen uskomukset koko otoksella muuttuivat syksystä kevääseen erittäin merkitsevästi ($t(151) = -4,141$, $p = 0,000$) niin, että keväällä opettajien uskomukset oppilaiden lukutaidosta olivat korkeampia. Yleisopetuksen ryhmällä muutos lukemisen uskomuksissa oli nouseva ja tilastollisesti erittäin merkitsevä ($t(137) = -3,771$, $p = 0,000$), eli opettajat uskoivat enemmän oppilaiden taitoihin. Erityisopetuksen ryhmällä opettajien uskomukset eivät muuttuneet tilastollisesti merkitsevästi ($t(13) = -1,755$, $p = 0,103$). Kirjoittamisen uskomuksissa koko otoksella muutos syksystä kevääseen oli myös nouseva ja tilastollisesti merkitsevä ($t(151) = -3,091$, $p = 0,002$). Yleisopetuksen ryhmällä muutos kirjoittamisen uskomuksissa oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($t(137) = -2,457$, $p = 0,015$). Erityisopetuksen ryhmällä myöskään tässä muutos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($t(13) = -1,987$, $p = 0,068$).

5.3.2 Opettajien uskomusten yhteys ensimmäisen luokan oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen.

Opettajien uskomusten yhteyttä oppilaiden oppimisminäkäsitykseen tutkittiin korrelaatioilla. Koko otosta tutkittaessa havaittiin melko paljon korrelaatioita (taulukko 2). Esimerkiksi opettajan matematiikan uskomukset korreloivat syksyllä matematiikan kiinnostuksen kanssa ja keväällä niin matematiikan kiinnostuksen kuin oppilaan matematiikan oppimisminäkäsityksen kanssa. Lukemisen muuttujien kohdalla korreloivat keskenään sekä syksyllä että keväällä oppilaan oppimisminäkäsitys ja opettajan uskomukset ja syksyllä oppilaan kiinnostus ja opettajan uskomukset (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Koko otoksen korrelaatiot oppimisminäkäsitysten, kiinnostusten ja opettajan uskomusten välillä.

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Matematiikan oppimisminäkäsitys		.333**							
2. Lukemisen oppimisminäkäsitys	a.	.155*	.170*						
	b.	.240**							
3. Matematiikan kiinnostus	a.	.247**	0.048						
	b.	.436**	-0.059	.362**					
4. Lukemisen kiinnostus	a.	0.118	.387**	0.123					
	b.	.170*	.216**	0.033	.376**				
5. Kirjoittamisen kiinnostus	a.	-0.082	.172*	0.107	.366**				
	b.	.164*	0.087	.217**	.404**	.354**			
6. Opettajan matematiikan uskomukset	a.	0.122	.183*	.179*	.249**	0.061			
	b.	.276**	.275**	.220**	-0.019	0.012	.677**		
7. Opettajan lukemisen uskomukset	a.	0.058	.315**	0.098	.236**	0.068	.667**		
	b.	.287**	.491**	-0.003	0.115	-0.025	.566**	.779**	
8. Opettajan kirjoittamisen uskomukset	a.	0.048	.283**	0.068	.182*	0.099	.658**	.889**	
	b.	0.098	.423**	0.012	0.080	-0.006	.635**	.883**	.796**

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Huom. n vaihtelee välillä 143-151

Huom. a = syksy, b = kevät

Erityisopetuksessa olevien oppilaiden kohdalla syksyllä korrelaatiot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä oppilaan oppimisminäkäsitysmuuttujien ja opettajan uskomusmuuttujien välillä. Ainoastaan opettajan uskomukset korreloivat keskenään. Opettajan matematiikan uskomusten ja oppilaan matematiikan kiinnostuksen välillä oli syksyllä negatiivinen korrelaatio (taulukko 3). Keväällä erityisopetuksessa olevilla oppilailla löytyi korrelaatio lukemisen oppimisminäkäsityksen ja opettajan lukemista koskevien uskomusten kanssa. Samoin opettajan kirjoittamisen uskomukset korreloivat oppilaan lukemisen oppimisminäkäsityksen kanssa (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Yleisopetuksen ryhmän korrelaatiot oppimisminäkäsitysten, kiinnostusten ja opettajan uskomusten välillä.

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Matematiikan oppimisminäkäsitys		,407**							
2. Lukemisen oppimisminäkäsitys	a.	,217**	,271**						
	b.	,300**							
3. Matematiikan kiinnostus	a.	,256**	0.049	,388**					
	b.	,386**	-0.023						
4. Lukemisen kiinnostus	a.	0.153	,407**	,163*	,375**				
	b.	,167*	,218**	0.053					
5. Kirjoittamisen kiinnostus	a.	-0.077	0.129	0.137	,302**	,363**			
	b.	0.070	0.129	,176*	,383**				
6. Opettajan matematiikan uskomukset	a.	,201*	,242**	,257**	,212*	0.076	,689**		
	b.	,278**	,231**	,231**	-0.008	0.026			
7. Opettajan lukemisen uskomukset	a.	0.123	,321**	0.136	,174*	0.026	,651**	,798**	
	b.	0.094	,426**	0.025	0.147	-0.014	,547**		
8. Opettajan kirjoittamisen uskomukset	a.	0.107	,278**	0.123	0.109	0.070	,629**	,879**	,821**
	b.	0.113	,366**	0.028	0.086	-0.011	,624**	,870**	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Huom. n vaihtelee välillä 143-151

Huom. a = syksy, b = kevät

Yleisopetuksen ryhmällä syksyn mittauksissa oppilaan matematiikan ja lukemisen oppimisminäkäsitykset korreloivat niitä vastaavien opettajan uskomusten kanssa. Opettajan matematiikan uskomukset korreloivat oppilaan matematiikan kiinnostuksen kanssa ja lukemisen uskomukset lukemisen kiinnostuksen kanssa (taulukko 4). Kevään mittauksissa opettajan lukemisen uskomukset ja oppilaan lukemisen kiinnostus eivät enää korreloineet tilastollisesti merkitsevästi. Oppilaan matematiikan oppimisminäkäsitys korreloi keväällä syksyä voimakkaammin opettajan matematiikan uskomusten kanssa (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Erityisopetuksen ryhmän korrelaatiot oppimisminäkäsitysten, kiinnostusten ja opettajan uskomusten välillä.

		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Matematiikan oppimisminäkäsitys		-0.042							
Lukemisen oppimisminäkäsitys	a.	-0.213							
	b.	-0.222	-0.478						
Matematiikan kiinnostus	a.	0.129	0.038						
	b.	,720**	-0.369	0.154					
Lukemisen kiinnostus	a.	-0.032	0.344	-0.266					
	b.	0.173	0.183	-0.087	0.366				
Kirjoittamisen kiinnostus	a.	-0.119	0.442	-0.248	,806**				
	b.	,692**	-0.145	0.454	0.523	0.306			
Opettajan matematiikan uskomukset	a.	-0.323	-0.096	-,600*	0.279	0.051			
	b.	0.225	,537*	0.120	-0.135	-0.068	,569*		
Opettajan lukemisen uskomukset	a.	-0.327	0.529	-0.290	0.445	0.507	,539*		
	b.	-0.204	,782**	-0.224	-0.076	-0.056	,664**	,552*	
Opettajan kirjoittamisen uskomukset	a.	-0.246	0.514	-0.416	0.409	0.394	,662**	,902**	
	b.	-0.088	,717**	-0.158	0.008	0.060	,667**	,955**	,571*

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Huom. n vaihtelee välillä 12-14

Huom. a = syksy, b = kevät

5.4 Ensimmäisen luokan oppilaan oppimisminäkäsityksen ja kiinnostuksen yhteys

Neljännessä tutkimuskysymyksessä tarkastellaan ensimmäisen luokan oppilaiden matematiikan ja lukemisen oppimisminäkäsitysten yhteyttä heidän matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen kiinnostuksiin. Näitä yhteyksiä tutkittiin korrelaatioilla. Koko ryhmää tutkittaessa syksyllä matematiikan oppimisminäkäsitys ja matematiikan kiinnostus korreloivat, samoin lukemisen oppimisminäkäsitys ja lukemisen kiinnostus korreloivat (taulukko 2).

Erityisopetuksen ryhmällä ei ollut tilastollisesti merkitseviä korrelaatioita syksyn mittauksissa kiinnostusten ja oppimisminäkäsitysten välillä. Lukemisen kiinnostus ja kirjoittamisen kiinnostus korreloivat keskenään. Keväällä erityisopetuksessa olevien oppilaiden matematiikan kiinnostus ja matematiikan oppimisminäkäsitys korreloivat (taulukko 3). Yleisopetuksen ryhmällä matematiikan kiinnostus korreloi matematiikan oppimisminäkäsityksen kanssa ja lukemisen kiinnostus korreloi lukemisen oppimisminäkäsityksen kanssa. Myös kiinnostukset korreloivat keskenään. (Taulukko 4.)

5.5 Erityisopetuksen oppilaiden yksilöllistä tarkastelua

Tulososion loppuksi tarkastellaan erityisopetuksen oppilaita yksilöllisesti ja verrataan heitä koko yleisopetuksen ryhmään. Erityisopetuksen ryhmä oli kovin pieni, joten päädyttiin sanallisen tarkastelun mukaan ottamiseen. Aluksi tarkastellaan kuvioiden avulla, miltä erityisopetuksen ryhmän yksilölliset tulokset näyttävät koko yleisopetuksen ryhmään verrattuna. Yleisopetuksen ryhmän keskiarvo on merkitty kuvioihin punaisella. Tämän jälkeen katsotaan tarkemmin muutamaa valikoitua tapausta erityisopetuksen ryhmän oppilaista erikseen.

5.5.1 Oppimisminäkäsitys

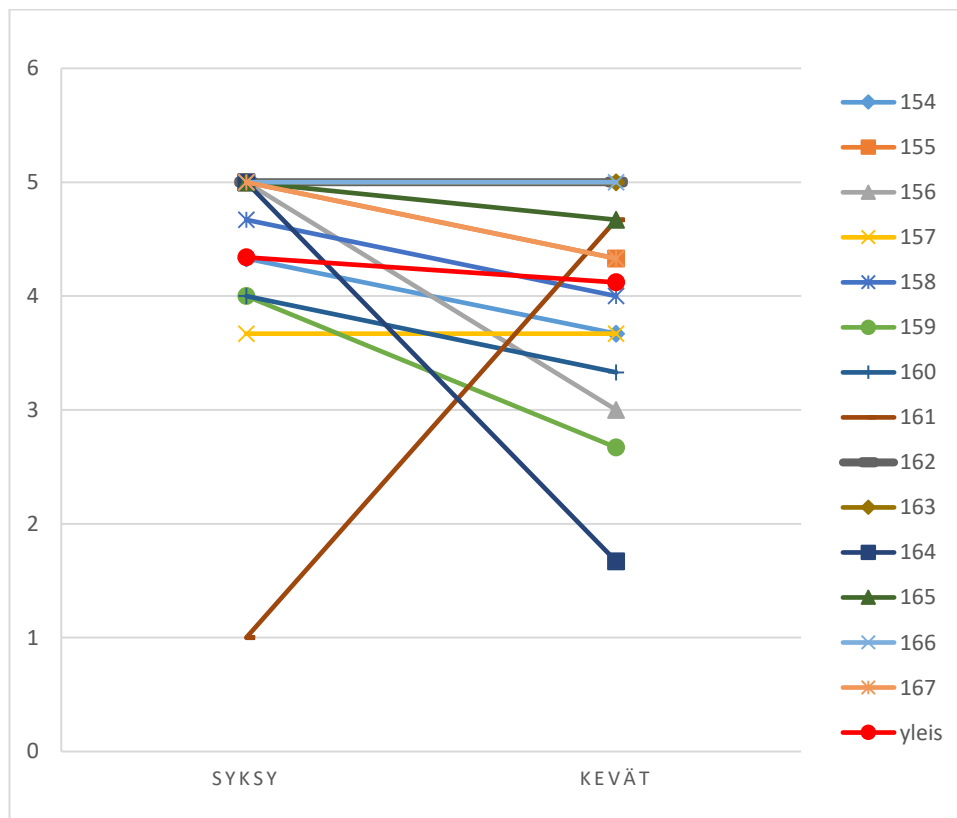
Kuvio 1 esittää erityisopetuksen oppilaiden matematiikan oppimisminäkäsitystä. Kuvioista huomataan, kuinka suurella osalla erityisopetuksen oppilaita matematiikan oppimisminäkäsityksen kehityssuunta on samansuuntainen yleisopetuksen oppilaiden keskiarvon kanssa. Erityisopetuksen oppilaiden joukkoon mahtuu kuitenkin huomattavan erilaisia oppimisminäkäsityksiä. Esimerkiksi oppilaalla 161 oppimisminäkäsitys nousee huomattavasti, 1 melkein 5 asti. Toisaalta oppilaalla 164 on miltei yhtä radikaali lasku omassa oppimisminäkäsityksessään. Kuitenkin oppilas 161 on ainoa, jolla matematiikan oppimisminäkäsitys paranee. Kahdeksalla oppilaalla oppimisminäkäsitys heikkenee.

Kuvioista 2 havaitaan, että lukemisen oppimisminäkäsityksessä erityisopetuksen oppilaiden oppimisminäkäsityksien kehityssuunta ei ole yhtä yhtenäinen kuin mitä matematiikan oppimisminäkäsityksen kohdalla. Kahdella oppilaalla, 162 ja 164, oppimisminäkäsitys nousee huomattavasti. On mielenkiintoista huomata, että oppilaan 164 matematiikan oppimisminäkäsitys laskee radikaalisti (ks. kuvio 1) ja toisaalta lukemisen oppimis-

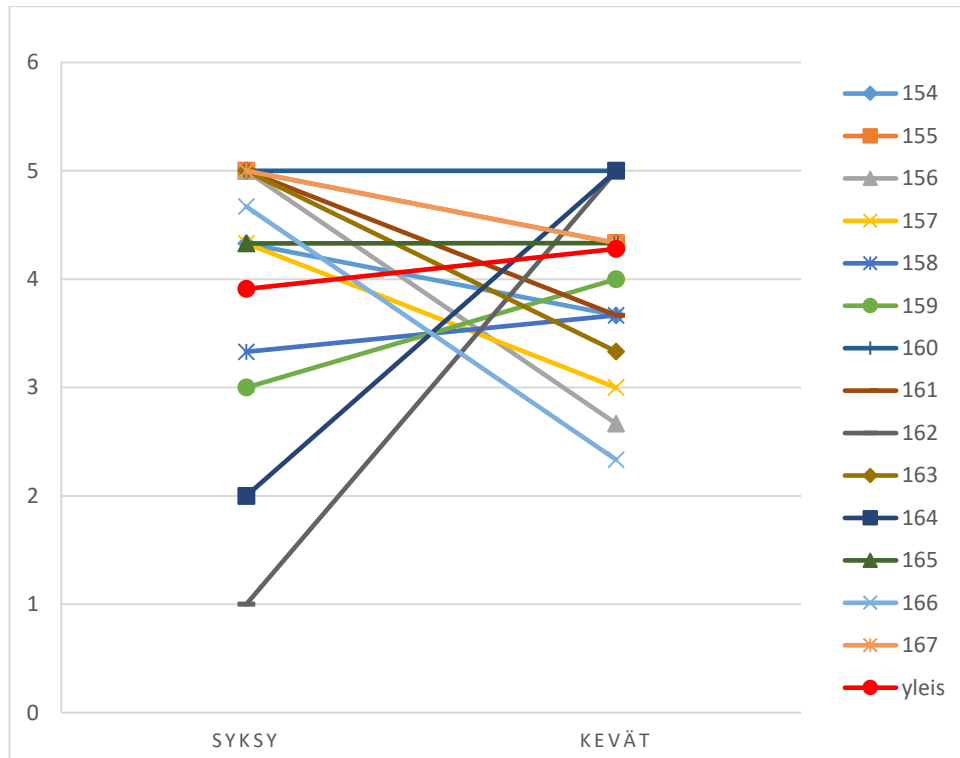
minäkäsitys nousee. Yhteensä kahdeksalla oppilaalla lukemisen oppimisminäkäsitys laskee, kahdella pysyy muuttumattomana ja neljällä nousee.

5.5.2 Matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen kiinnostus

Oppilaiden kiinnostukset matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen olivat ylipäänsä melko tasaisia niin syksyllä kuin keväällä. Muutamia suuria muutoksia mahtuu toki joukkoon. Kuvio 3 (kuviossa ei ole oppilaita 156 ja 161, heillä ei ollut mitattuna matematiikan kiinnostusta syksyllä) esittää matematiikan kiinnostusta ja lähemmin tarkasteltuna huomataan, että erityisopetuksen oppilaista jopa kahdeksalla kiinnostus matematiikkaan oli neljä tai yli. Verrattuna yleisopetuksen keskiarvoon syksyllä neljällä oppilaalla oli vähäisempi kiinnostus matematiikkaan ja keväällä enää kolmella.

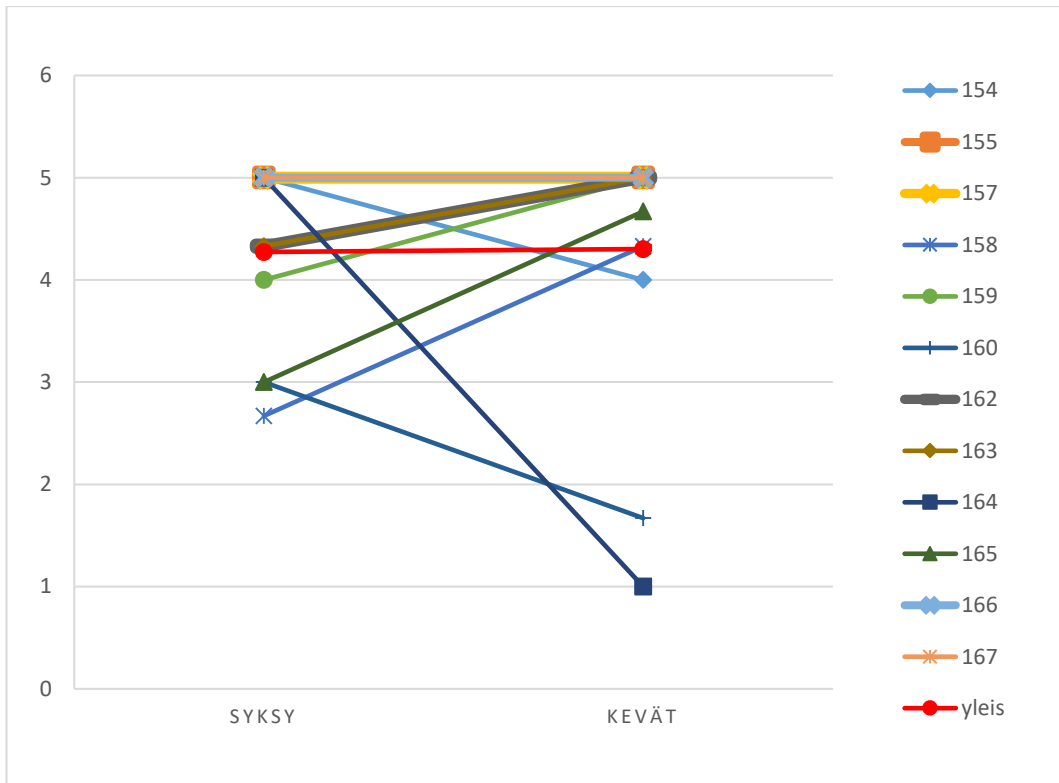


KUVIO 1. Matematiikan oppimisminäkäsitys.

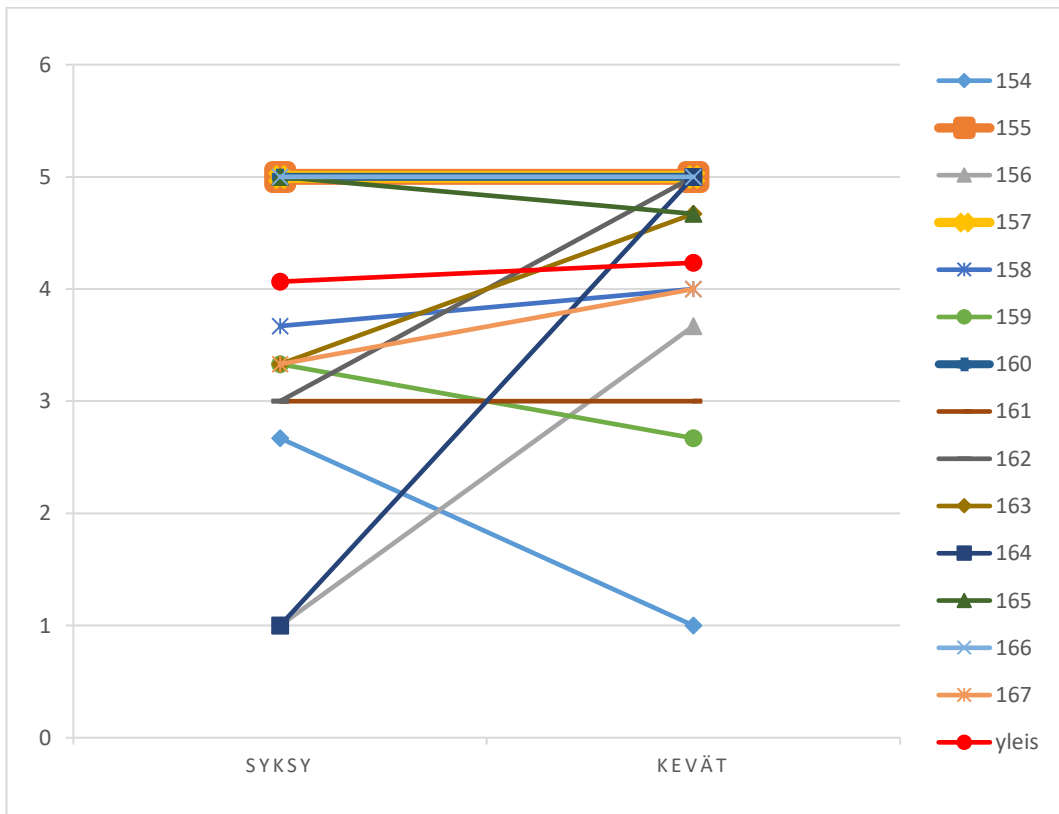


KUVIO 2. Lukemisen oppimiskäsitys.

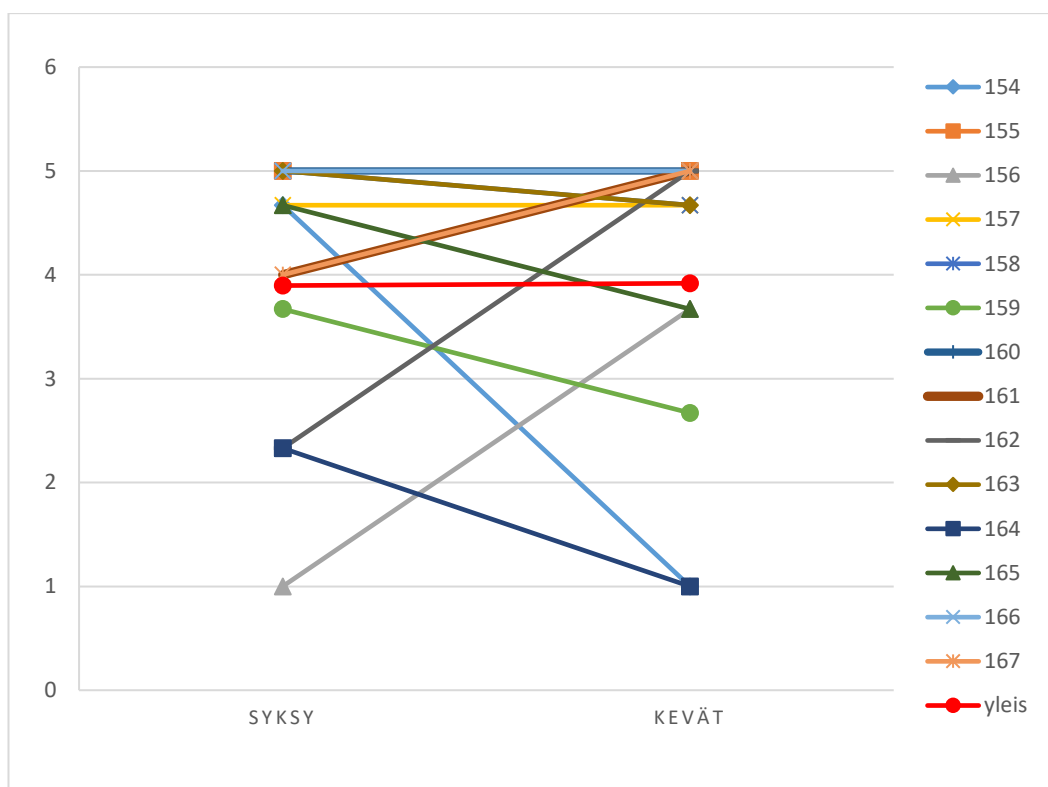
Kuviosta 4 huomataan, että lukemisen kiinnostus on selvästi laajemmalle hajautunut kuin matematiikan kiinnostus. Erityisopetuksen oppilailla lukemisen kiinnostus selkeästi kasvaa syksystä kevääseen. Verrattuna yleisopetuksen keskiarvoon syksyllä yhdeksällä oppilaalla on heikompi kiinnostus lukemiseen ja keväällä enää kuudella. Kuvio 5 esittää kirjoittamisen kiinnostusta ja siinä on nähtävissä melko suuria muutoksia molempiin suuntiin ja yleisopetuksen keskiarvoon verrattuna vain neljän oppilaan kiinnostus oli alhaisempi. Kirjoittamisen kiinnostus laskee kuudella oppilaalla, mikä on kaksi kertaa enemmän kuin matematiikan ja lukemisen kiinnostuksen kohdalla.



KUVIO 3. Matematiikan kiinnostus.



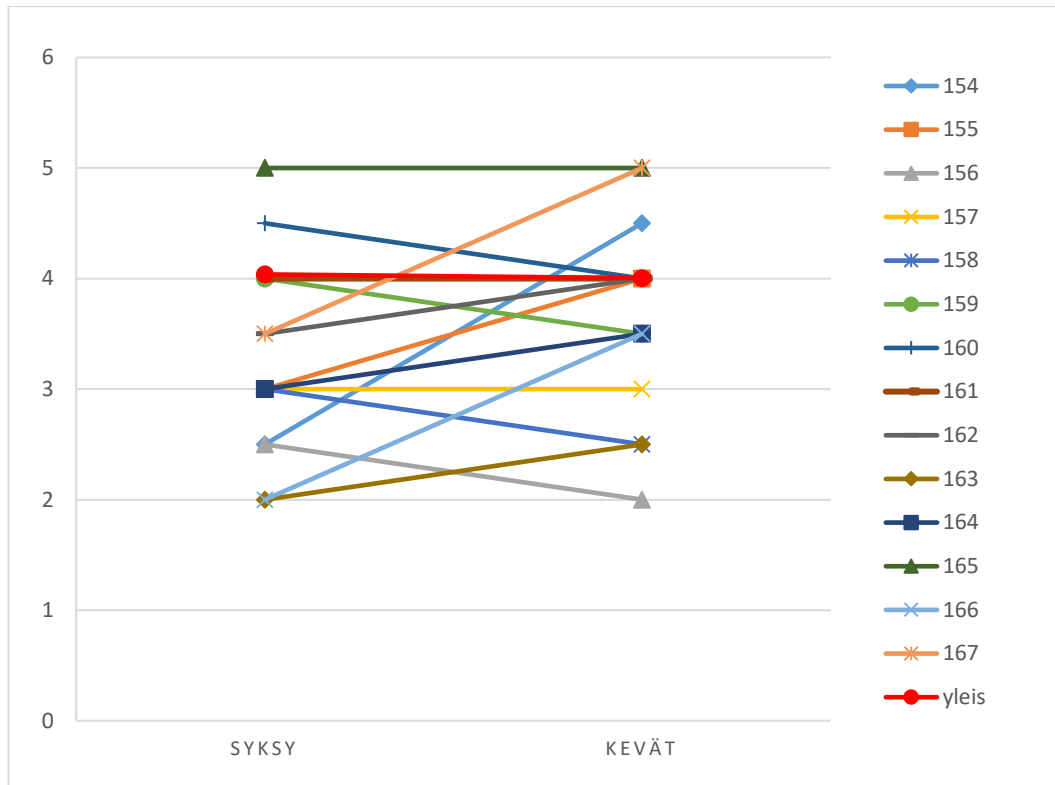
KUVIO 4. Lukemisen kiinnostus.



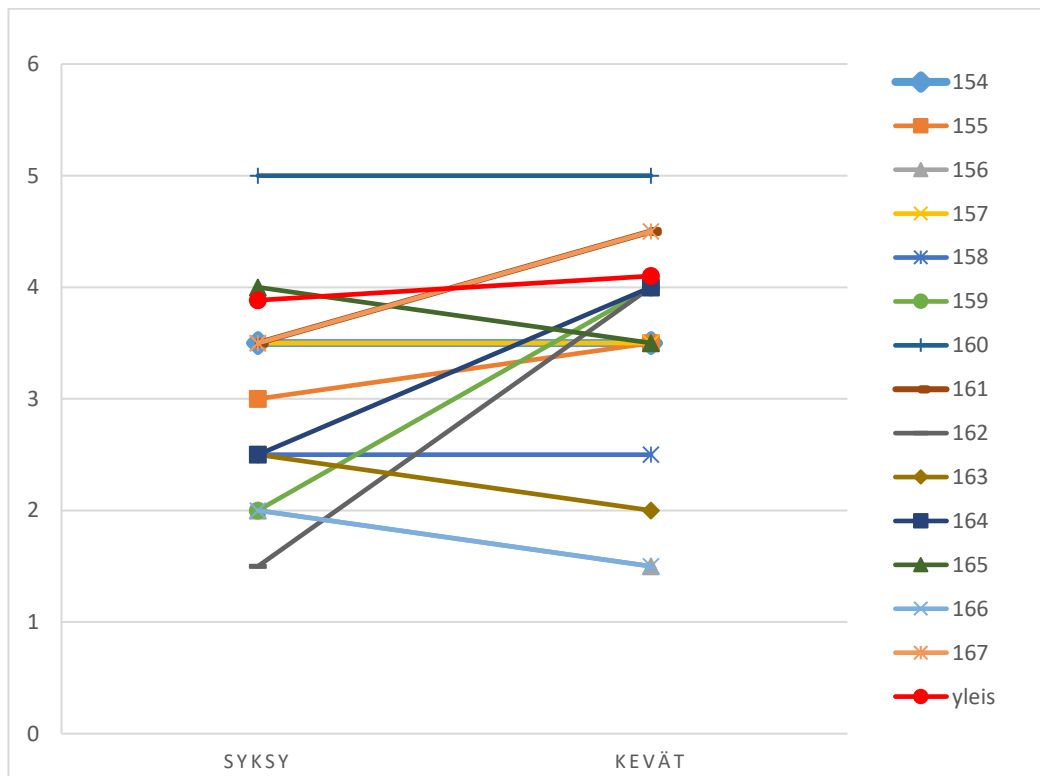
KUVIO 5. Kirjoittamisen kiinnostus.

5.5.3 Opettajan matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen uskomukset

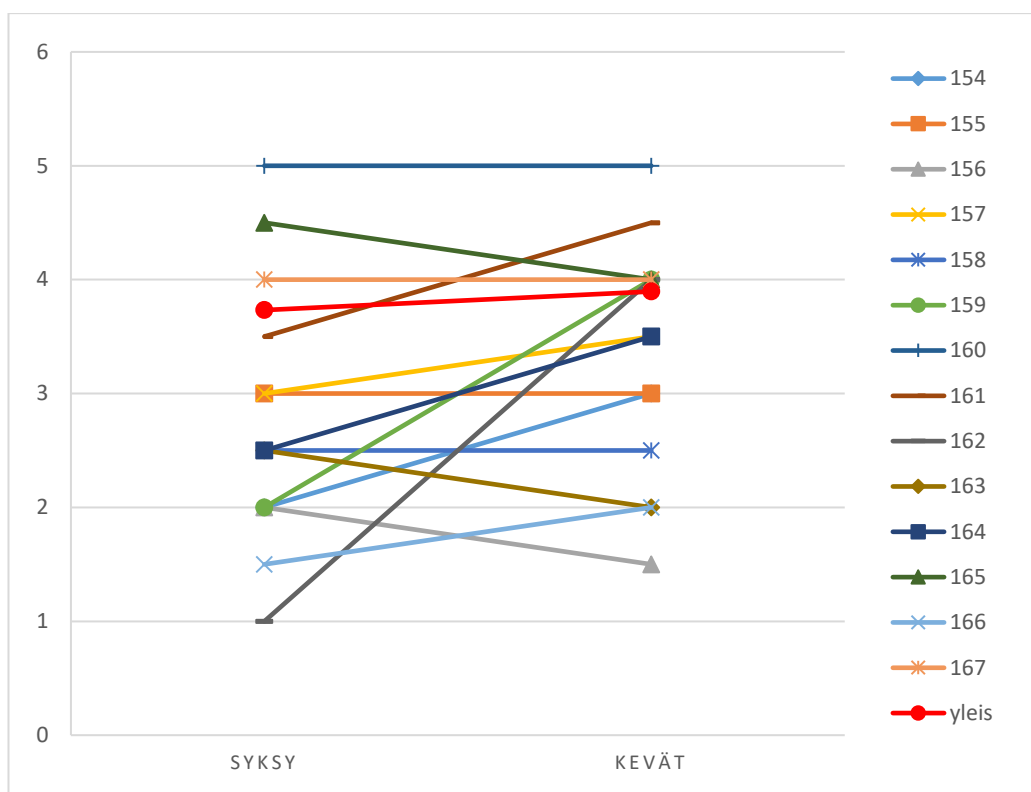
Kuvioista 6, 7 ja 8 huomataan, että opettajan uskomukset erityisopetuksen oppilaista ovat pääsääntöisesti heikommat verrattuna yleisopetuksen keskiarvoon. Kirjoittamisen uskomukset jakautuvat laajimmalle ja matematiikan uskomukset pienimmälle alueelle, joskin nekin ovat jakaantuneet aina arvosta kaksi arvoon viisi asti. On mielenkiintoista huomata, että esimerkiksi oppilaan 154, jolla oli laskevat kiinnostukset ja oppimisminäkäsitykset, opettajan uskomukset kuitenkin nousevat vuoden aikana. Toisaalta oppilaan 162 kohdalla opettajan uskomukset nousevat, kuten myös oppilaan kiinnostus ja oppimisminäkäsitykset.



KUVIO 6. Opettajan matematiikan uskomukset.



KUVIO 7. Opettajan lukemisen uskomukset.



KUVIO 8. Opettajan kirjoittamisen uskomukset.

Tarkemmassa yksittäisten oppilaiden tarkastelussa havaittiin mielenkiintoisia yksilöllisiä polkuja. Oppilaan 162 polku vaikuttaa kovin positiiviselta. Hänen kiinnostuksensa nousee kaikissa kiinnostuksen osa-alueissa ja samoin lukemisen oppimisminäkäsitys. Matematiikan oppimisminäkäsitys hänellä oli molemmilla mittauskerroilla korkein mahdollinen. Opettajan uskomukset varsinkin lukemisessa ja kirjoittamisessa nousevat paljon. Toisaalta oppilaan 154 kohdalla tilanne on päinvastainen. Oppilaan kiinnostus laskee kaikissa osa-alueissa ja samoin hänen oppimisminäkäsityksensä laskevat syksystä kevääseen. Kuitenkin opettajan uskomukset tämän oppilaan taidoista nousevat (matematiikka ja kirjoittaminen) tai vähintään pysyvät samana (lukeminen).

Myös oppilas 156 on mielenkiintoinen. Hänen kohdallaan niin oppimisminäkäsitykset kuin opettajan uskomukset oppilaan taidoista laskevat vuoden aikana. Kuitenkin oppilaan kiinnostus lukemiseen ja kirjoittamiseen kasvaa. Matematiikan kiinnostuskin on keväällä kolme, eli keskimääräinen. Oppilaalla 160 taas on selkeästi korkeampi oppimisminäkäsitys ja kiinnostus lukemisessa ja kirjoittamisessa kuin matematiikassa. Opettajan uskomukset ovat yhtenevät, lukemisessa ja kirjoittamisessa korkeimmat mahdolliset ja matematiikassa jopa laskevat.

Ylipäänsä kuudella aineiston erityisopetuksen oppilaista opettajan käsitykset oppilaan taidoista ja oppilaan oma käsitys oppimisminäkäsityksestään kehittyivät samaan suuntaan. Matematiikan ja lukemisen oppimisminäkäsitysten kehittyminen yksittäisellä oppilaalla vaihteli myös. Vain neljällä oppilaalla molemmat oppimisminäkäsitykset kehittyivät samaan suuntaan. Neljällä oppimisminäkäsityksen kehittyivät päinvastaisiin suuntiin ja loppuilla kuudella toinen oppimisminäkäsityksistä pysyi samana.

6 POHDINTA

Tämä pro-gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää ensinnäkin, millainen on ensimmäisen luokan oppilaan oppimiskäsitys matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen liittyen heidän oman kokemuksensa mukaan, miten se kehittyy ensimmäisen luokan aikana ja onko siinä eroja erityisluokan oppilaiden ja yleisopetuksen oppilaiden välillä. Toiseksi, tarkoituksena oli selvittää ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostusta niin matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen ja edelleen selvittää, tapahtuuko siinä ensimmäisen luokan aikana muutoksia ja eroavatko erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmät keskenään. Kolmanneksi haluttiin selvittää, miten opettajat näkevät lapsen taidot, eli millaisia heidän uskomuksensa koskien lapsen kykyjä ovat ja eroavatko ne erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmien välillä, sekä ovatko nämä uskomukset yhteydessä oppilaiden oppimiskäsitykseen ja kiinnostukseen. Neljänneksi selvitettiin, onko ensimmäisen luokan oppilaan oma käsitys oppimiskäsityksestään ja kiinnostus oppiaineeseen yhteydessä ja olisiko tässä eroja erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmien välillä. Lopuksi haluttiin ottaa tarkempaan tarkasteluun erityisopetuksessa olevien lasten yksilöllisiä kehityspolkuja tutkittavana olleista asioista määrällisin menetelmin tehtyjen tarkastelujen lisäksi. Seuraavaksi tarkastellaan johtopäätöksiä ja pohditaan tulosten sijoittumista aiempaan teoriaan sekä lisäksi tarkastellaan tutkielmaa kriittisesti ja esitetään mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

6.1 Ensimmäisen luokan oppilaan matematiikkaan ja lukemiseen liittyvä oppimisminäkäsitys

Oppilaiden matematiikkaan ja lukemiseen liittyvä oppimisminäkäsityksen ensimmäisen luokan syksyllä ja keväällä havaittiin olevan melko korkeita. Tämä sopii yhteen aiemmissa tutkimuksissa havaittuja tuloksia siitä, että oppimisminäkäsitykset ovat koulun alkuvaiheessa tyypillisesti korkeita (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 842). Tuloksissa havaittiin, että erot erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmien oppimisminäkäsityksissä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä syksyllä eikä myöskään keväällä. Oppimisminäkäsitykset olivat siis melko samansuuntaisia molemmilla ryhmillä. Löydökset eivät siis tue alussa asetettua hypoteesia siitä, että erityisopetuksen oppilailla olisi yksiselitteisesti heikompi oppimisminäkäsitys verrattuna vertaisiinsa (Chapman 1988, 362). Tulokset voivat johtua siitä, että lasten arviot omista taidoistaan eivät ole vielä kovin realistisia, sillä kognitiiviset taidot eivät ole vielä kehittyneet sille tasolle, että omien taitojen arviointi olisi tarkkaa (Bouffard, Markovits, Vezeau, Boisvert & Dumas 1998, 326-328). Kuitenkin lukemisen oppimisminäkäsityksen kohdalla ero keskiarvoissa kevääseen mennessä oli kasvanut tilastollisesti melkein merkitseväksi. Voisi ajatella, että kevääseen mennessä erityisopetuksessa olevat lapset ovat saaneet paremmin tietoa omista taidoistaan lukemisessa ja sen vuoksi heidän oppimisminäkäsityksensä alkaa olla realistisempi. Toisaalta yleisopetuksen ryhmän lukemisen oppimisminäkäsityksen keskiarvo kasvoi kevääseen mennessä, mikä ei noudattanut asetettua hypoteesia ja on siten vastainen aikaisemman tutkimuksen mukaiseen käsitykseen nähden (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 843; Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles & Wigfield 2002, 516-522; Wigfield, Harold, Freedman-Doan, Eccles, Yoon, Arbreton, & Blumenfeld 1997, 462). Oppimisminäkäsityksen kohoaminen yleisopetuksen ryhmällä ei kuitenkaan ole uusi ilmiö. On tutkittu, että hyvät taidot jossain alueessa näkyvät myöhemmin positiivisena oppimisminäkäsityksenä (Aunola, Leskinen, Onatsu-Arviolommi & Nurmi 2002, 359). Oppimisminäkäsitykset olivat siis melko korkeita ja erosivat ryhmien välillä odotettua vähemmän. Vaikka lukemisen oppimisminäkäsityksen kohdalla ero ryhmien välillä kasvoi, tulokset antavat viitteitä siitä, että koulu ei ainakaan ensimmäisen luokan aikana tuota systemaattisesti heikompia oppimisminäkäsityksiä erityisopetuksessa oleville oppilaille.

6.2 Ensimmäisen luokan oppilaan kiinnostus matematiikkaan, lukemiseen ja kirjoittamiseen

Kiinnostukset eri aihealueisiin olivat oppimisminäkäsitysten tapaan myös kovin korkeita ensimmäisen luokan oppilailla eikä erityisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmien välillä kiinnostuksen tasoissa havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja. Ainakaan koulun alussa siis erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden välillä ei näyttäisi olevan kiinnostuksessa eroa. Oli positiivista huomata, että kiinnostukset ylipäänsä olivat korkeita ja ne eivät juurikaan vaihdelleet ryhmien välillä. Kuitenkin aiemman tutkimuksen valossa on syytä epäillä, että myöhemmin erityisopetuksen oppilailla saattaa kiinnostus olla heikompi verrattuna yleisopetuksen oppilaisiin (McCoy & Banks 2012). Tämän aineiston erityisopetuksen oppilaat olivat kaikki erityisluokista, missä kaikilla oppilailla on jonkinlaisia tuen tarpeita. Se saattaa vähentää sosiaalista vertailua, jolloin se ei ehkä pääse vaikuttamaan samalla tavalla kiinnostukseen ylipäänsä koulua kohtaan. Muutokset kiinnostuksissa syksystä kevääseen eivät myöskään olleet tilastollisesti merkitseviä. Tutkielman tulokset eivät tässä kysymyksessä tue alussa asetettua hypoteesia siitä, että kiinnostus laskisi koulun edetessä (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 842-844). Tähän saattaa vaikuttaa se, että kohteena on ensimmäisen luokan oppilaat ja mittauskertoja oli yksi syksyllä ja yksi keväällä. Voi olla, että ensimmäisen luokan aikana kiinnostus ei vielä kerkeä juurikaan muuttua. Kenties koulun alussa oppilaat vielä jaksavat olla kiinnostuneita oppiaineista ja vasta myöhemmin kiinnostukseen alkaa vaikuttamaan enemmän esimerkiksi sosiaalinen vertailu ja kilpailullisuus.

6.3 Opettajien uskomukset ja käsitykset ensimmäisen luokan oppilaan taidoista ja niiden yhteys oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja kiinnostukseen

Kolmantena kiinnostuksen kohteena tässä tutkielmassa oli opettajien uskomukset lapsen taidoista ja siitä, miten ne kenties ovat yhteydessä oppilaan oppimisminäkäsitykseen ja oppilaan kiinnostukseen. Yleisopetuksen ryhmän kohdalla havaittiin, että opettajien uskomukset olivat pääsääntöisesti melko korkeita. Erityisopetuksen ryhmän kohdalla opettajien uskomusten tasoa voisi kuvailla keskitasoiseksi. Erot opettajien uskomuksissa erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden välillä olivat kevään matematiikan ja kirjoittamisen uskomuksia lukuun ottamatta tilastollisesti merkitseviä. Opettajat siis selkeästi uskoivat enemmän oppilaiden taitoihin yleisopetuksen ryhmässä. Tämä on havaittu

myös aiemmissa tutkimuksissa. Opettajien uskomukset oppilaiden taidoista, joilla on oppimisvaikeuksia, saattavat olla alempia verrattuna toisiin oppilaisiin (Hornstra, Denessen, Bakker, van den Bergh & Voeten 2010; Kauffman 2003, 195-196). Tämän osalta alussa asetettu hypoteesi pitää paikkansa. Opettajien uskomukset lapsen taidoista eri oppiaineissa eivät erityisopetuksen ryhmällä muuttuneet tilastollisesti merkitsevästi. Yleisopetuksen ryhmällä opettajien uskomukset kasvoivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi lukemisen ja kirjoittamisen uskomuksissa. Ensimmäisen luokan syksyllä opettajilla on ollut vasta vähän aikaa tutustua oppilaisiin ja saada selville heidän taitotasoaan. Siten opettajien arviotkin saattavat olla varovaisia ja siten pysytellä melko neutraaleina. Kevääseen mennessä opettajilla on ollut monia mahdollisuuksia havaita oppilaiden akateemisia taitoja. Opettajat usein perustavat uskomuksensa oppilaan akateemisiin suorituksiin (Jussim 1989), joten vuoden lopussa heillä oli enemmän aineistoa, mihin pohjata arvionsa.

Erityisopetuksen oppilaiden ryhmällä opettajien käsitykset oppilaiden taidoista korreloivat oppilaan oppimisminäkäsityksen kanssa huomattavasti vähemmän kuin yleisopetuksen ryhmällä. Ainoastaan lukemisen oppimisminäkäsitys ja opettajan käsitykset lukemisen ja kirjoittamisen taidoista korreloivat. Yleisopetuksen ryhmän kohdalla opettajien uskomukset oppilaiden taidoista olivat siten enemmän samansuuntaisia oppilaiden minäkäsitysten kanssa kuin mitä erityisopetuksen ryhmällä. Tämä voi johtua siitä, että yleisopetuksen oppilailla olisi realistisemmat käsitykset omista taidoistaan, jolloin ne ovat yhtenäisemmät opettajien arvioiden kanssa (Bouffard, Markovits, Vezeau, Boisvert & Dumas 1998, 326-328). Myös opettajan ohjaustavat ja palaute voivat vaikuttaa siihen millaisen kuvan oppilas omista taidoistaan muodostaa (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 840; Pesu 2017, 19-20). Kun opettaja uskoo siihen, että hän on vastuussa oppilaan oppimisesta, opettajan ohjaus oppilaalle on laadukkaampaa (Hornstra, Denessen, Bakker, van den Bergh & Voeten 2010, 516). Näin ollen erityisopetuksen ryhmällä opettajan ovat saattaneet tiedostamattaan antaa oppilaalle palautetta, mistä oppilas ei ole saanut todenmukaista tietoa omista taidoistaan.

Kiinnostuksen kohdalla vain yleisopetuksen ryhmällä matematiikan kiinnostus ja opettajien uskomukset matematiikan kohdalla korreloivat. Korrelaatio oli samansuuntainen syksyllä ja keväällä. Matematiikka saattaa erottua joukosta, sillä se on selkeästi erilainen kuin muut oppiaineet ja yleisesti tutkimuksissa usein matematiikan kohdalla saadaan esille isoimpia tuloksia (Aunola. K. 2002). Matematiikka erottuu muista aineista ehkä enemmän kuin esimerkiksi äidinkieli, minkä vuoksi siitä saattaa olla helpompi muodostaa selkeämpi mielipiteitä ja ajatuksia.

6.4 Ensimmäisen luokan oppilaan oppimisminäkäsityksen ja kiinnostuksen yhteys

Yleisopetuksen ryhmällä matematiikan oppimisminäkäsitys ja matematiikan kiinnostus korreloivat niin syksyllä kuin keväällä, samoin oli lukemisen kohdalla. Asetetun hypoteesin mukaan kiinnostus olisi yhteydessä oppimisminäkäsitykseen (Marsh, Trautwein, Ludtke, Koller & Baumert 2005, 361). Tämä toteutui osittain myös tässä tutkimuksessa. Korrelaatiot eivät kuitenkaan kerro, vaikuttiko oppimisminäkäsitys kiinnostukseen vai kiinnostus oppimisminäkäsitykseen. Mielenkiintoista tuloksissa oli, että erityisopetuksen kohdalla matematiikan oppimisminäkäsitys ja kiinnostus korreloivat vain keväällä. Tähän vaikuttaa todennäköisesti se, että ensimmäisen luokan edetessä oppilaat saavat paremman käsityksen siitä, mitä matematiikka on. Näin heidän arvionsa omista taidoistaan ja kiinnostuksestaan muokkautuvat. Toinen huomionarvoisa seikka erityisopetuksen ryhmän kohdalla on se, kiinnostus lukemiseen kasvoi, vaikka heidän oppimisminäkäsityksensä lukemisen kohdalla laski. Tämä voi pohjautua siihen, että lapset kykenevät jo varhain erittelemään tehtävän kiinnostuksen ja sen vaatimat resurssit (Wigfield & Eccles 2000, 74-75). Voi siis olla, että vaikka lapsi ajattelisi jonkin asian vaativan häneltä paljon resursseja ja sen olevan hankalaa itselle, niin hän pitää sitä silti kiinnostavana.

6.5 Erityisopetuksen oppilaiden yksilöllistä tarkastelua

Tilastollisen tarkastelun lisäksi erityisopetuksen ryhmän oppilaita tarkasteltiin tässä tutkielmassa myös yksilöllisesti. On todettu, että oppilaat, joilla on oppimisvaikeuksia, on hyvin hajanainen joukko ja kun ryhmää tarkastellaan yksilöllisellä tasolla, ryhmästä todennäköisesti löytyy nimenomaan ääripäitä ja oppilaat poikkeavat toisistaan runsaasti (Elbaum & Vaughn 2001). Kun huomioidaan lisäksi se, että tässä tutkielmassa erityisopetuksen ryhmän koko oli kovin pieni, oli tällaiselle yksilölliselle tarkastelulle mahdollisuus ja sen avulla oli mahdollista pyrkiä tarkastelemaan seikkoja, mitä ei vielä ole tullut esille. Mielenkiintoisia tapauksia tosiaan erityisopetuksen oppilaiden joukosta löytyi. Erityisopetuksen oppilaista löytyi juurikin ääripäitä kuten kovin positiivisena esiintynyt oppilas 162 ja toisaalta taas vastakkaisena oppilas 154, jonka oppimisminäkäsitykset ja kiinnostukset laskivat vuoden aikana. 14 oppilaan joukkoon mahtui myös oppilaita, joilla oli myös samantyyppisiä kehityspolkuja ja joiden kohdalla ei tapahtunut välttämättä vuoden aikana suuria muutoksia, kuten oppilas 157. Seuraavaksi pohditaan muutamien oppilaiden kehityspolkuja tarkemmin.

Oppilaan 160 oppimisminäkäsitys ja kiinnostus matematiikkaan kohtaan laski samoin kuin opettajan uskomukset. Tästä voisi ajatella, että tällä kyseisellä oppilaalla olisi jonkinlaista pulmaa matematiikan kohdalla. Mielenkiintoisen tapauksesta tekee se, että oppilaan taidot matematiikassa kuitenkin parantuivat vuoden aikana (14->20). Taitojen paraneminen ei siis ainakaan ensimmäisellä luokalla näkynyt oppimisminäkäsityksessä. Oppilaan 156 kohdalla huomattiin, että hänen oppimisminäkäsityksensä ja opettajan uskomukset heikkenivät vuoden aikana. Kuitenkin oppilaan kiinnostus lukemiseen ja kiinnostukseen kasvaa ja matematiikankin kiinnostus on kolme, eli keskinkertainen. Tämä sopii yhteen odotusarvoteorian mukaiseen käsitykseen siitä, että lapset erottavat tehtävän kiinnostavuuden sen muista puolista. Toisaalta aiemmin on havaittu tämä kyky hieman vanhemmilla lapsilla. (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 837-839.)

Oppilaiden yksilöllinen tarkastelu herätti myös kysymyksiä siitä, miten eri tavalla oppilaat saattavat itseään arvioida ja miten myös opettajien arviot vaihtelevat suhteessa oppilaiden oppimisminäkäsityksiin. Esimerkiksi oppilailla 155 ja 167 on identtiset oppimisminäkäsitykset niin matematiikassa kuin lukemisessa. Kuitenkin oppilaan 155 opettajan uskomukset oppilaan taidoista olivat johdonmukaisesti alhaisemmat kuin oppilaan 167 opettajan uskomukset. Testeistä saatujen tulosten mukaan oppilaalla 155 oli paremmat taidot matematiikassa syksyllä kuin oppilaalla 167. Keväällä tilanne oli kääntynyt toisin päin. Tämä ei kuitenkaan näkynyt mitenkään opettajien uskomuksissa oppilaan taidoista. Oppilaan 167 taidot siis keittyivät testien mukaan huomattavasti enemmän kuin oppilaan 155 taidot. Mahdollisia syitä, miksi tämä ei näkynyt oppimisminäkäsityksissä voi olla useita. Saattaa olla, että oppilaan 167 luokassa on ollut paljon muitakin oppilaita, keillä matematiikka sujuu, jolloin sosiaalisen vertailun myötä oppilas ei ole kokenut olevansa parempi kuin aiemminkaan. Toinen tekijä voi olla opettajan antama palaute. Palaute ei välttämättä ole ollut sellaista, että se saisi oppilaan ajattelemaan, että taitojen koheneminen on hänen ansiotaan. Näin ollen se ei ole välttämättä vaikuttanut siihen, miten oppilas kokee omat taitonsa. Kolmanneksi voi olla, että näillä oppilailla matematiikan taidot tulevat paremmin esiin luokassa oppitunneilla kuin matematiikan testissä, joten testin antama tulos ei kerro kaikkea oppilaan matematiikan taidoista, minkä opettaja sitten tuo ilmi omassa arviossaan.

6.6 Kritiikkiä, eettistä tarkastelua ja tutkimuksen luotettavuuden arviointia

Kuten tieteellisissä tutkimuksissa yleensä, myös tässä tutkielmassa on muutamia rajoitteita, jotka on huomioitava tulosten merkitystä ja yleistettävyyttä pohdittaessa. Ensinnäkin, otoskoko on otettava huomioon, kun tarkastellaan tutkimuksen yleistettävyyttä. Yleisopetuksen ryhmä oli riittävän suuri ja sen kohdalla tilastolliset analyysit ovatkin mahdollisia parametrisia testejä käyttäen. Erityisopetuksen ryhmä oli kuitenkin hyvin paljon pienempi verrattuna yleisopetuksen ryhmään, mikä on saattanut vaikuttaa siihen, että analyysit eivät ole löytäneet tilastollisia eroja esimerkiksi ryhmien välillä tai muutoksissa erityisopetuksen muuttujissa syksystä kevääseen. Toiseksi, tutkielmassa on myöskin eri muuttujien yhteyttä tutkittu toisiinsa ainoastaan korrelaatioilla, mitkä eivät sinänsä kerro mitään syuseuraussuhteista. Kolmanneksi, aineistossa ei myöskään valitettavasti ollut lukemisen taitomuuttujan tuloksia kuin kolmen erityisoppilaan kohdalla, joten taitojen vertaileminen jätettiin tässä tutkielmassa miltei kokonaan pois. Tutkielman luotettavuutta lisää se, että aineisto on tutkimuksesta, josta on tehty useita julkaisuja ja lukuisia maisterin tutkielmia. Aineiston keräämisestä on tarkat selitykset, joten voidaan sanoa, että aineisto on eettisesti kerätty ja tutkittavien henkilöiden anonymiteetti säilynyt. Tutkimuksen luotettavuutta tukee myös se, että teoriaosiossa kaikki luettu materiaali on ollut vertaisarvoitua. Lisäksi kaikki testit SPSS:llä on tehty useampaan otteeseen, jotta tuloksiin ei jäisi huolimattomuusvirheitä.

Oppilaiden oppimisminäkäsityksiä tutkittiin tässä tutkielmassa ainoastaan oppilaan oman arvion pohjalta. Lisäarvoa ja luotettavuutta olisi voinut tuoda, jos mukana olisi ollut oppilaiden opettajien arvioita oppilaan oppimisminäkäsityksestä sekä oppilaan vanhempien käsityksiä oppilaan oppimisminäkäsityksestä. Pro Gradu -tutkielman laajuuteen ja asetettuihin tutkimuskysymyksiin vedoten kuitenkin päädyttiin ottamaan mukaan vain oppilaan oma näkemys. Oppimisminäkäsitysten selvittämiseen käytettyjen mittarien reliabiliteettikertoimet olivat myös melko alhaisia. Lukemisen summamuuttujan Cronbachin alfa oli keväällä vain .49. Yleensä sanotaan, että alle .60 alfan arvoja ei pitäisi hyväksyä, mutta toisaalta tämän säännön kanssa ei enää olla aina kovin tiukkoja (Metsämuuronen 2003). Kuitenkin muiden mittareiden reliabiliteettikertoimet olivat korkeampia ja vaihtelivat .67 ja .89 välillä.

Oppilaiden oppimisminäkäsityksiä ja kiinnostuksia selvittävässä kysymyksissä oli mukana myös negatiivisesti aseteltuja kysymyksiä. Marsh (1985, 1986) on kirjoittanut, että lapset

näyttävät vastaavan negatiivisesti esitettyihin väittämiin minäkäsityksestä ristiriitaisesti verrattuna positiivisesti esitettyihin väittämiin. Marsh käyttää tästä nimitystä negative item bias. Chapman ja Tunmer (1995, 164-166) ovat kuitenkin tutkineet myös asiaa ja väittävät, että jos väittämät ovat lapsen tasoisella kielellä, niitä voidaan käyttää. Voidaankin pohtia, onko tämä vaikuttanut myös tässä aineistossa joidenkin lasten kohdalla. Ensimmäisellä luokalla kuitenkin on suuria eroja kielellisessä kehityksessä, joten kaikki tutkittavat lapset eivät välttämättä ole vielä sillä tasolla, että olisivat osanneet vastata negatiivisesti asetettuihin kysymyksiin johdonmukaisesti.

6.7 Jatkotutkimusehdotuksia

Tämän tutkielman tulokset toivat ilmi mielenkiintoisia ja uusia näkökulmia erityisopetuksessa ja yleisopetuksessa olevien lasten oppimisminäkäsityksistä, oppiainekohtaisista kiinnostuksista ja opettajien uskomuksista lasten taidoista. Havaittiin esimerkiksi, että erityisopetuksen oppilailla ei yksiselitteisesti ole heikompi oppimisminäkäsitys kuin yleisopetuksen oppilailla. Lisäksi huomattiin, että oppimisminäkäsitykset sekä kiinnostukset ensimmäisen luokan oppilailla ylipäänsä ovat kovin korkeita. Toisaalta tulokset vahvistivat aikaisempaa käsitystä siitä, että opettajat uskovat enemmän yleisopetuksen oppilaiden taitoihin. Opettajien uskomuksista havaittiin myös, että opettajan uskomukset ovat enemmän samansuuntaiset yleisopetuksen oppilaan oppimisminäkäsitysten kanssa kuin erityisopetuksen oppilaan.

Näistä tuloksista heräsi ideoita kiinnostavista jatkotutkimuksista. Olisi esimerkiksi mielenkiintoista tutkia tarkemmin, missä kohtaa erityisesti opettajien käsitykset oppilaiden taidoista ovat yhteneviä oppilaan omien käsitysten kanssa ja missä kohtaa ne eroavat oppilaan käsityksistä. Tässä olisi tutkimuksen kohteena mielenkiintoista olla nimenomaan erityisopetuksen oppilaat ja toki erot erityisopetuksen oppilaiden ja yleisopetuksen oppilaiden välillä. Olisi myös hyvä tutkia sitä, että mistä erot tarkemmin johtuvat. Ovatko ne kenties enemmän oppilaasta lähtöisin vaiko opettajasta. Tähän liittyen olisi tarpeen tutkia, miten opettajien uskomukset muuttuvat ja miten niitä kenties voisi muuttaa.

Vaikka tuloksissa ylipäänsä huomattiin, että ensimmäisen luokan oppilailla on melko korkeat oppimisminäkäsitykset, on silti tarpeen tutkia, voisiko oppimisminäkäsitysten kehittymistä jotenkin edistää esimerkiksi interventioilla. Aikaisemmin Elbaum ja Vaughn (2001) ovat tutkineet, että interventioilla voidaan ainakin jonkin verran parantaa

minäkäsitystä ja oppimisminäkäsitystä oppilailla, joilla on oppimisvaikeuksia. Heidän mukaansa interventiot toimivat parhaiten yläkouluikäisille. Interventiot, jotka keskittyivät kehittämään akateemisia taitoja sekä interventiot, jotka keskittyivät kehittämään minäkäsitystä, vaikuttivat kaikki toimivan. Akateemisiin taitoihin keskittyvissä interventioissa hieman heikompaan menestykseen saattoi vaikuttaa se, että ne eivät olleet tarpeeksi pitkiä. Jatkoa ajatellen olisi mielenkiintoista tutkia nimenomaan interventioita, mitkä olisivat erityisen tehokkaita alakouluikäisille ja nimenomaan juuri koulun aloittaneille, sillä koulun alku on erityisen tärkeää aikaa oppimisminäkäsityksen kehittymiselle. Tämän tutkimusten tulosten perusteella interventioita voisi erityisesti olla hyvä tutkia matematiikan kohdalla, sillä matematiikan oppimisminäkäsitys laskee ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Lisäksi mielenkiintoinen jatkotutkimusidea voisi olla tutkia lisää odotusarvoteorian tärkeää komponenttia, tehtävän arvoa. Tehtävän arvo muodostuu 1. aktiviteetista saatavasta nautinnosta, 2. siitä, kuinka tärkeäksi koetaan se, että aktiviteetissa ollaan hyviä, 3. siitä, kuinka hyödyllinen aktiviteetti on lyhyen tai pitkän aikavälin tavoitteille sekä 4. siitä, kuinka paljon resursseja aktiviteettiin osallistuminen vaatii (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld 1993, 831). Voittaisi esimerkiksi esittää tarkempia kysymyksiä kuten ”Kuinka tärkeäksi koen, että olen hyvä matematiikassa” tai avoimia kysymyksiä siitä, miksi juuri matematiikka kiinnostaa. Tarkempi kuva siitä, miksi vaikka matematiikka on joillekin oppilaille kiinnostava aine voisi antaa materiaaleja erilaisten interventioiden kehittämiseen. Nimenomaan olisi mielenkiintoista tutkia näitä eroja oppilaiden kiinnostuksissa erityisopetuksen ja yleisopetuksen oppilaiden välillä.

Lähteet

- Aunola, K. 2002. Motivaation kehitys ja merkitys kouluiässä. Teoksessa Salmela-Aro, K. & Nurmi, J.-E. Mikä meitä liikuttaa. Modernin motivaatiopsykologian perusteet. Keuruu: PS-kustannus, Otavan Kirjapaino Oy.
- Aunola, K. Leskinen, E. & Nurmi, J.-E. 2006. Developmental dynamics between mathematical performance, task motivation, and teachers' goals during the transition to primary school. *British Journal of Educational Psychology* 76, 21–40.
- Aunola, K., Leskinen, E., Onatsu-Arviolommi, T. & Nurmi, J.-E. 2002. Three methods for studying developmental change: A case of reading skills and self-concept. *British Journal of Educational Psychology* 72, 343–364.
- Aunola, K. Viljaranta, J. Lehtinen, E. & Nurmi, J.-E. 2013. The role of maternal support of competence, autonomy and relatedness in children's interests and mastery orientation. *Learning and Individual Differences* 25, 171-177.
- Bailey, B. A., Andrzejewski, S. K., Greif, S. M., Svingos, A. M. & Heaton, S. C. 2018. The role of executive functioning and academic achievement in the academic self-concept of children and adolescents referred for neuropsychological assessment. *Children* 5 (7), 83-96.
- Bandura, A. 1989. *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory.* New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy. The exercise of control.* New York: W.H. Freeman and Company.
- Becker, M. & Neumann, M. 2018. Longitudinal Big-Fish-Little-Pond effects on academic self-concept development during the transition from elementary to secondary schooling. *Journal of Educational Psychology* 110 (6), 882–897.
- Bong, M. & Skaalvik, E. M. 2003. Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review* 15 (1), 1–40.
- Bouffard, T., Markovits, H., Vezeau, C., Boisvert, M. & Dumas, C. 1998. The relation between accuracy of self-perception and cognitive development. *British Journal of Educational Psychology* 68 (3), 321-330.
- Byrne, B. M. 1984. The general/academic self-concept nomological network: A review of construct validation research. *Review of educational research* 54, 427-456.
- Byrne, B. M. & Worth Gavin, D. A. 1996. The Shavelson Model revisited: Testing for the structure of academic self-concept across pre-, early, and late adolescents. *Journal of Educational Psychology* 88 (2), 215–228.
- Chapman, J. W. 1988. Cognitive-motivational characteristics and academic achievement of learning disabled children: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology* 80 (3), 357-365.

- Chapman, J. W. & Tunmer, W. E. 1995. Development of young children's reading self-concepts: An examination of emerging subcomponents and their relationship with reading achievement. *Journal of Educational Psychology* 87 (1), 154-167.
- Chapman, J. W. & Tunmer, W. E. 2003. Reading difficulties, reading-related self-perceptions, and strategies for overcoming negative self-beliefs. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties* 19 (1), 5-24.
- Chen, S.-K., Yeh, Y.-C., Hwang, F.-M. & Lin, S. S. J. 2013. The relationship between academic self-concept and achievement: A multicohort-multioccasion study. *Learning and Individual Differences* 23, 72-178.
- Cohrssen, C., Niklas, F., Logan, D. & Tayler, C. 2016. The self-reported academic self-concept of four-year-old children: Global and fixed, or nuanced and changing in the year before school? *Australasian Journal of Early Childhood* 41 (3), 4-10.
- Dai, D. Y. 2002. Incorporating parent perceptions: A replication and extension study of the internal-external frame of reference model of self-concept development. *Journal of Adolescent Research* 17 (6), 617-645.
- Deci, E. L. 1992. The relation of interest to the motivation of behaviour: A self-determination theory perspective. Teoksessa Renninger, K. A., Hidi, S. & Krapp, A. *The role of interest in learning and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 43-70.
- Eccles, J. S. & Jacobs, J. E. 1986. Social forces shape math attitudes and performance. *Journal of Women in Culture and Society*, 11 (2), 367-380.
- Eccles, J., Wigfield, A., Harold, R. D. & Blumenfeld, P. 1993. Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development* 64 (3), 830-847.
- Eccles-Parsons, J., C. M. Kaczala, J. L. Meece (1982). Socialization of Achievement Attitudes and Beliefs: classroom influences. *Child Development* 53(2), 322-339.
- Elbaum, B. & Vaughn, S. 2001. School-based interventions to enhance the self-concept of students with learning disabilities: A meta-analysis. *The Elementary School Journal* 101 (3), 303-329.
- Hidi, S. 1990. Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research* 60 (4), 549-571.
- Hidi, S. & Anderson, V. 1992. Situational interest and its impact on reading and expository writing. Teoksessa Renninger, K. A., Hidi, S. & Krapp, A. *The role of interest in learning and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 215-238.
- Hidi, S., Renninger, K. A. 2006. The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist* 41 (2), 111-127.
- Hornstra, L., Denessen, E., Bakker, J., van den Bergh, L. & Voeten, M. 2010. Teacher attitudes toward dyslexia: Effects on teacher expectations and the academic achievement of students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities* 43 (6) 515 -529.

- Ikäheimo, H. (1996). *Matematiikan keskeisten käsitteiden diagnostiikka* [Diagnostic test for basic mathematical concepts]. Helsinki, Finland: Opperi
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S. & Wigfield, A. 2002. Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development* 73 (2), 509–527.
- Jussim, L. 1989. Teacher expectations: Self-fulfilling prophecies, perceptual biases and accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology* 57 (3), 469-480.
- Kauffman, J. M. 2003. Appearances, stigma, and prevention. *Remedial and special education* 24 (4), 195-198.
- Kervinen, S. & Aunola, K. 2013. Vanhempien kasvatustyylien yhteys lasten koulussa käyttämiin työskentelytapoihin. *Psykologia* 48 (01), 4-16.
- Klassen, R. M. & Usher, E. L. 2010. Self-efficacy in educational settings: Recent research and emerging directions. Teoksessa S. A. Karabenick & T. C. Urden (toim.) *Decade ahead: Theoretical perspectives on motivation and achievement*, 1-34.
- Leppänen, U., Niemi, P., Aunola, K. & Nurmi, J.-E. 2004. Development of reading skills among preschool and primary school pupils. *Reading Research Quarterly* 39, 72-93.
- Linnanmäki, K. 2004. Minäkäsitys ja matematiikan oppiminen. Teoksessa P. Räsänen, P. Kupari, T. Ahonen & P. Mailinen (toim.) *Matematiikka -näkökulmia opettamiseen ja oppimiseen 2. uudistettu painos*. Jyväskylä: Kopijyvä OY, 241-254.
- Lohbeck, A. & Möller, J. 2017. Social and dimensional comparison effects on math and reading self-concepts of elementary school children. *Learning and Individual Differences* 54, 73–81.
- Lohbeck, A., Nitkowski, D. & Petermann, F. 2016. A control-value theory approach: Relationships between academic self-concept, interest, and test anxiety in elementary school children. *Child Youth Care Forum* 45, 887–904.
- Marsh, H. W. 1985. Negative item bias in ratings scales for preadolescent children: A cognitive-developmental phenomenon. *Developmental Psychology* 22 (1), 37–49.
- Marsh, H.W. 1986. Verbal and math self-concepts: An internal/external frame of reference model. *American educational research journal* 23 (1), 129-149.
- Marsh, H. W. 1987. The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of educational psychology* 79 (3), 280-295.
- Marsh, H. W. 1990. Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology* 82 (4), 646–656 .
- Marsh, H. W. Byrne, B. M. & Shavelson, R. J. 1988. A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology* 80 (3), 366–380.

- Marsh, H. W. & Parker, J. W. 1984. Determinants of student self-concept: Is it better to be a relatively large fish in a small pond even if you don't learn to swim as well. *Journal of Personality and Social Psychology* 47 (1), 213-231.
- Marsh, H. W., Pekrun, R., Murayama, K., Arens, A. K., Parker, P. D., Guo, J., Dicke, T. 2018. Self- and social-cognitions an integrated model of academic self-concept Development: Academic self-concept, grades, test scores, and tracking over 6 years. *Developmental Psychology* 54 (2), 263–280.
- Marsh, H. W. & Yeung, A. S. 1997. Causal effects of academic self-concept on academic achievement: Structural equation models of longitudinal data. *Journal of Educational Psychology* 89 (1), 41-54.
- McCoy, S. & Banks, J. 2012. Simply academic? Why children with special educational needs don't like school. *European Journal of Special Needs Education* 27 (1), 81-97.
- Meltzer, L., Roditi, B., Houser, R. F, Jr & Perlman, M. 1998. Perceptions of academic strategies and competence in students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 31 (5), 437-451.
- Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy
- Möller, J., Retelsdorf, J., Köller, O. & Marsh, H. W. 2011. The reciprocal internal/external frame of reference model: An integration of models of relations between academic achievement and self-concept. *American Educational Research Journal* 48 (6), 1315–1346.
- Nagengast, B. & Marsh, H. W. 2012. Big fish in little ponds aspire more : Mediation and cross-cultural generalizability of school-average ability effects on self-concept and Career aspirations in science. *Journal of Educational Psychology* 104 (4), 1033–1053.
- Nicholls, J. G. & Miller, A. T. 1984. Development and its discontents: The differentiation of the concept of ability. Teoksessa Nicholls, J. G. *Advances in motivation and achievement* 3, 185-218.
- Nikkinen, E.-M. & Aunola, K. 2013. Erityisluokalla opiskelevien lasten oppimisminäkäsitys ensimmäisenä kouluvuotena. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja* 44 (5), 494–507.
- Parrila, R., Aunola, K., Leskinen, E., Nurmi, J.-E. & Kirby, J. R. 2005. Development of individual differences in reading : Results from longitudinal studies in English and Finnish. *Journal of Educational Psychology* 97 (3), 299–319.
- Paterson, D. 2007. Teachers' in-flight thinking in inclusive classrooms. *Journal of Learning disabilities* 40 (5), 427-435.
- Pesu, L. 2017. The role of parents' and teachers' child-related competence beliefs in the development of students' self-concept of ability. Jyväskylän yliopisto. Psykologian laitos. Akateeminen väitöskirja.
- Pesu, L., Viljaranta, J. & Aunola, K. 2016. The role of parents' and teachers' beliefs in children's self-concept development. *Journal of Applied Developmental Psychology* 44, 63-71.

- Pinxten, M., Wouters, S., Preckel, F., Niepel, C., De Fraine, B. & Verschueren, K. 2015. The formation of academic self-concept in elementary education: A unifying model for external and internal comparisons. *Contemporary Educational Psychology* 41, 124-132.
- Renninger, K. A. 1992. Individual interest and development: Implications for theory and practice. Teoksessa Renninger, K. A., Hidi, S. & Krapp, A. *The role of interest in learning and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 361-395.
- Schiefele, U., Krapp, A. & Winteler, A. 1992. Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. Teoksessa Renninger, K. A., Hidi, S. & Krapp, A. *The role of interest in learning and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 183-212.
- Schunk, D. H. and Meece, J. L. 2006. Self-efficacy development in adolescence. Teoksessa Pajares, F. & Urdan, T. C. 2006. *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Greenwich, Conn.: IAP - Information Age Pub, 71-96.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton, G. C. 1976. Self-concept: Validation of construct interpretation. *Review of Educational Research* 46 (3), 407-441.
- Stronge, J. H., Tucker, P. D., Hindman, J. L. 2004. *Handbook for Qualities of Effective Teachers*. Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria, Virginia.
- Szumski, G. & Karwowski, M. 2015. Emotional and social integration and the big-fish-little-pond effect among students with and without disabilities. *Learning and Individual Differences* 43, 63-74.
- Taipale, A. 2010. *Matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksien päällekkäistyminen nuoruusiässä*. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.
- Teklu, F. & Kumar, R. S. 2013. Teachers' expectations on academic achievement and social skills and behavior of students with emotional and behavioural disorders. *Eastern Africa Social Science Research Review* 29 (2), 79-95.
- Trautner, M. & Schwinger, M. 2018. Differentiation of academic self-concept in primary school students with mild learning difficulties: A factor mixture analysis approach. *Learning and Individual Differences* 65, 20-29.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. 2000. Expectancy-Value Model of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology* 25, 68-81.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. 2002. The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. Teoksessa Wigfield, A., Eccles, J. S. & The Institute for Research on Women and Gender (Eds.) *Development of Achievement Motivation*. San Diego: Academic Press, 91-120.
- Wigfield, A. Harold, R. D. Freedman-Doan, C. Eccles, J. S. Yoon, K. S. Arbreton, A. J. A. & Blumenfeld, P. C. 1997. Change in children's competence beliefs and subjective task values across the elementary school years: A 3-year study. *Journal of Educational Psychology* 89 (3), 451-469.

Zelege, S. 2004. Differences in self-concept among children with mathematics disabilities and their average and high achieving peers. *International Journal of Disability, Development and Education* 51 (3), 254-269.