

**Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteys 4. -luokkalaisten oppilaan oppijaminäkuvaa matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa**

Lotta Lokka

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

Artikkelimuotoinen

Kevätlukukausi 2024

Kasvatustieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

**Lokka, Lotta. 2024. Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteys 4. -luokkalaisten oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. 35 sivua.**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa. Opettaja-oppilassuhteen laatua tutkittiin lämpimyiden ja konfliktien kautta sekä opettajan että oppilaan arvioimana.

Tutkimuksen aineisto on osa Teacher and Student Stress and Interaction in Classroom (TESSI, Lerkkanen & Pakarinen, 2016–2021) -tutkimushanketta. Aineisto kerättiin keväällä 2021. Tutkimuksen otos koostui 4. -luokan oppilaista ( $N = 456$ ) ja heidän opettajistaan ( $N = 35$ ). Analyysimenetelminä käytettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa ja lineaarista regressioanalyysia.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että oppilaan arvioimalla opettaja-oppilassuhteen laadulla oli opettajan arvioimaa suhteen laatua vahvempi yhteys sekä matematiikan että lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvaan. Opettajan arvioima lämpimyyden ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä oppijaminäkuvaan. Sekä matematiikan että lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuva oli sitä parempi, mitä lämpimämpi opettaja-oppilassuhde oli oppilaan arvioimana. Konfliktien sisältävä suhde oli oppilaan arvioimana yhteydessä heikompaan oppijaminäkuvaan matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa. Tutkimus antoi uutta tietoa opettaja-oppilassuhteen laadun yhteydestä oppilaan oppijaminäkuvaan suomalaisessa alakoulussa.

Asiasanat: opettaja-oppilassuhde, oppijaminäkuva, lämpimyyden, konfliktit, alakoulu

## SISÄLTÖ

<b>TIIVISTELMÄ.....</b>	<b>2</b>
<b>SISÄLTÖ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>4</b>
1.1 Opettaja-oppilassuhteen laatu .....	5
1.2 Oppijaminäkuva.....	8
1.3 Tutkimuskysymykset.....	10
<b>2 TUTKIMUSMENETELMÄT.....</b>	<b>13</b>
2.1 Tutkimusaineisto.....	13
2.2 Mittarit ja muuttujat .....	13
2.3 Aineiston analyysi .....	15
2.4 Eettiset ratkaisut.....	16
<b>3 TULOKSET.....</b>	<b>18</b>
3.1 Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteys oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa .....	19
3.2 Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteys oppilaan oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa.....	20
<b>4 POHDINTA.....</b>	<b>22</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>28</b>

# 1 JOHDANTO

Oppijaminäkuvalla, eli oppilaan käsityksellä omista akateemisista taidoistaan (Shavelson ym., 1976), on yhteys moniin oppilaan koulunkäyntiin liittyviin osa-alueisiin. Hyvän oppijaminäkuvan on muun muassa havaittu parantavan koulu-menestystä (Cai ym., 2018; Denissen ym. 2007; Guo ym., 2016; Marsh & Martin, 2011), edistävän kiinnostusta, motivaatiota ja panostusta opiskelua kohtaan (Cai ym., 2018; Denissen ym., 2007) sekä vahvistavan osallisuutta (Böheim ym., 2024; Guo ym., 2016). Lisäksi hyvä oppijaminäkuva lisää myönteistä suhtautumista opintoihin ja suojaa koulunkäyntiin liittyvältä ahdistukselta (Clem ym., 2021). Positiivisen oppijaminäkuvan vahvistaminen eri oppiaineissa on myös yksi nykyisen perusopetuksen opetussuunnitelman määrittelemistä tavoitteista (Opetushallitus, 2014). Koska oppijaminäkuva on yhteydessä moniin oppilaan koulunkäynnin osa-alueisiin, on oleellista tietää, mitkä tekijät ovat yhteydessä oppijaminäkuvan kehittymiseen.

Opettaja on oppilaan elämässä usein vanhempien ohella yksi tärkeimmistä ja läheisimmistä aikuisista, ja opettajan ja oppilaan suhteen laadulla on merkitystä erityisesti alakoululaisten koulunkäynnille (Hamre ym., 2008; Roorda ym., 2011). Positiivinen suhde opettajaan muun muassa lisää oppilaiden motivaatiota ja positiivista suhtautumista koulunkäyntiin (Bardelli ym., 2023; Clem ym., 2021), kun taas negatiivinen suhde on yhteydessä esimerkiksi alisuoriutumiseen ja käytösongelmiin (Ansari ym., 2020; Ogg ym., 2024). Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteydestä oppilaan oppijaminäkuvaan on jonkin verran tutkimusnäyttöä (mm. McFarland ym., 2016), mutta aihe ei ole vielä kovinkaan runsaasti tutkittu (Lu ym., 2023).

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2014) korostetaan oppijaminäkuvan merkitystä oppilaan itselleen asettamille tavoitteille. Kun oppilas uskoo itseensä, ovat hänen tavoitteensa usein korkeampia. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (Opetushallitus, 2014) nostetaan esille myös opettajan toiminnan tärkeys ja opettajan vastuu oppijaminäkuvan kehityksestä.

Tämän takia on tärkeää, että opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppijaminäkuvaan tutkitaan tarkemmin. Tässä tutkimuksessa aihetta lähestyttiin sekä opettajien että oppilaiden arvioiman suhteen laadun kautta, ja tutkimuksen kohteena olivat 4. -luokkalaiset oppilaat. Tavoitteena oli tuottaa tietoa opettaja-oppilassuhteen laadun yhteydestä oppijaminäkuvaan suomalaisessa alakoulussa.

## 1.1 Opettaja-oppilassuhteen laatu

Oppilaan aloittaessa koulupolkunsa, tulee opettajasta vanhempien ohella vahvasti arkielämässä läsnä oleva ja lapselle tärkeä aikuinen. Vaikka suhde opettajaan ei ole sama kuin suhde vanhempiin, on siinä paljon samoja elementtejä (Sabol & Pianta, 2012, Verschueren & Koomen, 2012). Opettajan ja oppilaan suhdetta voidaan kuvata niin sanottuna toissijaisena kiintymyssuhteena, jossa oppilas luo opettajaan samankaltaisen kiintymyssuhteen kuin vanhempiinsa (Verschueren & Koomen, 2012). Erona kuitenkin on suhteen pysyvyys, sillä oppilaan opettaja saattaa vaihtua jopa vuoden välein (Verschueren & Koomen, 2012). Opettaja ja oppilas muodostavat aina yksilöllisen suhteen, johon vaikuttaa monenlaiset tekijät ja jonka laatu on yhteydessä oppilaan kokemuksiin ja suoriutumiseen koulussa (Hamre ym. 2008). Suhteen on huomattu olevan sitä tärkeämpi oppilaalle, mitä nuorempi tämä on (Hamre ym., 2008).

Hyvä ja lämmin suhde opettajan ja oppilaan välillä on positiivisesti yhteydessä oppilaan koulumenestykseen, kouluun kiinnittymiseen ja osallisuuteen (Fredriksen & Rhodes, 2004; Roorda ym., 2011; Sabol & Pianta, 2012). Opettajan antama kannustus ja riittävä tuki ovat yhteydessä oppilaan motivaatioon (Pakarinen ym., 2012) ja välittävä ja kannustava suhtautuminen oppilaisiin myös lisää oppilaiden myönteisiä kokemuksia ja ajatuksia itsestään ja omasta pystyvyydestään (Bardelli ym., 2023; Harter, 1999). Lämmin suhde opettajaan voi myös kompensoida kokemuksia aiemmista ikävistä suhteista läheisten aikuisten kanssa (Sabol & Pianta, 2012). Lämpimän suhteen opettajan kanssa on myös havaittu edistävän sellaisten oppilaiden motivaatiota ja osallisuutta, joiden kohdalla riski esimerkiksi koulupudokkuuteen on suurempi (Pitzer & Skinner, 2017). Lämmin

suhde opettajan ja oppilaiden välillä luo luokkaan positiivisen ja hyväksyvän ilmapiirin (Rivers ym., 2013), mikä on tärkeää oppilaan koulussa viihtymisen kannalta.

Opettaja-oppilassuhteen laatua on tutkimuksissa kuvattu kolmen suhteen osatekijän, lämpimyyden (*closeness*), konfliktien (*conflict*) ja riippuvuuden (*dependency*) kautta (Pianta, 2001). Opettaja-oppilassuhdetta voidaan kuvailla hyväksi, kun se sisältää paljon lämpimyyttä ja vähän konflikteja sekä riippuvuutta (Sabol & Pianta, 2012). Suhteen lämpimyydellä tarkoitetaan läheistä, avointa ja turvallista suhdetta, konflikteilla negatiivista suhtautumista ja ristiriitoja ja riippuvuudella oppilaan liiallista tukeutumista opettajaan (Pianta, 2001). Tässä tutkimuksessa käsitellään opettaja-oppilassuhteen laatua sekä opettajan että oppilaan arvioimana vain lämpimyyden ja konfliktien näkökulmasta.

**Lämpimyyys ja konfliktit opettaja-oppilassuhteessa.** Lämmin suhde opettajan ja oppilaan välillä on oppilaan koulunkäynnille merkityksellinen monesta eri näkökulmasta. Lämpimyyttä sisältävän opettaja-oppilassuhteen on havaittu olevan yhteydessä oppilaan motivaatioon (Bardelli ym., 2023) ja vähentävän koulussa koettua tylsistymistä ja ahdistusta (Clem ym., 2021; McGrath & Van Bergen, 2015). Lisäksi lämpimän suhteen on todettu muun muassa vähentävän oppilaiden käytösongelmia, lisäävän positiivista suhtautumista koulunkäyntiä kohtaan ja tukevan koulumenestystä (McGrath & Van Bergen, 2015; Sainio ym., 2022). Opettajien arvioissa suhteen lämpimyydestä on usein eroja oppilaiden sukupuolten välillä. Opettajat arvioivat useammin suhteensa tyttöjen kanssa sisältävän enemmän lämpimyyttä kuin suhteensa poikien kanssa (Jerome ym., 2009).

Konflikteja sisältävän opettaja-oppilassuhteen on taas havaittu olevan negatiivisesti yhteydessä useampaan oppilaan koulunkäyntiin liittyvään osa-alueeseen. Suhteessa koetut konfliktit ovat yhteydessä esimerkiksi oppilaiden ulospäinsuuntautuviin käytösongelmiin (Ogg ym., 2024; Sabol & Pianta, 2012), ahdistuneisuuteen koulussa (Clem ym., 2021), alisuoriutumiseen (Ansari ym., 2020), oppimistuloksiin (Hamre & Pianta, 2001) ja minäkuvaan (McFarland ym., 2016). Opettajan arvioimia konflikteja esiintyy enemmän suhteissa käytösongelmaisten (Hamre ym., 2008) ja koulumenestykseltään heikompien (Jerome ym.,

2009) oppilaiden kanssa. Konflikteja koetaan usein enemmän suhteessa poikien kuin tyttöjen kanssa (Jerome ym., 2009; McFarland, 2016). Suhteessa koettujen konfliktien on myös havaittu ennustavan heikompa koulumenestystä ja käytösongelmia pidemmällä aikavälillä, erityisesti pojilla (Hamre & Pianta, 2001). Konflikteja sisältävät opettaja-oppilassuhteet ovat myös yhteydessä lisääntyneisiin sosiaalisiin haasteisiin, kuten kiusaamiseen oppilaiden välillä (mm. Krause & Smith, 2022). Opettajan arvioimat konfliktit vaikuttavat myös olevan suhteen lämpimyyttä pysyvämpiä, vaikka oppilaan opettaja vaihtuisikin (Jerome ym., 2009).

**Opettaja-oppilassuhde oppilaan arvioimana.** Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppilaiden koulunkäyntiin on tutkittu lähinnä opettajan arvioimana (mm. Ogg ym., 2024). Tällöin oppilaan oma kokemus suhteen laadusta jää huomioimatta. Oppilaiden kokemuksista on oltu kiinnostuneita pääasiassa vanhempien oppilaiden kohdalla (Sabol & Pianta, 2012), kun taas alakoulussa suhdetta on tutkittu lähinnä vain opettajan näkökulmasta. Oppilaiden ja opettajien kokemukset voivat kuitenkin erota toisistaan merkittävästi, minkä vuoksi myös oppilaan näkökulma ja kokemus on tärkeä ottaa huomioon. Esimerkiksi Dong kollegoineen (2021) tutki alakoululaisten ja heidän opettajiensa näkemyksiä suhteen laadusta ja sen yhteydestä sosiaaliseen kouluun sopeutumiseen. Tutkimuksen mukaan oppilaiden kokemukset suhteen laadusta ennustivat kouluun sopeutumista opettajien kokemuksia paremmin. Hughes (2011) taas tutki 2.- ja 3.-luokkalaisten oppilaiden ja heidän opettajiensa kokemuksia suhteen laadusta ja huomasi, että oppilaiden kokemukset ennustivat paremmin muun muassa kouluun kuulumisen tunnetta ja akateemista kykyä. McFarland kollegoineen (2016) selvitti opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppilaan minäkuvaan ja havaitsi oppilaan arvioiman myönteisen kuvan opettajasta ja lämpimän suhteen tämän kanssa olevan positiivisesti yhteydessä parempaan oppijaminäkuvaan.

Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppijaminäkuvaan ei ole oppilaan näkökulmasta tutkittu juurikaan (Ma ym., 2021). Suhteen lämpimyyden ja konfliktien näkökulmasta tutkimustulokset opettajien ja alakouluikäisten oppilaiden arvioimasta suhteen laadusta ovat olleet kuitenkin pääasiassa samansuuntaisia.

Erityisesti opettajien ja oppilaiden arviot konflikteista eivät eroa toisistaan suuresti (Chen ym., 2023; Koomen & Jellesma, 2015; Vervoort ym., 2015). Suhteen lämpimyyden osalta opettajien ja oppilaiden arviot ovat olleet joissain tutkimuksissa samansuuntaisia (Koomen & Jellesma, 2015; Vervoort ym., 2015), mutta joissain tutkimuksissa taas eronneet toisistaan (Chen ym., 2023). Tämä voi johtua siitä, että lämpimälle suhteelle ominaiset piirteet voivat olla erilaisia opettajan ja oppilaan näkökulmasta. Vaihtelevien tutkimustulosten valossa on oleellista tutkia opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppijaminäkuvaan myös oppilaan näkökulmasta, jo alakoululaisten osalta.

## 1.2 Oppijaminäkuva

Oppijaminäkuvalle tarkoitetaan oppilaan käsitystä omista tämänhetkisistä akateemisista taidoistaan (Marsh, 1990; Shavelson ym., 1976). Se rakentuu usein oppilaan omien onnistumisten ja epäonnistumisten kautta ja muotoutuu suhteessa vertaisiin (Bong & Skaalvik, 2003). Oppijaminäkuvalle voidaan kuvata oppilaan kokonaisvaltaista käsitystä omista akateemisista taidoistaan tai se voidaan jakaa pienempiin osiin (Marsh, 1990). Tässä tutkimuksessa oppijaminäkuva tarkastellaan erikseen lukemisen ja kirjoittamisen sekä matematiikan kautta, sillä oppijaminäkvat eri oppiaineissa eroavat usein toisistaan (Marsh, 1986).

Onnistumisen kokemukset tukevat hyvän oppijaminäkuvan kehittymistä, kun taas jatkuvat epäonnistumiset voivat heikentää sitä (Aunola ym., 2002; Bong & Skaalvik, 2003; Marsh & Martin, 2011). Sosiaalinen vertailu muiden suoriutumiseen ja omien taitojen näkeminen muita parempana on yhteydessä parempaan oppijaminäkuvaan, kun taas kokemus huonommuudesta muihin verrattaessa on yhteydessä huonompaan oppijaminäkuvaan (Bong & Skaalvik, 2003; Marsh ym., 2005; Vasalampi ym., 2020). Näin ollen esimerkiksi luokan parempi keskiarvollinen koulumenestys voi heikentää yksittäisen oppilaan oppijaminäkuva (Marsh, 1987; Marsh ym., 2018; Vasalampi, 2020). Ulkoisten vertailujen lisäksi myös sisäinen vertailu omista taidoista oppiaineiden välillä voi vaikuttaa oppijaminäkuvaan (Arens ym., 2021; Marsh ym., 2018). Esimerkiksi kiitettävä suoriutuminen



matematiikassa voi huonontaa oppijaminäkuvaa lukemisessa ja kirjoittamisessa, jos suoriutuminen tässä on yhtään matematiikkaa heikompaa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että poikien oppijaminäkuva on usein parempi matematiikassa ja tyttöjen lukemisessa ja kirjoittamisessa (Skaalvik & Skaalvik, 2004). Oppilaan omien kokemusten ja havaintojen lisäksi oppijaminäkuvaan vaikuttaa myös opettajalta saatu palaute (Korpiää ym., 2021).

**Opettaja-oppilassuhteen yhteys oppijaminäkuvaan.** Opettajan merkityksestä oppilaan kokonaisvaltaiselle minäkuvalle on jonkin verran tutkimusnäyttöä. Esimerkiksi opettajan optimistisen ja kannustavan suhtautumisen oppilaan taitoihin on havaittu olevan positiivisesti yhteydessä oppilaan positiivisiin ajatuksiin itsestään ja kyvyistään (Vehkakoski, 2020). Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppijaminäkuvaan on kuitenkin tutkittu toistaiseksi melko vähän (Lu ym., 2023).

Tutkimusten tulokset ovat osoittaneet suhteen laadun ja opettajan ja oppilaan välisen vuorovaikutuksen olevan yhteydessä oppijaminäkuvaan. Lämpimän suhteen on havaittu olevan yhteydessä parempaan minäkuvaan (Gavidia-Payne ym., 2015), ja konflikteja sisältävän suhteen olevan yhteydessä oppilaan heikompaan uskomukseen omista taidoistaan, mikä voi heijastua koulu- ja uravalintojen kautta aikuisuuteen asti (McGrath & Van Bergen, 2015). Erityisesti alakoulun ensimmäisillä luokilla oppilaan suhteella opettajaan on erityisen suuri, jopa vanhempia suurempi merkitys oppijaminäkuvan kehityksessä (Verschuere ym., 2012).

McFarland ja kollegat (2016) tutkivat opettaja-oppilassuhteen yhteyttä australialaisten 10-11-vuotiaiden lasten minäkuvaan sekä opettajan että oppilaan näkökulmasta. Tutkimuksen mukaan konflikteja sisältävä suhde oli negatiivisesti sekä tyttöjen että poikien osalta yhteydessä oppilaiden minäkuvaan. Lisäksi tyttöjen minäkuvaan oli positiivisesti yhteydessä opettajan arvioima lämpimyys (McFarland ym., 2016). Myös oppilaan positiivisten omaa opettajaa koskevien arvioiden havaittiin olevan positiivisesti yhteydessä minäkuvaan (McFarland ym., 2016).

Lämpimän suhteen opettajaan on havaittu suojaavan oppilaiden oppijaminäkuva heidän vertaillessaan itseään ja omaa suoritustaan vertaisten suoriin (Schwabe ym., 2019). Leflot kollegooneen (2010) havaitsi opettaja-oppilas-suhteen laadun yhteyttä 2. luokkalaisten minäkuvaan tutkiessaan kannustavan ja oppilaan autonomiaa tukevan toiminnan vahvistavan oppijaminäkuva. Mitä kunnioittavammin ja oppilaan omista ideoista ja ajatuksista kiinnostuneemmin opettaja suhtautui oppilaisiin lukuvuoden alussa, sitä parempi oppilaiden oppijaminäkuva oli lukuvuoden lopussa (Leflot ym., 2010).

Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppijaminäkuvaan on tutkittu toisinaan myös erikseen matematiikan sekä lukemisen ja kirjoittamisen osalta. Opettajan kannustavalla suhtautumisella on havaittu olevan yhteys parempaan minäkuvaan matematiikassa yläkoululaisilla (Wang ym., 2021). Lisäksi opettajan uskomuksilla oppilaan lukemisen ja kirjoittamisen taitoihin on havaittu olevan suurempi yhteys oppijaminäkuvaan, kuin oppilaan taidoilla (Upadyaya & Eccles, 2015). Samassa tutkimuksessa löydettiin myös yhteys opettajan uskomusten ja matematiikan oppijaminäkuvan väliltä. Ma kollegooneen (2021) havaitsi tutkimuksessaan oppilaan arvioiman suhteen lämpimyden olevan positiivisesti yhteydessä 15-vuotiaiden lukemisen oppijaminäkuvaan. Guay kollegooneen (2019) taas havaitsi opettajan arvioiman lämpimyden parantavan esiopetusikäisten lukemisen oppijaminäkuva. Aiheesta tehdyn vielä melko vähäisen tutkimuksen perusteella opettaja-oppilassuhteen laadun ja oppijaminäkuvan välillä on havaittu yhteyksiä. Tämän takia aihetta on merkittävää tutkia lisää myös suomalaisessa alakoulussa.

### **1.3 Tutkimuskysymykset**

Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä eri koulunkäynnin osa-alueisiin, esimerkiksi käyttäytymiseen, on tutkittu runsaasti (Endedijk ym., 2022). Tutkimusta suhteen laadun yhteydestä oppilaan oppijaminäkuvaan ei ole kovinkaan paljon (Lu ym., 2023). Hyvä oppijaminäkuva on oppilaalle tärkeä tekijä monen koulunkäynnin osa-alueen kannalta, ja sen on havaittu olevan yhteydessä muun

muassa oppilaan motivaatioon, koulumenestykseen ja koulussa viihtymiseen (mm. Cai ym., 2018). Oppijaminäkuva on laajasti yhteydessä oppilaan koulunkäyntiin, joten on oleellista selvittää, missä määrin opettaja on yhteydessä sen kehittymiseen. Koska matematiikan sekä lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvat eroavat usein toisistaan (Marsh, 1986), tutkitaan niitä tässä tutkimuksessa erikseen. Jotta opettaja-oppilassuhteen laadusta saataisiin mahdollisimman kattava kuva, tarkastellaan sitä tässä tutkimuksessa opettajan lisäksi myös oppilaan näkökulmasta. Tämä on oleellista, sillä tutkimusta suhteen laadusta oppilaiden arvioimana on huomattavasti opettajien arvioimaa vähemmän (Ma ym., 2021).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, missä määrin opettaja-oppilassuhteen laatu on yhteydessä 4. -luokkalaisten oppilaiden matematiikan sekä lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvaan. Tutkimuksen kohteeksi valittiin 4. -luokkalaiset ja heidän opettajansa, sillä alakoulussa luokanopettaja opettaa oppilailleen lähes kaikki oppiaineet. Tällöin opettajan ja oppilaan välillä on vuorovaikutusta päivittäin. Lisäksi erityisesti negatiivisen opettaja-oppilassuhteen yhteyden oppilaan koulunkäyntiin on havaittu olevan suurempi alakoululaisilla (Roorda ym., 2011) ja opettaja-oppilassuhteen merkityksen olevan oppilaille sitä suurempi, mitä nuorempia he ovat (Hamre ym., 2008). 4. -luokkalaiset olivat tutkimuksen kannalta iältään alkuopetusikäisiä sopivampia, sillä lasten käsitykset omista kyvyistään ja sen myötä oppijaminäkuva kehittyvät realistisemmaksi noin kahdeksan vuoden iässä (Dweck, 2002).

Tarkemmat tutkimuskysymykset olivat:

1. Missä määrin opettajan ja oppilaan arvioima opettaja-oppilassuhteen laatu on yhteydessä oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa, kun oppilaan sukupuoli on kontrolloitu?

2. Missä määrin opettajan ja oppilaan arvioima opettaja-oppilassuhteen laatu on yhteydessä oppilaan oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa, kun oppilaan sukupuoli on kontrolloitu?

## 2 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 2.1 Tutkimusaineisto

Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty osana Teacher and Student Stress and Interaction in Classroom (TESSI) -tutkimushanketta (Lerkkanen & Pakarinen, 2016–2021). Hankkeen tarkoituksena on tutkia opettajien ja oppilaiden hyvinvointia ja niihin yhteydessä olevia tekijöitä, sekä hyvinvoinnin yhteyttä luokassa tapahtuviin vuorovaikutusprosesseihin ja oppilaiden oppimistuloksiin.

Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty Keski-Suomen ja Etelä-Savon alueella keväällä 2021, jolloin tutkimukseen osallistui 456 oppilasta ( $N_{tytöt} = 245$ ,  $N_{pojat} = 211$ ) ja 35 luokanopettajaa ( $N_{naiset} = 25$ ,  $N_{miehet} = 10$ ). Aineisto kerättiin kyselylomakkeilla. Opettajat vastasivat sähköiseen kyselylomakkeeseen, kun taas oppilaat täyttivät paperisen kyselylomakkeen koulupäivän aikana tutkimusavustajan ohjeistamana.

### 2.2 Mittarit ja muuttujat

**Opettaja-oppilassuhteen laatu opettajan arvioimana.** Opettajan arvioimaa opettaja-oppilassuhteen laatua mitattiin suomennetulla Student-Teacher Relationship Scale (STRS-SF) -mittarilla (Pianta, 2001; Pakarinen ym., 2018). Kyselyyn sisältyy 15 suhteen lämpimyyttä ja konflikteja kuvaavaa väittämää, joihin opettaja vastaa 5-portaisella Likert-asteikolla (1= ei ehdottomasti sovi – 5= sopii erittäin hyvin) (Pianta, 2001). Lämpimyyttä ja konflikteja kuvaavista väittämistä muodostettiin omat keskiarvosummamuuttujat.

Suhteen lämpimyyttä kuvaavia väittämiä (esim. ”Minulla on läheinen ja lämmin suhde tähän lapseen”, ”Tämä lapsi arvostaa välillämme olevaa suhdetta”) oli yhteensä kahdeksan. Ennen lämpimyyttä kuvaavan keskiarvosummamuuttujan muodostamista yksi väittämä käännettiin muiden kanssa samansuuntaiseksi. Näistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja opettajan arvioima lämpimyyys ( $KA = 3.99$ ,  $KH = 0.73$ ,  $\alpha = 0.89$ ). Suhteessa koettuja konflikteja

arvioitiin seitsemällä väittämällä (esim. ”Tämä lapsi suuttuu minulle helposti”, ”Minun ja tämän lapsen välillä vaikuttaa aina olevan ongelmia”), joista muodostettiin keskiarvosummamuuttuja opettajan arvioimat konfliktit ( $KA = 1.54$ ,  $KH = 0.84$ ,  $\alpha = 0.93$ ).

**Opettaja-oppilassuhteen laatu oppilaan arvioimana.** Oppilaan arvioita suhteen laadusta selvitettiin käyttämällä suomennettua versiota Children’s Appraisal of their Relationship with the Teacher Scale (CARTS) -mittarista (Vervoort ym., 2015; Lerkkanen & Pakarinen, 2020). CARTS- mittari sisältää väittämiä (16) liittyen suhteen konflikteihin, lämpimyteen ja riippuvuuteen. Tässä aineistossa käytettiin vain lämpimyyttä ja konflikteja kuvaavia väittämiä (11), eli riippuvuuden väittämät jätettiin kokonaan pois. Väittämiin vastattiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1= ei koskaan – 5= aina). Konflikteja ja lämpimyyttä kuvaavista väittämistä muodostettiin omat keskiarvosummamuuttujansa.

Suhteen lämpimyyttä kuvaavia väittämiä oli neljä (esim. ”Opettajani pitää minusta”, ”Minulla on hauskaa opettajani kanssa”) ja niistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja oppilaan arvioima lämpimyyttä ( $KA = 3.80$ ,  $KH = 0.92$ ,  $\alpha = 0.85$ ). Konflikteja kuvaavia väitteitä oli seitsemän, (esim. ”Opettajani rankaisee minua usein”, ”Suutun usein opettajalleni”), ja niistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja oppilaan arvioimat konfliktit ( $KA = 1.56$ ,  $KH = 0.69$ ,  $\alpha = 0.86$ ).

**Oppijaminäkuva matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa.** Oppilaan oppijaminäkuva mitattiin yhteensä kuudella väittämällä, joihin vastattiin 5-portaisella Likert -asteikolla (1= huono/en kovin hyvä - 5= erittäin hyvä). Kuudesta väittämästä muodostettiin molemmille oppijaminäkuvan osaluille omat kolme väittämää sisältävät keskiarvosummamuuttujat. Ennen summamuuttujien tekemistä, käännettiin sekä matematiikkaa että lukemista ja kirjoittamista koskevista väittämistä yhdet väittämät muiden kanssa samansuuntaiseksi. Matematiikan oppijaminäkuva kuvaavista väittämistä (esim. Kuinka hyvä olet matematiikkaan liittyvissä tehtävissä verrattuna muihin luokkasi lapsiin?) muodostettiin keskiarvosummamuuttuja matematiikan oppijaminäkuva ( $KA = 3.92$ ,  $KH = 0.86$ ,  $\alpha = 0.88$ ). Lukemista ja kirjoittamista kuvaavista väittämistä

(esim. Kuinka hyvät olet lukemiseen ja kirjoittamiseen liittyvissä tehtävissä verrattuna luokkasi muihin lapsiin?) muodostettiin keskiarvosummamuuttuja lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuva ( $KA = 3.74$ ,  $KH = 0.83$ ,  $\alpha = 0.86$ ).

**Oppilaan sukupuoli.** Oppilaan sukupuolta käytettiin kontrollimuuttujana, eli sen mahdollinen vaikutus regressioanalyysin tuloksiin kontrolloitiin (ks. Ketokivi, 2015). Tässä aineistossa sukupuoli oli koodattu kaksiluokkaiseksi muuttujaksi (1 = tyttö,  $N = 220$ ; 2 = poika,  $N = 195$ ).

## 2.3 Aineiston analyysi

Aineiston analyysi suoritettiin SPSS Statistics 28 -ohjelmalla. Summamuuttujien reliabiliteetit tarkistettiin laskemalla niille Cronbachin alfat. Kaikkien analyysissä käytettyjen keskiarvosummamuuttujien Cronbachin alfa oli yli .60, joten summamuuttujien reliabiliteettia, eli luotettavuutta voidaan pitää riittävän hyvänä (Metsämuuronen, 2011). Muuttujien alkutarkastelussa huomattiin, etteivät kaikki muuttujat olleet normaalijakautuneita. Tämän takia muuttujien välisiä korrelaatioita tarkasteltiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella (Metsämuuronen, 2011). Tämän lisäksi analyysimenetelmänä molemmissa tutkimuskysymyksissä käytettiin lineaarista regressioanalyysia, sillä tutkimuksessa haluttiin selvittää useamman selittävän muuttujan yhteyttä selitettävään muuttujaan (ks. Ketokivi, 2015; Metsämuuronen, 2011; Tabachnick & Fidell, 2014). Lineaarinen regressioanalyysi sopi analyysimenetelmäksi, sillä tutkittavien määrä oli riittävän suuri, ja selitettävän ja selittävien muuttujien välillä oli lineaarinen yhteys (Ketokivi, 2015).

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä haluttiin selvittää sekä opettajan että oppilaan arvioiman opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppijaminäkuvaan matematiikassa. Selittävinä muuttujina olivat oppilaan arvioima lämpimyys, oppilaan arvioimat konfliktit, opettajan arvioima lämpimyys ja opettajan arvioimat konfliktit. Sukupuoli oli kontrollimuuttuja. Analyysi aloitettiin tarkastelemalla muuttujien välisiä korrelaatioita Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella. Muuttujien väliset korrelaatiokertoimet osoittivat, että kaikki selittävät

muuttujat eivät korreloineet tilastollisesti merkitsevästi selitettävän muuttujan kanssa, joten ne jätettiin jatkoanalyysin ulkopuolelle. Merkitsevästi korreloivien muuttujien välillä ei havaittu multikollineaarisuutta (0.14 - 0.52) ( $< 0.90$ , Metsämuuronen, 2011), joten ne sisällytettiin lineaariseen regressioanalyysiin.

Toisessa tutkimuskysymyksessä haluttiin selvittää sekä opettajan että oppilaan arvioiman opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvaan. Selitettävänä muuttujana oli oppijaminäkuva lukemisen ja kirjoittamisessa, ja selittävinä muuttujina olivat oppilaan arvioimat lämpimyyden ja konfliktit sekä opettajan arvioimat lämpimyyden ja konfliktit. Sukupuoli oli kontrollimuuttuja. Selittävien muuttujien yhteyttä selitettävään muuttujaan tutkittiin ensin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella. Korrelaatiokertoimet osoittivat, etteivät kaikki selittävät muuttujat korreloineet lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvan kanssa. Muuttujat, jotka korreloivat tilastollisesti merkitsevästi sisällytettiin lineaariseen regressioanalyysiin. Muuttujien välillä ei havaittu multikollineaarisuutta (0.14–0.52).

## 2.4 Eettiset ratkaisut

Tämän tutkimuksen toteutuksessa on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2023) ohjeistusta hyvän tieteellisen käytännön periaatteista. Toteutuksessa on noudatettu hyvän tieteellisen toiminnan mukaista ja ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen mukaista rehellisyyttä, luotettavuutta ja vastuullisuutta jokaisessa tutkimuksen vaiheessa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019; 2023).

Tutkimusaineisto on kerätty osana TESSI-tutkimushanketta (Lerkkanen & Pakarinen, 2016–2021), jonka aineiston keräyksessä on noudatettu ajankohtaisia eettisiä ohjeistuksia. Aiemmin kerätyn tutkimusaineiston jatkokäyttö tässä tutkimuksessa on hyvän tieteellisen käytännön mukaista, lisää avoimuutta ja vähentää turhan samankaltaisen aineiston keräämistä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023). Osallistuminen tutkimukseen on ollut vapaaehtoista, ja tutkittavia on tiedotettu tutkimuksen tarkoituksesta, aineiston käyttötarkoituksista, käsitte-



lystä ja säilytyksestä sekä tutkimukseen mahdollisesti sisältyvistä riskeistä. Lisäksi tutkittavia on tiedotettu heidän oikeudestaan keskeyttää tutkimukseen osallistuminen missä vaiheessa tahansa. Tämän jälkeen tutkittavilta on pyydetty kirjallinen, tietoon perustuva suostumus tutkimukseen osallistumiselle. Tutkit-tavan tietoon perustuva suostumus tarkoittaa sitä, että tutkittavalla on hänen ymmärtämänsä tieto omista oikeuksistaan tutkimuksessa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019).

Koska tutkimukseen on osallistunut lapsia, on heidän osallistumiselleen pyydetty kirjallinen lupa huoltajilta. Lapset kuuluvat lainsäädännöllisesti erityisryhmiin, joilla ei ole täyttä itsemääräämisoikeutta tutkimukseen osallistumisesta (Kuula, 2015). Huoltajan antaessa luvan lapsen osallistumiselle, oletetaan, että huoltaja on keskustellut asiasta lapsen kanssa ja huomioinut tämän mielipiteen (Nieminen, 2010). Tämän tutkimuksen aineiston keruussa on otettu huomioon myös lapsen oma tahto ja osallistumisen vapaaehtoisuus (ks. Kuula, 2015; Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019), minkä takia lapsi on voinut kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta huoltajan myöntämästä luvasta riippumatta.

Tutkimuksen tekijä on sitoutunut säilyttämään tutkimusaineistoa hyvien tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti. Tutkimuksen aineistoa on säilytetty tämän tutkimuksen ajan salasanalla lukitulla muistitikulla, ja sitä on käsitelty vain omalla henkilökohtaisella tietokoneella. Tutkittavien henkilö- ja tunnistetietojen säilytyksen tarve on aina oltava perusteltavissa (Kuula, 2015). Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty osana aiempaa TESSI-tutkimusta, joten tämän tutkimuksen tekijä ei ole ollut henkilökohtaisesti tekemisissä tutkittavien kanssa. Aineisto on anonymisoitu, eli siitä on poistettu tunnistettavat henkilötiedot ja tutkittaville on annettu omat ID-koodit. (Kuula, 2015). Tutkimuksen tekijä on myös sitoutunut poistamaan kaikki käytössään olleet tutkimusaineistot heti tutkimuksen valmistuttua.

Tutkimuksen tekijä on perehtynyt huolellisesti tutkimuksessa käytettyihin taustateorioihin ja analyysimenetelmiin ja hyödyntänyt niitä tarpeen mukaan. Tulokset on saavutettu tutkimuksessa kuvatun analyysimenetelmän pohjalta ja ne on raportoitu rehellisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023).

### 3 TULOKSET

Tässä tutkimuksessa oli tarkoituksena selvittää, missä määrin opettaja-oppilassuhteen laatu on yhteydessä 4. -luokkalaisen oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa. Opettaja-oppilassuhteen laatua tarkasteltiin konfliktien ja lämpimyden kautta sekä oppilaan että opettajan arvioimana.

Selittävien ja selitettävien muuttujien yhteyttä tarkasteltiin ennen analyysia Spearmanin korrelaatiokertoimella. Korrelaatiotarkastelut osoittivat, ettei opettajan arvioimalla lämpimyydellä ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä matematiikan tai lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvaan (taulukko 1). Lisäksi opettajan arvioimilla konflikteilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä oppilaan matematiikan oppijaminäkuvaan. Näitä muuttujia ei sisällytetty lineaariseen regressioanalyysiin. Muiden selittävien muuttujien yhteys oli merkitsevää, mutta heikko.

#### Taulukko 1.

*Muuttujien väliset korrelaatiot (Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin).*

	Matematiikan oppijaminä- kuva	<i>p</i>	Lukemisen ja kirjoit- tamisen oppijaminä- kuva	<i>p</i>
Opettajan arvioima lämpimyyden	.09	.090	.08	.099
Opettajan arvioimat konfliktit	-.06	.237	-.16	.002
Oppilaan arvioima lämpimyyden	.15	.003	.25	<.001
Oppilaan arvioimat konfliktit	-.12	.018	-.29	<.001
Oppilaan sukupuoli	.25	<.001	-.13	.011

### 3.1 Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteys oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä selvitettiin, missä määrin opettaja-oppilassuhteen laatu on yhteydessä oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa. Analyysimenetelmäksi valikoitui lineaarinen regressioanalyysi. Selittävien muuttujien keskinäiset korrelaatiot ja regressioanalyysin yhteydessä tulostetut VIF-arvot (1.06–1.55) olivat matalia, joten muuttujien välillä ei esiintynyt multi-kollineaarisuutta.

Lineaarisen regressioanalyysin tulokset osoittivat, että oppilaan sukupuoli, oppilaan arvioima suhteen lämpimyyden ja oppilaan arvioimat konfliktit selittivät tilastollisesti merkitsevästi oppilaan oppijaminäkuvaan vaihtelua matematiikassa [ $F(3, 403) = 15.43, p < .001$ ]. Malli selitti kokonaisuudessaan 10,3 % matematiikan oppijaminäkuvaan vaihtelusta, ja jokaisen selittäjän omavaikutusosuus oli tilastollisesti merkitsevä (taulukko 2). Oppilaan arvioima suhteen lämpimyyden oli positiivisesti yhteydessä matematiikan oppijaminäkuvaan, eli mitä lämpimämpi suhde oppilaan mielestä oli, sitä parempi myös oppijaminäkuva matematiikassa oli. Oppilaan arvioimat konfliktit taas olivat negatiivisesti yhteydessä oppijaminäkuvaan, eli mitä enemmän suhteessa esiintyi konflikteja oppilaan arvioimana, sitä heikompi matematiikan oppijaminäkuva oli. Tyttöjen oppijaminäkuva oli poikia heikompi.

#### Taulukko 2.

*Lineaarisen regressioanalyysin tulokset oppilaan arvioiman opettaja-oppilassuhteen laadun yhteydestä 4. -luokkalaisen oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa.*

Selittäjä	<i>B</i>	Keskivirhe	$\beta$	<i>p</i>
Vakio	3.01	.31		<.001
Oppilaan sukupuoli	.46	.08	.27	<.001
Oppilaan arvioimat konfliktit	-.18	.07	-.14	.017
Oppilaan arvioima lämpimyyden	.13	.05	.14	.014

### 3.2 Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteys oppilaan oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa

Toisessa tutkimuskysymyksessä selvitettiin, missä määrin opettaja-oppilassuhteen laatu on yhteydessä oppilaan oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa. Analyysimenetelmänä käytettiin lineaarista regressioanalyysia. Selittävien muuttujien keskinäiset korrelaatiot, ja regressioanalyysin yhteydessä tulostetut VIF-arvot (1.08–1.60) olivat matalia, joten muuttujien välillä ei esiintynyt multi-kollineaarisuutta.

Lineaarisen regressioanalyysin tulosten perusteella oppilaan sukupuoli, oppilaan arvioimat suhteessa koetut konfliktit ja lämpimyys sekä opettajan arvioimat konfliktit selittivät tilastollisesti merkitsevästi vaihtelua oppilaiden lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvassa [ $F(4, 385) = 12.87, p. <.001$ ]. Kyseinen malli selitti 11,8 % lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvan vaihtelusta (taulukko 3). Selittävästä muuttujista oppilaan arvioimilla suhteessa koetuilla konflikteilla ja lämpimyydellä oli tilastollisesti merkitsevät omavaikutusosuudet, mutta oppilaan sukupuolella ja opettajan arvioimilla konflikteilla ei ollut. Oppilaan arvioima suhteessa koettu lämpimyys oli positiivisesti yhteydessä lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvaan, eli mitä lämpimämpi suhde oli oppilaan mielestä, sitä parempi oli myös hänen oppijaminäkuvansa. Suhteessa koetut konfliktit taas olivat negatiivisesti yhteydessä oppijaminäkuvaan, eli mitä enemmän suhteessa oli konflikteja oppilaan arvioimana, sitä huonompi hänen oppijaminäkuvansa oli.

**Taulukko 3.**

*Lineaarisen regressioanalyysin tulokset oppilaan ja opettajan arvioiman opettaja-oppilas-suhteen laadun yhteydestä 4. -luokkalaisen oppilaan oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa.*

Selittäjä	<i>B</i>	Keskivirhe	$\beta$	<i>p</i>
Vakio	3.77	.32		<.001
Oppilaan sukupuoli	-.09	.08	-.06	.274
Opettajan arvioimat konfliktit	-.08	.05	-.09	.110
Oppilaan arvioimat konfliktit	-.19	.07	-.16	.008
Oppilaan arvioima lämpimyys	.14	.05	.15	.011

## 4 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, missä määrin opettaja-oppilassuhteen laatu on yhteydessä oppilaan oppijaminäkuvaan matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa. Opettaja-oppilassuhteen laatua tutkittiin lämpimyyden ja konfliktien näkökulmasta sekä opettajan että oppilaan arvioimana.

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä haluttiin selvittää, missä määrin opettaja-oppilassuhteen laatu opettajan ja oppilaan arvioimana on yhteydessä 4.-luokkalaisen oppijaminäkuvaan matematiikassa. Tulosten perusteella opettajan arvioimat konfliktit ja lämpimyyden eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä matematiikan oppijaminäkuvaan. Sen sijaan oppilaan arvioiman suhteen laadun ja matematiikan oppijaminäkuvan väliltä löydettiin yhteys. Mitä enemmän suhteessa oli konflikteja oppilaan arvioimana, sitä heikompi oppilaan matematiikan oppijaminäkuva oli. Runsaammin lämpimyyttä sisältävä suhde oppilaan arvioimana taas oli yhteydessä parempaan oppijaminäkuvaan matematiikassa.

Toisessa tutkimuskysymyksessä selvitettiin opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä opettajan ja oppilaan arvioimana 4.-luokkalaisen oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa. Korrelaatioita tarkastellessa opettajan arvioimien konfliktien ja lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvan väliltä löytyi yhteys. Lineaarisen regressioanalyysin tulosten perusteella opettajan arvioiman suhteen lämpimyyden tai konfliktien ja lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvalla ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Oppilaan arvioimana lämpimyyttä sisältävä suhde taas oli yhteydessä parempaan lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvaan. Mitä enemmän suhteessa oli konflikteja oppilaan arvioimana, sitä huonompi oppilaan lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuva oli.

Tutkimuksen tulokset vahvistavat käsitystä opettaja-oppilassuhteen yhteydestä oppilaan koulunkäyntiin. Tulokset ovat linjassa aiemman tutkimusnäytön kanssa, jonka mukaan lämmin opettaja-oppilassuhde on yhteydessä oppilaan uskomuksiin ja käsityksiin itsestään (mm. Leflot ym., 2010; McFarland ym., 2016;

Wang ym., 2021). Opettajan arvioiman suhteen lämpimyyden osalta tämän tutkimuksen tulokset kuitenkin eroavat aiemmista. Lämpimyyttä sisältävän suhteen on aiemmissa tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä alakoululaisen oppilaan parempaan minäkuvaan (mm. Gavidia-Payne ym., 2015; McFarland ym., 2016) sekä erityisesti matematiikan oppijaminäkuvaan (Wang ym., 2021). Tässä tutkimuksessa opettajan arvioiman lämpimyyden ja oppijaminäkuvan väliltä ei kuitenkaan löydetty tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Tulokset puoltavat myös aiempaa tutkimusnäyttöä negatiivisen opettaja-oppilassuhteen yhteydestä heikompaan suoriutumiseen koulussa (mm. Ansari ym., 2021; Hamre & Pianta, 2001). Opettajan arvioimat konfliktit ovat tutkitusti olleet negatiivisesti yhteydessä esimerkiksi oppilaan koulumenestykseen (Hamre & Pianta, 2001) ja ulospäinsuuntautuneeseen ongelmakäyttäytymiseen (Sabol & Pianta, 2012). Tämän tutkimuksen tulokset opettajan arvioimien konfliktien negatiivisesta yhteydestä oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa ovat samassa linjassa McFarlandin ym. (2016) tulosten kanssa. Tosin regressioanalyysissä tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei enää löydetty, joten yhteyttä voidaan pitää melko pienenä. Opettajan arvioimien konfliktien ja matematiikan oppijaminäkuvan välillä havaittu tässä tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Tutkimuksen tulokset vahvistivat aiempaa tietoa oppilaan arvioiman opettaja-oppilassuhteen laadun yhteydestä oppijaminäkuvaan. Oppilaan arvioiman lämpimän suhteen positiivinen yhteys oppijaminäkuvaan sekä matematiikassa että lukemisessa ja kirjoittamisessa on samansuuntainen McFarlandin ja kollegoiden (2016) tutkimuksen tulosten kanssa. Heidän tutkimuksensa mukaan oppilaan positiivinen käsitys omasta opettajasta ja opettajan toiminnasta on yhteydessä oppilaan parempaan minäkuvaan. Sekä tämän tutkimuksen että McFarlandin ja kollegoiden (2016) tutkimuksen tulokset puoltavat Harterin (1999) näkemystä siitä, että opettajan osoittaessa kannustusta ja välittämistä oppilaille, ovat oppilaiden käsitykset itsestään ja taidoistaan positiivisempia.

On tärkeää huomata, että oppilaan arvioilla suhteen laadusta oli opettajan arvioita vahvempi yhteys oppijaminäkuvaan sekä matematiikassa että lukemisessa ja kirjoittamisessa. Tämä on linjassa aiemman tutkimusnäytön kanssa siitä, että oppilaan arviot suhteen laadusta ennustavat muun muassa kouluun kuulumista ja akateemisia kykyjä opettajan arvioita paremmin (Dong ym., 2021; Hughes, 2011). Eroavat tulokset opettajan ja oppilaan arvioiden välillä puoltavat aiheen tutkimisen tärkeyttä myös oppilaan näkökulmasta.

Matematiikan sekä lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvia tarkasteltiin tässä tutkimuksessa erillisinä osa-alueina. Tulokset olivat näiden välillä muuten samankaltaiset, mutta korrelaatioita tarkastellessa opettajan arvioimien konfliktien yhteys oppijaminäkuvaan löytyi vain lukemisen ja kirjoittamisen osalta. Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei kuitenkaan löydetty lineaarisessa regressioanalyysissä. Clem kollegoineen (2021) havaitsi vähäisempien konfliktien olevan yhteydessä positiivisempaan suhtautumiseen lukemista ja kirjoittamista kohtaan. Näiden tulosten perusteella voitaisiin ajatella, että konfliktit suhteessa saattavat olla yhteydessä oppilaan oppijaminäkuvaan lukemisessa ja kirjoittamisessa matematiikkaa enemmän. Aiemmassa tutkimuksessa opettajan arvioimien konfliktien ja yleisen oppijaminäkuvan väliltä on löydetty yhteys (mm. McFarland ym. 2016), mutta tutkimuksissa ei ole erikseen tarkasteltu matematiikan ja lukemisen ja kirjoittamisen oppijaminäkuvia.

Tämän tutkimuksen vahvuus on sen aiempaan tutkimukseen verrattuna poikkeuksellinen tutkimusasetelma. Tutkimuksen kohteena oli oppilaiden oppijaminäkuva matematiikassa sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa. Aiemmassa tutkimuksessa oppijaminäkuva on pääasiassa tutkittu yleisen oppijaminäkuvan käsitteen kautta, erottelematta oppiaineita toisistaan (mm. Leflot ym., 2010; McFarland ym., 2016). Tulokset osa-alueiden välillä olivat toisistaan eroavia, joten näiden tutkiminen erikseen on perusteltua. Aiemmissa tutkimuksissa, joissa oppijaminäkuva on tutkittu erikseen lukemisen ja kirjoittamisen sekä matematiikan osalta, on opettaja-oppilassuhteen laadun sijaan tutkimuksen kohteena olleet esimerkiksi opettajan uskomusten (Madon ym., 2001; Upadyaya & Eccles, 2015) tai luokan muiden oppilaiden suoriutumisen yhteys oppijaminäkuvaan.



(Vasalampi ym., 2020). Tässä tutkimuksessa tutkittu opettaja-oppilassuhteen yhteys oppijaminäkuvaan erikseen lukemisen ja kirjoittamisen sekä matematiikan on asetelmana yhä vähäisesti tutkittu.

Aiempaa tutkimusta tämän tutkimuksen aiheesta oppilaan näkökulmasta on melko vähän (Ma ym., 2021). Yhteys lämpimän suhteen ja paremman oppijaminäkuvan välillä on löytynyt aiemmassakin tutkimuksessa (mm. Guay ym., 2019; Ma ym., 2021), mitä tämäkin tutkimus vahvistaa. Aiemman tutkimuksen kohteena ovat kuitenkin olleet pääasiassa esi- ja alkuopetuksen oppilaat tai yläkoululaiset. Tämä tutkimus onnistuikin tuottamaan uutta tietoa 4. -luokkalaisten oppilaiden kokemuksista opettaja-oppilassuhteen yhteydestä oppijaminäkuvaan. Oppilaiden arvioita suhteen laadusta voidaan pitää luotettavina, sillä tutkittavat oppilaat ovat olleet yli 8-vuotiaita. Tätä nuorempien oppilaiden käsitys omista taidoistaan ei ole välttämättä vielä kehittynyt realistiseksi, mikä voisi vähentää tulosten luotettavuutta (Dweck, 2002).

Tutkimuksen vahvuutena oli myös luotettavien mittarien hyödyntäminen. Tutkimuksessa käytettiin mittareita, jotka mittaavat tutkittavaa asiaa, eli tutkimuksen validiteetti on hyvä (Metsämuuronen, 2011). Opettajan arvioimaa opettaja-oppilassuhteen laatua mittaava STRS -mittari (Pianta, 2001) on laajasti käytetty sekä suomalaisessa (mm. Clem ym., 2021; Pakarinen ym., 2021; Pakarinen ym., 2018) että kansainvälisessä (mm. Jerome ym., 2009; McFarland ym., 2016; Roorda ym., 2011) tutkimuksessa. Oppilaan arvioimaa opettaja-oppilassuhteen laatua kuvaavan CARTS -mittarin (Vervoort ym., 2015) on todettu myöskin mittaaavan suhteen laatua luotettavasti. Oppilaiden oppijaminäkuvaa selvittävät väitteet ovat muotoilultaan teoriaan perustuvia ja kuvaavat myös oppilaan näkemystä omista taidoistaan suhteessa vertaisiin (Bong & Skaalvik, 2003). Mittareiden väittämistä muodostettujen keskiarvosummamuuttujien reliabiliteetti oli myös riittävän suuri ( $>0.60$ , Metsämuuronen, 2011). Lisäksi tutkimuksen tekijä ei ole ollut henkilökohtaisesti tekemisissä tutkittavien kanssa, mikä parantaa tutkimuksen objektiivisuutta ja näin ollen luotettavuutta (Metsämuuronen, 2011).

Tutkimuksessa oli kuitenkin vahvuuksien lisäksi myös haasteita. Otokoko opettajien osalta ( $N = 35$ ) oli melko pieni, jolloin tulokset eivät ole niin hyvin

yleistettävissä. Oppilaiden osalta otoskokoa ( $N = 456$ ) voidaan kuitenkin pitää riittävän suurena. Otantaa ei myöskään voida pitää täysin sattumanvaraisena, sillä tutkittaviksi valittiin opettajia ja oppilaita vain Keski-Suomen ja Etelä-Savon alueelta (Metsämuuronen, 2011). Tämä heikentää tulosten yleistettävyyttä. Tässä tutkimuksessa toteutettu regressioanalyysi antaa viitteitä opettaja-oppilassuhteen laadun yhteydestä oppijaminäkuvaan, mutta tarkempaa tietoa yhteyden suunnasta ei tällä asetelmalla saatu. Kyseessä oli poikkileikkausaineisto, jolloin tekijöiden välisten yhteyksien suuntaa ei voida määritellä. Tämän tutkimuksen perusteella ei siis voida sanoa varmaksi, kumpi tekijä vaikuttaa kumpaan. Voi olla, että hyvä suhde opettajan ja oppilaan välillä tukee hyvän oppijaminäkuvan kehittymistä. Toisaalta voi myös olla, että hyvä oppijaminäkuva parantaa opettaja-oppilassuhteen laatua. Lisäksi tutkimuksen tuloksiin mahdollisesti vaikuttavista tekijöistä oli tässä tutkimuksessa kontrolloitu ainoastaan oppilaan sukupuoli. Esimerkiksi oppilaan taitotason on kuitenkin havaittu olevan vahvasti yhteydessä oppijaminäkuvaan (Marsh & Martin, 2011), eikä tämän mahdollista vaikutusta ole tässä tutkimuksessa otettu huomioon.

Jatkotutkimus opettaja-oppilassuhteen yhteydestä oppijaminäkuvaan on tarpeellista, sillä tutkimusta aiheesta on toistaiseksi verrattain vähän. Erityisesti tutkimusta tulisi keskittää myös oppilaan arvioiman opettaja-oppilassuhteen laadun merkitykseen, sillä tulokset opettaja-oppilassuhteen laadun yhteydestä oppijaminäkuvaan oppilaan arvioimana erosivat opettajien arvioimasta. Sama tutkimus olisi mielekästä toteuttaa suuremmalla otannalla, jolloin tulosten yleistettävyys olisi parempi. Opettaja-oppilassuhteen laadun yhteyttä oppijaminäkuvaan voitaisiin tutkia tarkemmin myös erikseen taitotasoltaan hyvien ja heikompien oppilaiden osalta.

Kuten tutkimuksen tulokset osoittavat, on opettajan ja oppilaan välisen suhteen laadulla yhteys oppilaan kokemuksiin omista kyvyistään. Opettajan on tärkeää tiedostaa, että hyvän ja lämpimän suhteen luominen oppilaaseen voi parantaa oppilaan uskoa omiin taitoihinsa ja näin ollen rakentaa positiivista oppijaminäkuvaa. Hyvä oppijaminäkuva lisää positiivista suhtautumista koulua koh-

taan ja parantaa koulumenestystä, joten opettajan tärkeä tehtävä on tukea oppijaminäkuvan kehittymistä. Opettajan merkitystä oppilaan oppijaminäkuvan rakentumiselle olisi tärkeää korostaa jo alan opiskelijoille ja koulutuksessa tulisi panostaa vuorovaikutusosaamisen kehittymiseen.

## LÄHTEET

- Ansari, A., Hofkens, T. L., & Pianta, R. C. (2020). Teacher-student relationships across the first seven years of education and adolescent outcomes. *Journal of Applied Developmental Psychology, 71*, 101200. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2020.101200>
- Arens, A. K., Jansen, M., Preckel, F., Schmidt, I., & Brunner, M. (2021). The structure of academic self-concept: A Methodological review and empirical illustration of central models. *Review of Educational Research, 91*(1), 34–72. <https://doi.org/10.3102/0034654320972186>
- Aunola, K., Leskinen, E., Onatsu-Arvilommi, T., & Nurmi, J. (2002). Three methods for studying developmental change: A case of reading skills and self-concept. *British Journal of Educational Psychology, 72*(3), 343–364. <https://doi.org/10.1348/000709902320634447>
- Bardelli, N. E., Martínez, J. A. H., & Ruíz, J. I. C. (2023). The importance of socio-affective relationships in educational contexts. *International Journal of Educational Psychology, 1*(1), <https://doi.org/10.17583/ijep.11114>
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review, 15*(1), 1–40. <https://doi.org/10.1023/A:1021302408382>
- Böheim, R., Daumiller, M., & Seidel, T. (2024). A longitudinal study of student hand raising: Stability and reciprocal dynamics with cognitive elaboration and academic self-concept. *Journal of Educational Psychology, 116*(2), 297–315. <https://doi.org/10.1037/edu0000838>
- Cai, D., Viljaranta, J. & Georgiou, G.K. (2018). Direct and indirect effects of selfconcept of ability on math skills. *Learning and Individual Differences, 61*, 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.11.009>.
- Chen, M., Koomen, H. M. Y., & Roorda, D. L. (2023). Young children's and teachers' perceptions of affective teacher-child relationships: A cross-cultural comparison between the Netherlands and China. *Early Education and Development, 1*–18. <https://doi.org/10.1080/10409289.2023.2214186>

- Clem, A., Rudasill, K. M., Hirvonen, R., Aunola, K., & Kiuru, N. (2021). The roles of teacher–student relationship quality and self-concept of ability in adolescents' achievement emotions: Temperament as a moderator. *European Journal of Psychology of Education, 36*(2), 263–286.  
<https://doi.org/10.1007/s10212-020-00473-6>
- Denissen, J. J. A., Zarrett, N. R., & Eccles, J. S. (2007). I like to do it, I'm able, and I know I am: Longitudinal couplings between domain-specific achievement, self-concept, and interest. *Child Development, 78*(2), 430–447.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01007.x>
- Dong, Y., Wang, H., Luan, F., Li, Z., & Cheng, L. (2021). How children feel matters: Teacher-student relationship as an indirect role between interpersonal trust and social adjustment. *Frontiers in Psychology, 11*, 581235. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581235>
- Dweck, C. S. (2002). The development of ability conceptions. Teoksessa A. E. Wigfield, J. S. Eccles, A. Wigfield & J. S. Eccles (toim.) *Development of achievement motivation*. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50005-X>
- Endedijk, H. M., Breeman, L. D., van Lissa, C. J., Hendrickx, M. M. H. G., den Boer, L., & Mainhard, T. (2022). The teacher's invisible hand: A meta-analysis of the relevance of teacher–student relationship quality for peer relationships and the contribution of student behavior. *Review of Educational Research, 92*(3), 370–412.  
<https://doi.org/10.3102/00346543211051428>
- Gavidia-Payne, S., Denny, B., Davis, K., Francis, A., & Jackson, M. (2015). Children's self-concept: Parental school engagement and student-teacher relationships in rural and urban Australia. *Social Psychology of Education, 18*(1), 121–136. <https://doi.org/10.1007/s11218-014-9277-3>
- Guay, F., Stupnisky, R., Boivin, M., Japel, C., & Dionne, G. (2019). Teachers' relatedness with students as a predictor of students' intrinsic motivation, self-concept, and reading achievement. *Early Childhood Research Quarterly, 48*, 215–225. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.03.005>

- Guo, J., Nagengast, B., Marsh, H. W., Kelava, A., Gaspard, H., Brandt, H., . . . Trautwein, U. (2016). Probing the unique contributions of self-concept, task values, and their interactions using multiple value facets and multiple academic outcomes. *AERA open*, 2(1), 233285841562688. <https://doi.org/10.1177/2332858415626884>
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72(2), 625–638. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00301>
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T. & Mashburn, A. J. (2008). Teachers' pof conflict with young students: Looking beyond problem behaviors. *Social Development*, 17(1), 115–136. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00418.x>
- Harter, S. (1999). Symbolic interactionism revisited: Potential liabilities for the self constructed in the crucible of interpersonal relationships. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45(4), 677–703.
- Hughes, J. N. (2011). Longitudinal effects of teacher and student perceptions of teacher-student relationship qualities on academic adjustment. *The Elementary School Journal*, 112(1), 38–60. <https://doi.org/10.1086/660686>
- Jerome, E. M., Hamre, B. K. & Pianta, R. C. (2009). Teacher-child relationships from kindergarten to sixth grade: Early childhood predictors of teacher-perceived conflict and closeness. *Social Development*, 18(4), 915–945. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00508.x>
- Ketokivi, M. (2015). *Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi*. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Koomen, H. M. Y., & Jellesma, F. C. (2015). Can closeness, conflict, and dependency be used to characterize students' perceptions of the affective relationship with their teacher? Testing a new child measure in middle childhood. *British Journal of Educational Psychology*, 85(4), 479–497. <https://doi.org/10.1111/bjep.12094>
- Korpipää, H., Koponen, T., & Lerkkanen, M.-K. (2021). Minäuskomukset ja matematiikan oppiminen: Matematiikan Maailmaan -hankkeen

- kokemuksia. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti: NMI-bulletin*, 31(1), 60–67.
- Krause, A., & Smith, J. D. (2022). Peer aggression and conflictual teacher-student relationships: A meta-analysis. *School Mental Health*, 14(2), 306–327. <https://doi.org/10.1007/s12310-021-09483-1>
- Kuula, A. (2015). *Tutkimusetiikka: Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Vastapaino.
- Leflot, G., Onghena, P., & Colpin, H. (2010). Teacher-child interactions: Relations with children's self-concept in second grade. *Infant and Child Development*, 19(4), 385–405. <https://doi.org/10.1002/icd.672>
- Lerikkanen, M.-K., & Pakarinen, E. (2020). Oppilaan arvioima opettaja-oppilassuhde. Teacher and Student Stress and Interaction in Classroom-tutkimus. Julkaisematon testimateriaali. Jyväskylän yliopisto.
- Lu, M. S., Whittaker, J. E., Ruzek, E., Pianta, R. C., & Vitiello, V. E. (2023). Fostering early motivation: The influence of teacher-child relationships and interactions on motivation in the kindergarten classroom. *Early Education and Development*, 34(3), 648–665. <https://doi.org/10.1080/10409289.2022.2055992>
- Ma, L., Luo, H., & Xiao, L. (2021). Perceived teacher support, self-concept, enjoyment and achievement in reading: A multilevel mediation model based on PISA 2018. *Learning and Individual Differences*, 85, 101947. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101947>
- Madon, S., Smith, A., Jussim, L., Russell, D. W., Eccles, J., Palumbo, P., & Walkiewicz, M. (2001). Am I as you see me or do you see me as I am? Self-fulfilling prophecies and self-verification. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 27(9), 1214–1224. <https://doi.org/10.1177/0146167201279013>
- Marsh, H. W. (1986). Verbal and math self-concepts: An internal/external frame of reference model. *American Educational Research Journal*, 23(1), 129–149. <https://doi.org/10.3102/00028312023001129>

- Marsh, H. W. (1987). The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 79(3), 280–295.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.79.3.280>
- Marsh, H. W. (1990). The structure of academic self-concept: The Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 623–636.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.623>
- Marsh, H. W., & Martin, A. J. (2011). Academic self-concept and academic achievement: Relations and causal ordering. *British Journal of Educational Psychology*, 81(1), 59–77. <https://doi.org/10.1348/000709910X503501>
- Marsh, H. W., Pekrun, R., Murayama, K., Arens, A. K., Parker, P. D., Guo, J., & Dicke, T. (2018). 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.  
<https://doi.org/10.1037/dev0000393>
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering. *Child Development*, 76(2), 397–416. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00853.x>
- McFarland, L., Murray, E., & Phillipson, S. (2016). Student-teacher relationships and student self-concept: Relations with teacher and student gender. *The Australian Journal of Education*, 60(1), 5–25.  
<https://doi.org/10.1177/0004944115626426>
- McGrath, K. F., & Van Bergen, P. (2015). Who, when, why and to what end? Students at risk of negative student–teacher relationships and their outcomes. *Educational Research Review*, 14, 1–17.  
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.12.001>
- Metsämuuronen, J. (2011). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. E-kirja opiskelijalaitos. International Methelp, Booky.fi.
- Nieminen, L. (2010). Lasten ja nuorten tutkimus: oikeudellinen tarkastelu. Teoksessa T. Pösö, N. Rutanen, K. Vehkalahti, H. Lagström, N. Ellonen &



- L. Raevaara (toim.) *Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikka*.  
Nuorisotutkimusseura: Nuorisotutkimusverkosto.
- Ogg, J., Anthony, C. J., & Wendel, M. (2024). Student-teacher conflict or student-school conflict? Exploring bidirectional relationships between externalizing behavior and teacher conflict. *Early Childhood Research Quarterly*, 67, 44–54. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.11.002>
- Opetushallitus (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*.  
Opetushallitus.
- Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Viljaranta, J., & Suchodoletz, A. (2021). Investigating bidirectional links between the quality of teacher–child relationships and children’s interest and pre-academic skills in literacy and math. *Child Development*, 92, 388–407.  
<https://doi.org/10.1111/cdev.13431>
- Pakarinen, E., Lerkkanen, M., & Poikkeus, A. (2012). Ohjausvuorovaikutuksen laadun yhteys lasten taitojen ja motivaation kehitykseen esiopetuksessa. *NMI-bulletin: Niilo Mäki instituutin tiedotteita ja raportteja*, 22(2), 4–17.
- Pakarinen, E., Silinskas, G., Hamre, B. K., Metsäpelto, R.-L., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., & Nurmi, J.-E. (2018). The cross-lagged associations between problem behaviors and teacher–student relationships in early adolescence. *The Journal of Early Adolescence*, 38, 1100–1141.  
<https://doi.org/10.1177/0272431617714328>
- Pitzer, J., & Skinner, E. (2017). Predictors of changes in students’ motivational resilience over the school year: The roles of teacher support, self-appraisals, and emotional reactivity. *International Journal of Behavioral Development*, 41(1), 15–29. <https://doi.org/10.1177/0165025416642051>
- Rivers, S. E., Brackett, M. A., Reyes, M. R., Elbertson, N. A., & Salovey, P. (2013). Improving the social and emotional climate of classrooms: A clustered randomized controlled trial testing the RULER approach. *Prevention Science*, 14(1), 77–87. <https://doi.org/10.1007/s11121-012-0305-2>
- Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement

- and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493–529. <https://doi.org/10.3102/0034654311421793>
- Sabol, T. J. & Pianta, R. C. (2012). Recent trends in research on teacher-child relationships. *Attachment & Human Development*, 14(3), 213–231. <https://doi.org/10.1080/14616734.2012.672262>
- Sainio, P. J., Eklund, K. M., Pakarinen, E. K., & Kiuru, N. H. (2023). The role of teacher closeness in emotions and achievement for adolescents with and without learning difficulties. *Learning Disability Quarterly*, 46(3), 151–165. <https://doi.org/10.1177/07319487221086006>
- Schwabe, F., Korthals, R., & Schils, T. (2019). Positive social relationships with peers and teachers as moderators of the big-fish-little-pond effect. *Learning and Individual Differences*, 70, 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.12.006>
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407–441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Skaalvik, S., & Skaalvik, E. (2004). Gender differences in math and verbal self-concept, performance expectations, and motivation. *Sex Roles*, 50(3–4), 241–252. <https://doi.org/10.1023/B:SERS.0000015555.40976.e6>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. painos). Pearson Education.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). *Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja, 3(2).
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja, 2.
- Upadyaya, K., & Eccles, J. (2015). Do teachers' perceptions of children's math and reading related ability and effort predict children's self-concept of

ability in math and reading? *Educational Psychology*, 35(1), 110–127.

<https://doi.org/10.1080/01443410.2014.915927>

- Vasalampi, K., Pakarinen, E., Torppa, M., Viljaranta, J., Lerkkanen, M.-K., & Poikkeus, A.-M. (2020). Classroom effect on primary school students' self-concept in literacy and mathematics. *European Journal of Psychology of Education*, 35(3), 625–646. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00439-3>
- Vehkakoski, T. M. (2020). "Can do!" Teacher promotion of optimism in response to student failure expectation expressions in classroom discourse. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(3), 408–424. <https://doi.org/10.1080/00313831.2019.1570547>
- Verschueren, K., Doumen, S., & Buyse, E. (2012). Relationships with mother, teacher, and peers: Unique and joint effects on young children's self-concept. *Attachment & Human Development*, 14(3), 233–248. <https://doi.org/10.1080/14616734.2012.672263>
- Verschueren, K., & Koomen, H. M. (2012). Teacher-child relationships from an attachment perspective. *Attachment & Human Development*, 14(3), 205–211. <https://doi.org/10.1080/14616734.2012.672260>
- Vervoort, E., Doumen, S., & Verschueren, K. (2015). Children's appraisal of their relationship with the teacher: Preliminary evidence for construct validity. *European Journal of Developmental Psychology*, 12(2), 243–260. <https://doi.org/10.1080/17405629.2014.989984>
- Wang, Z., Borriello, G. A., Oh, W., Lukowski, S., & Malanchini, M. (2021). Co-development of math anxiety, math self-concept, and math value in adolescence: The roles of parents and math teachers. *Contemporary Educational Psychology*, 67, 102016. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.102016>