

LAPSEN TEMPERAMENTTIPIIRTEIDEN YHTEYS OPPIJAMINÄKUVAAN

Marjaana Hankonen

Anne Tuomas

Pro gradu -tutkielma

Psykologian laitos

Jyväskylän yliopisto

Huhtikuu 2015

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Psykologian laitos

HANKONEN, MARJAANA ja TUOMAS, ANNE:

Lapsen temperamenttipiirteiden yhteys oppijaminäkuvaan

Pro gradu -tutkielma

32 s.

Ohjaaja: Jaana Viljaranta

Psykologia

Huhtikuu 2015

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää lapsen temperamenttipiirteiden yhteyttä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan syksyllä sekä sitä, onko temperamenttipiirteissä sekä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuviissa havaittavissa sukupuolten välisiä eroja. Lisäksi tutkittiin, ennustavatko temperamenttipiirteet lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan keväällä, kun oppijaminäkuvan taso syksyllä on huomioitu sekä onko näissä yhteyksissä havaittavissa sukupuolieroja. Tutkimus on osa Jyväskylän yliopiston Vanhemmat, opettajat ja lapsen oppiminen -tutkimusta. Tutkittavina olivat 156 ensimmäisen luokan oppilasta (77 poikaa ja 79 tyttöä). Lapsen temperamenttia arvioitiin opettaja-arviona ja lukemisen sekä matematiikan oppijaminäkuvaan lapsen oman arvion avulla. Lisäksi sekä lapsen lukutaitoa että matemaattisia taitoja arvioitiin kahdella testillä. Tilastolliset analyysit toteutettiin Pearsonin korrelaatiokertoimen, riippumattomien otosten t-testin ja hierarkkisen regressioanalyysin avulla.

Tulokset osoittivat, että mitä estyneempi lapsi opettajan arvion mukaan oli, sitä heikommaksi hän raportoi matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan syksyllä. Lisäksi oppilaan matalampi tehtäväorientaatio oli negatiivisesti yhteydessä syksyn lukemisen oppijaminäkuvaan. Temperamentti- ja matala tehtäväorientaatio ja negatiivinen emotionaalisuus olivat tyypillisempiä pojille kuin tytöille. Lisäksi pojilla oli korkeampi matematiikan oppijaminäkuva sekä syksyllä että keväällä. Tutkimuksemme lapsen estyneisyys ennusti tytöillä matalampaa matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan keväällä. Lisäksi lapsen negatiivinen emotionaalisuus oli positiivisesti yhteydessä kevään matematiikan oppijaminäkuvaan. Mikään temperamentti- ei ollut yhteydessä kevään lukemisen oppijaminäkuvaan.

Tutkimuksemme toi lisätietoa erityisesti estyneisyyden yhteydestä oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan sekä ensimmäisen luokan syksyllä että keväällä, kun oppijaminäkuvan taso syksyllä oli huomioitu. Onkin tärkeää tukea estyneiden lapsien koulu-uran aloitusta ja heidän käsityksiään itsestään oppijoina. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia myös opettajan merkitystä lapsen temperamentti- ja oppijaminäkuvan yhteyden välillä sekä sitä, miten erilaiset temperamentti- profiilit ovat yhteydessä oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan.

Avainsanat: temperamentti- piirteet, oppijaminäkuva, ensimmäinen luokka, sukupuoli

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
1.1 Lapsen temperamenttipiirteet.....	1
1.2 Oppijaminäkuva.....	3
1.3 Lapsen temperamenttipiirteiden yhteys oppijaminäkuvaan.....	4
1.4 Tutkimusongelmat	7
2 MENETELMÄT	8
2.1 Tutkittavat	8
2.2 Mittarit	8
2.3 Tilastolliset analyysit	11
3 TULOKSET.....	12
3.1 Alustavat analyysit.....	12
3.2 Korrelaatiotarkastelut.....	12
3.3 Riippumattomien otosten t-testit.....	14
3.4 Hierarkkiset regressioanalyysit	15
3.4.1 Lapsen temperamenttipiirteiden yhteys kevään lukemisen oppijaminäkuvaan	15
3.4.2 Lapsen temperamenttipiirteiden yhteys kevään matematiikan oppijaminäkuvaan.....	16
4 POHDINTA	20
LÄHTEET	26

1 JOHDANTO

Temperamenttipiirteillä ja oppijaminäkuvalla, eli lapsen käsityksillä itsestä oppijana, on merkittävä vaikutus lapsen koulutyöskentelyyn. On havaittu, että lapsen temperamenttiset ominaisuudet voivat vaikuttaa lapsen koulukokemukseen, jolla puolestaan voi olla pitkäaikaisia vaikutuksia hänen käsitykseensä omasta riittävydestään ja pätevydestään koulussa (Keogh, 1986). Lapsen temperamentti vaikuttaa minäkäsitykseen vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa (Caspi, 1998) esimerkiksi yksilön ja ympäristön yhteensopivuuden kautta (Thomas & Chess, 1989). Koska oppijaminäkuva on osa yleisempää minäkäsitystä (Schunk & Pajares, 2005; Shavelson, Hubner, & Stanton, 1976; ks. myös Marsh & Shavelson, 1985) ja kehittyy pikkuhiljaa kokemuksen myötä (Aunola, Leskinen, Onatsu-Arviolommi, & Nurmi, 2002; ks. myös Bong & Skaalvik, 2003), voisi ajatella, että temperamentti vaikuttaa myös oppijaminäkuvaan ja sen muotoutumiseen. Aiemmissa tutkimuksissa on tarkasteltu temperamentin ja minäkäsityksen välisiä yhteyksiä (Bender, 1987; Brown, Frosch, Mangelsdorf, Neff, & Schoppe-Sullivan, 2009; Guerin, Gottfried, Oliver, & Thomas, 1994; Gumora & Arsenio, 2002, Liew, McTigue, Barrois, & Hughes, 2008), mutta nähdäksemme aiemmin ei ole tutkittu opettajan arvioimien lapsen temperamenttipiirteiden ja lukemisen sekä matematiikan oppijaminäkuvan yhteyttä koulu-uran alussa. Temperamentin ja oppiainekohtaisen oppijaminäkuvan yhteyden tarkastelu antaa tietoa siitä, miten erilaiset yksilölliset taipumukset ovat yhteydessä oppilaan käsitykseen ja ymmärrykseen omista kyvyistä eri oppimisen alueilla. Tämän pro gradu -tutkielman on tarkoitus selvittää lapsen temperamenttipiirteiden yhteyttä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan alussa sekä sitä, ennustavatko temperamenttipiirteet oppiainekohtaista oppijaminäkuva keväällä, kun oppijaminäkuvan taso syksyllä on huomioitu.

1.1 Lapsen temperamenttipiirteet

Tässä tutkimuksessa lähestymme temperamenttia Thomasin ja Chessin (1977) teorian pohjalta, jonka mukaan temperamentilla tarkoitetaan yksilöllistä reagoimis- ja käyttäytymistyyliä. Se kuvastaa siis tapaa, jolla yksilö toimii (Thomas & Chess, 1977). Temperamentti vaikuttaa herkkyyteen reagoida uusiin ja yllättäviin asioihin sekä siihen, millaisia tunteita ne yksilössä herättävät. Odottamatomat tilanteet voivat esimerkiksi aiheuttaa pelkoa. (Ahadi & Rothbart, 1994). Temperamentti on synnynnäinen ominaisuus ja sitä pidetään suhteellisen pysyvänä (Bates, 1989; Rothbart & Hwang,

2005; Thomas & Chess, 1989), vaikka sen katsotaankin myös kehittyvän kokemuksen, kypsymisen ja sosialisoinnin kautta (Buss, 1989; Rothbart & Putnam, 2002).

On olennaista tarkastella temperamenttia suhteessa siihen kontekstiin, jossa yksilö toimii (Thomas & Chess, 1977), ja lapselle koulu onkin yksi keskeisimmistä toimintaympäristöistä. Aiempien tutkimusten perusteella on havaittu, että koulussa merkittävässä roolissa olevia temperamenttipiirteitä ovat esimerkiksi tehtäväorientaatio (aktiivisuus, häirittevyys, sinnikkyys) (Martin, 1989; Keogh, Pullis, & Cadwell, 1982) joustavuus (positiivinen mieliala, lähestymistäipumus, sopeutuvuus) ja reaktiivisuus (intensiivisyys, negatiivinen mieliala, responsiivisuuskyky) (Keogh ym., 1982). Tutkimuksessamme tarkastelemme ensinnäkin matalaa tehtäväorientaatiota, jossa aktiivisuus kuvastaa motorisen aktiivisuuden tasoa; häirittevyys kertoo, kuinka helposti lapsen huomiota voidaan häiritä kiinnittämällä huomio toiseen asiaan ja sinnikkyys kuvaa toiminnan jatkamista esteistä huolimatta (Thomas & Chess, 1977). Matala tehtäväorientaatio ilmentää korkeaa aktiivisuuden sekä matalaa häiritteyvyyden ja sinnikkyuden tasoa. Tutkimme lisäksi temperamenttipiirteistä positiivista mielialaa, negatiivista emotionaalisuutta ja estyneisyyttä. Positiivinen mieliala ilmenee esimerkiksi iloisena ja ystävällisenä käyttäytymisenä (Thomas & Chess, 1977). Negatiivinen emotionaalisuus puolestaan viittaa tässä tunnereaktioiden intensiivisyyteen, joka kuvastaa reaktioiden voimakkuutta (Thomas & Chess, 1977) negatiiviseen suuntaan. Estyneisyys liittyy vetäytymistäipumukseen erityisesti uusissa tilanteissa ja kohdattaessa tuntemattomia ihmisiä (Martin & Bridger, 1999; Thomas & Chess, 1977; Windle & Lerner, 1986).

On havaittu, että temperamentti vaikuttaa esimerkiksi koulusuoriutumiseen, opettajan ja oppilaan väliseen vuorovaikutukseen (esim. Keogh, 1989; 2003; Martin, 1989; Mulla ym., 2010), taitoihin (esim. Guerin ym., 1994; Guerin, Gottfried, Oliver, & Thomas, 2003; Viljaranta, Tolvanen, Aunola, & Nurmi, 2014) ja työskentelytapoihin (Hirvonen, Aunola, Alatupa, Viljaranta, & Nurmi, 2013). Temperamenttiltaan erilaiset lapset eroavat siinä, miten he sopeutuvat kouluympäristöön, vastaavat koulun asettamiin vaatimuksiin (Keogh, 2003; Kristal, 2005; Thomas & Chess, 1977) ja kuinka paljon he käyttävät energiaansa oppimiseen. (Keltikangas-Järvinen, 2006). Kokemukset onnistumisesta tai epäonnistumisesta uuden ympäristön asettamissa haasteissa vaikuttavat lapsen käsitykseen itsestä ja kouluympäristöstä, opettajista, koulusta ja tovereista. Esimerkiksi pelokas lapsi voi kokea uuden tilanteen epämiellyttäväksi, mikä saattaa vaikuttaa hänen koulutyöskentelynsä vaikeutumiseen. Uusia tilanteita helposti lähestyvä lapsi voi sen sijaan kokea asiat jännittävinä ja mielenkiintoisina. (Rothbart & Jones, 1998).

Temperamenttipiirteissä on havaittu sukupuolten välisiä eroja, kuten tyttöjen korkeampi itesäätely ja poikien vähäisempi estyneisyys (Else-Quest, Hyde, Goldsmith, & Van Hulle, 2006), vaikka toisaalta joissakin tutkimuksissa on havaittu, että pojat olisivat tyttöjä estyneempiä (Mulla ym., 2010).

ym., 2010). Lisäksi poikien aktiivisuustason on todettu olevan korkeampi (Else-Quest ym., 2006) koulun ensimmäisillä luokilla (Kohnstamm, 1989). Opettajien kuvaamina pojilla on enemmän negatiivista emotionaalisuutta, kun taas tytöillä on korkeampi tehtäväorientaatio kuin pojilla (Mullola ym., 2010). Tässä tutkimuksessa tarkastelemmekin myös sukupuolten välisiä eroja temperamentti-piirteissä.

1.2 Oppijaminäkuva

Oppijaminäkuvalla (self-concept of ability) tarkoitetaan oppilaan ymmärrystä ja tietoa omista kyvyistään ja kompetenssistaan. Oppijaminäkuvalla viitataan siis lapsen omiin tietoihin, näkemyksiin ja havaintoihin itsestään oppimiseen ja kouluun liittyvissä suoritusilanteissa (Bong & Skaalvik, 2003; Heikkinen & Rintanen, 2012). Oppijaminäkuvan ajatellaan lisäksi olevan oppiainekohtaista (Wigfield & Eccles, 2000), jolloin se voi olla erilainen eri oppiaineissa, kuten on havaittu matematiikan ja äidinkielen oppiaineiden kohdalla (Marsh, 1986; 1993). Oppijaminäkuva rinnalla on käytetty myös mm. termejä oppimisminäkuva ja oppimisminäkäsitys (Nikkinen & Aunola, 2013), jotka viittaavat samaan asiaan. Yhteistä erilaisille käsitteille on se, että niissä kaikissa jaetaan ajatus siitä, että käsityksillä ja havainnoilla itsestä on rooli koulutuskehityksessä (Bandura, 1997; Eccles, Wigfield, & Schiefele, 1998.) Oppijaminäkuva kuuluu myös laajempaan hierarkkiseen rakenteeseen, jossa oppijaminäkuva on osa yleisempää minäkäsitystä (self-perception) (Schunk & Pajares, 2005; Shavelson ym., 1976; ks. myös Marsh & Shavelson, 1985).

Tutkimuksissa on selvinnyt, että oppijaminäkuvalla on kouluympäristössä suuri merkitys. Sen on havaittu vaikuttavan mm. koulusuoriutumiseen (Eccles, Wigfield, Harold, & Blumenfeld, 1993; Eccles ym., 1983; Viljaranta, Hirvonen, & Aunola, revisoitavana), kouluarvosanoihin (Wigfield & Eccles, 2000), koulutaitojen kehittymiseen (esim. Marsh & Martin, 2011; Valentine, DuBois, & Cooper, 2004; Marsh, Trautwein, Ludtke, Köller, & Baumert, 2005; Viljaranta ym., revisoitavana) sekä kokemukseen koulutyöskentelyn miellyttävyydestä (Bong & Skaalvik, 2003). Lisäksi se on tärkeä oppimismotivaation taustalla vaikuttava tekijä (Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles, & Wigfield, 2002). Toisaalta on havaittu, että yhteys on myös päinvastainen: niin matematiikassa kuin lukemisessa suoriutuminen ja niissä saatu palaute ennustavat oppilaan tulevaa oppijaminäkuvaa, joka edelleen vaikuttaa oppiainekohtaisiin kiinnostuksiin ja motivaatioon (Viljaranta ym., revisoitavana; Eccles ym., 1983).

Oppijaminäkuvan kehitystä koskeva tutkimus on osoittanut, että koulutaipaleen alussa ensimmäisellä luokalla oppijaminäkuva ei ole vielä vakiintunut ja lapsilla on keskimäärin hyvin myönteinen ja epärealistinenkin kuva omista kyvyistään (Aunola ym., 2002; Wigfield & Eccles, 2000). Oppijaminäkuva muodostuukin pikkuhiljaa pysyvämmäksi (Aunola ym., 2002) ja samalla kielteisemmäksi (Marsh, Craven, & Debus, 1998; Wigfield & Eccles, 2000) vastaten täten paremmin todellista taitotasoa (ks. Jacobs ym., 2002). Oppijaminäkuvan kehittymiseen vaikuttavat monenlaiset seikat luokkaympäristössä ja oppimiskokemuksissa, kuten mm. sosiaalinen vertailu, omat arviot itsestä ja kokemukset oppimisen eri alueilla (Bong & Skaalvik, 2003) sekä taitotaso luokassa (ks. esim. Marsh, 1987; Skaalvik & Skaalvik, 2002). Oppijaminäkuvan kehittymisen on myös todettu tapahtuvan laajemmassa sosiaalisessa ja kulttuurisessa kontekstissa (Eccles ym., 1983; Wigfield & Eccles, 2000) vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa (Dermitzaki & Efklides, 2000). Koulun alkutaival onkin oppijaminäkuvan kehityksen kannalta kiinnostavaa aikaa, koska kouluympäristö haasteineen ja kokemuksineen on lapselle uusi ympäristö.

Oppiainekohtaisessa minäkuvassa on havaittu myös eroja poikien ja tyttöjen välillä matematiikassa ja äidinkielessä (esim. Sullivan, 2009). Poikien minäkuvan matematiikassa katsotaan olevan parempi kuin tyttöillä (Sullivan, 2009; Skaalvik & Skaalvik, 2004; Wilgenbusch & Merrell, 1999), kun taas äidinkielen oppijaminäkuvan on havaittu olevan parempi tyttöillä kuin pojilla (ks. esim. Sullivan, 2009; Marsh, 1989). Lisäksi katsotaan, että matematiikan ja äidinkielen oppiainekohtaiset minäkuvat ovat erillisiä (Marsh, 1986; 1993), mutta eriytymiskehitys voi tapahtua vasta myöhemmällä iällä (Möller, Pohlmann, Köller, & Marsh, 2009). Tässä tutkimuksessa tarkastelemmekin sukupuoli-eroja matematiikan ja lukemisen oppijaminäkuvissa.

1.3 Lapsen temperamentti- ja persoonallisuuspiirteiden yhteys oppijaminäkuvaan

On havaittu, että lapsen temperamenttiset ominaisuudet voivat vaikuttaa hänen koulukokemukseensa, jolla puolestaan voi olla pitkäaikaisia vaikutuksia lapsen suhtautumiseen hänen omasta riittävyydestään ja pätevyydestään koulussa (Keogh, 1986). Aiemmissa tutkimuksissa on tarkasteltu lapsen temperamentin vaikutusta laajempaan minäkäsitykseen. Caspin (1998) mukaan yksikön ja ympäristön välisessä vuorovaikutuksessa lapsen temperamentti vaikuttaa kehitykseen kuudella tapaa: miten lapsi oppii, millaisia reaktioita hän aiheuttaa ympäristössä, miten hän kokee ympäristön, miten hän vertailee itseään ja muita, mihin lapsi sitoutuu, miten lapsi muokkaa ympäristöään ja pyrkii muokkaamaan muiden käyttäytymistä. Nämä tekijät vaikuttavat persoonallisuuspiirteiden kehitty-

miseen ja sitä kautta, iän myötä minäkäsityksen muotoutumiseen ja vuorovaikutussuhteisiin. Thomas ja Chessin (1989; ks. myös 1977) mukaan minäkuvan kehittymiseen vaikuttavat ympäristön vaatimusten, odotusten ja yksilön yhteensopivuus (goodness of fit) sekä ympäristön antama palaute. Kun ympäristö ja yksilön temperamentti piirteet sopivat yhteen, voi yksilö kokea onnistuvansa ja saada onnistumisesta positiivista palautetta, mikä edelleen vahvistaa yksilön positiivista minäkuvaa. Myös koulussa temperamentin ja ympäristön yhteensopivuus on keskeistä (Keogh, 2003; Kristal 2005) ja siihen vaikuttavat esimerkiksi lapsen ikä, sukupuoli, älykkyys ja kulttuuri (Keogh, 2003). Lisäksi vaatimukset ja odotukset voivat olla erilaisia tytöille ja pojille sekä ujoille ja rohkeille, sillä tyttöjen ujous voi olla hyväksyttävämpää ja toisaalta tyttöjen impulsiivisuus ja aktiivisuus voidaan kokea vaikeammaksi kuin poikien. (Keogh, 2003; ks. myös 1989).

Keogh (2003) tuo esiin Martinin (1992) näkemyksen, jonka mukaan lapsen temperamentti piirteet, käyttäytyminen ja emotionaaliset reaktiot vaikuttavat koulussa vuorovaikutuksellisessa suhteessa opettajan ja muiden oppilaiden käyttäytymiseen ja asenteisiin. Martinin mukaan nämä tekijät ovat edelleen yhteydessä lapsen akateemiseen minäkuvaan sekä sitä kautta koulumenestykseen. Lapsen temperamentti vaikuttaa myös opettajan havaintoihin, asenteisiin ja odotuksiin oppilaasta, millä on edelleen merkitystä siihen, millaista opettajan toiminta, ohjaus ja hänen antamansa huomio ja vuorovaikutus oppilaan kanssa on (Keogh, 2003). Temperamentin ja oppijaminäkuvan yhteyden tutkiminen havainnollistaakin lapsen koulukokemukseen vaikuttavien tekijöiden vuorovaikutuksellista suhdetta.

Temperamentti vaikuttaa lisäksi siihen, millaisia vertailuja lapsi tekee itsestään suhteessa muihin. Nämä lapsen tekemät vertailut vaikuttavat edelleen hänen minäkuvansa (Kristal, 2005). Lapsen temperamentti piirteet vaikuttavat myös siihen, miten hän suhtautuu ja näkee itsensä oppijana (Keltikangas-Järvinen, 2004; 2010). On pohdittu, kulkeeko temperamentin vaikutus oppimiseen esimerkiksi sen kautta, miten positiivinen kuva oppilalle muodostuu itsestään oppijana ja koulunkävijänä (Keltikangas-Järvinen, 2004). Temperamentilla voidaan siis katsoa olevan merkitystä oppijaminäkuvan kehittymisen kannalta, sillä oppijaminäkuva on osa yleisempää minäkäsitystä (Schunk & Pajares, 2005; Shavelson ym., 1976; ks. myös Marsh & Shavelson, 1985) ja se kehittyy pikkuhiljaa kokemusten myötä (Aunola ym., 2002; ks. myös Bong & Skaalvik, 2003).

Myös aiempien tutkimuksien perusteella on syytä olettaa, että eri temperamentti piirteet ovat yhteydessä oppijaminäkuvaan. Esimerkiksi Benderin (1987) tutkimuksessa yleisopetuksessa olevien 3.-6. -luokkalaisten lasten temperamentti piirteet (tehtäväorientaatio, joustavuus, reaktiivisuus) korreloivat minäkäsityksen kanssa. Brown ym. (2009) tutkivat 3-vuotiaana observoidun temperamentin, vanhemmuuden ja triadisen perheinteraktion yhteyttä minäkäsitykseen 4-vuotiailla lapsilla, jolloin havaittiin, että taipumus ahdistuneisuuteen oli yhteydessä ujouteen ja ei-myöntäväisyyteen.

Liew ym. (2008) tutkimuksessa ensimmäisen luokan oppilailla korkea itsesäätely oli yhteydessä akateemiseen minäpystyvyyteen 2. luokalla sekä matematiikan että lukemisen oppimistuloksiin. Gumoran ja Arsenion (2002) tutkimuksen mukaan negatiivinen emotionaalisuus oli yhteydessä matalampaan koettuun akateemiseen minäpystyvyyteen ja koulumenestykseen. Guerin ym. (1994; ks. myös Talwar, Schwab, & Lerner, 1989) tutkimuksessa vanhempien arvioima temperamentti korreloi kuuden temperamenttipiirteen osalta yhdeksästä nuoren arvioiman minäkäsityksen kanssa matematiikassa, lukemisessa ja yleisesti koulussa 12-vuotiaana.

Aiemmissä tutkimuksissa ongelmana on se, että minäkuva on usein käsitteellistetty eri tavoin, kuten yleisenä minäkuvana (esim. Bender, 1987; Brown ym., 2009) tai minäpystyvyytenä (Gumora & Arsenio, 2002; Liew ym., 2008). Lisäksi aiemmissä tutkimuksissa on tutkittu vain tietyn temperamenttipiirteen, kuten esimerkiksi tunteiden ja mielialan (Gumora & Arsenio, 2002) tai itsesäätelyn (Liew ym., 2008) yhteyttä minäkuvaan. Käsitteemme mukaan vain Guerinin ym. (1994) tutkimuksessa on tarkasteltu useita eri temperamenttipiirteitä ja niiden yhteyttä oppilaan minäkuvaan matematiikassa ja lukemisessa. Erona meidän tutkimukseemme on kuitenkin minäkuvan erilainen määrittely, sillä Guerinin ym. (1994) minäkuva sisälsi kolme skaalaa, jotka olivat lapsen taidot, nauttiminen ja kiinnostus. Tässä pro gradu -tutkielmassa oppiainekohtainen oppijaminäkuva koostuu viimeaikaisen kirjallisuuden (ks. Heikkinen & Rintanen, 2012; Wigfield & Eccles, 2000; Marsh, 1986; 1993) mukaisesti lapsen kokemuksesta oppiaineen haastavuudesta, omasta osaamisesta ja omasta osaamisesta verrattuna muihin. Lisäksi aiemmissä tutkimuksissa tutkittavat ovat olleet usein joko nuorempia (Brown ym., 2009) tai vanhempia lapsia (esim. Bender, 1987; Guerin ym., 1994; Gumora & Arsenio, 2002), ja harvoissa tutkimuksissa on tutkittu yhteyttä lapsen temperamentin ja lapsen itse raportoimien kokemusten ja näkökulmien välillä (Guerin ym., 1994). Tässä tutkimuksessa haluamme laajentaa aiempia tutkimuksia ja tutkia temperamenttipiirteiden yhteyttä lukemisen ja matematiikan oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan ensimmäisellä luokalla, jolloin saadaan ensimmäiset merkittävät kokemukset kouluympäristössä. Temperamentin ja oppiainekohtaisen oppijaminäkuvan yhteyden tarkastelu antaa tietoa siitä, miten erilaiset yksilölliset taipumukset ovat yhteydessä oppilaan käsitykseen ja ymmärrykseen omista kyvyistä eri oppimisen alueella, kuten esimerkiksi lukemisessa ja matematiikassa.

1.4 Tutkimusongelmat

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkastella yleisopetuksessa opiskelevien lasten temperamentti-
piirteiden yhteyttä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisenä kouluvuotena. Li-
säksi ollaan kiinnostuneita sukupuolieroista ja siitä, ennustavatko lapsen syksyllä arvioidut tempe-
ramenttipiirteet lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaa keväällä. Tutkimusongelmat ovat seu-
raavat:

1. Ovatko lapsen temperamenttipiirteet yhteydessä lukemisen ja matematiikan oppijaminäku-
vaan ensimmäisen luokan syksyllä? Onko temperamenttipiirteissä sekä lukemisen ja mate-
matiikan oppijaminäkuvissa havaittavissa sukupuolten välisiä eroja?
2. Ennustavatko lapsen temperamenttipiirteet lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaa en-
simmäisen luokan keväällä, kun oppijaminäkuvan taso syksyllä on huomioitu? Onko näissä
yhteyksissä havaittavissa sukupuolieroja?

2 MENETELMÄT

2.1 Tutkittavat

Tutkimus on osa Jyväskylän yliopiston Vanhemmat, opettajat ja lapsen oppiminen -tutkimusta (VALO-tutkimus; Aunola, Viljaranta, & Nurmi, 2006), jossa seurattiin lasten koulutaitojen ja oppimismotivaation kehitystä perhe- ja kouluympäristöissä ensimmäisen kouluvuoden ajan. Tutkimuksen kohdejoukkona olivat kolmen kaupungin (Pori, Mikkeli ja Lappeenranta) yleis- ja erityisopetuksessa opiskelevat ensimmäisen luokan oppilaat kolmen vuoden ajalta (2006–2009). Alkujaan tutkimukseen pyydettiin mukaan kaikkien tutkimuskaupunkien kaikki ensimmäisen luokan opettajat (N=334), joista 166 opettajaa antoi suostumuksensa tutkimukselle. Kultakin mukaan suostuneelta koululuokalta satunnaistettiin yksi oppilas mukaan tutkimukseen. Näistä 10 oli erityisoppilaita, jotka jätettiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Näin ollen tutkimuksessa tutkittavina olivat 156 ensimmäisen luokan oppilasta (77 poikaa ja 79 tyttöä; ikä ka = 7.5 vuotta, kh = 3.61 kk) sekä heidän opettajansa (N = 156) että molemmat vanhempansa (156 äitiä, 118 isää). Tutkimukseen osallistuneille opettajille ja vanhemmille maksettiin rahallinen palkkio (100 euroa opettajille ja 50 euroa kummallekin vanhemmalle) tutkimukseen osallistumisesta.

Tässä osatutkimuksessa käytetään aineistoa, jota kerättiin lapsilta ja opettajilta. Opettajat arvioivat lapsen temperamenttia kyselylomakkeella lukuvuoden alussa (syys-lokakuu). Tutkimukseen osallistuvat lapset haastateltiin liittyen heidän lukemisen ja matematiikan minäkuvaansa kerran syyslukukauden aikana ja vastaavasti kerran keväällä. Samanaikaisesti selvitettiin lasten koulutaitoja ja lukemisessa ja matematiikassa tähän tarkoitukseen laadituilla testeillä. Lasten tutkimukset toteutettiin yksilötilanteissa koulun tiloissa ja ne suorittivat kyseiseen tarkoitukseen koulutetut tutkimusavustajat.

2.2 Mittarit

Lapsen temperamenttia arvioitiin opettaja-arviona. Arvioinnissa käytettiin mittaria (Mullola ym., 2010), joka sisälsi neljä alaskaalaa mittarista Temperament Assessment Battery for Children - Revised (TABC-R; Martin & Bridger, 1999; Presley & Martin, 1994) ja kaksi alaskaalaa mittarista Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R; Windle & Lerner, 1986; Windle, 1992).

Mittari koostui 40 väittämästä, joihin heitä pyydettiin vastaamaan viisiportaisella Likert-asteikolla (1 = Täysin sopimaton; 5 = Erittäin hyvin). TABC-R avulla mitattiin neljää eri temperamenttipiirrettä: aktiivisuutta, sinnikkyyttä, estyneisyyttä ja negatiivista emotionaalisuutta. DOTS-R avulla mitattiin temperamenttipiirteistä häiritteävyyttä ja positiivista mielialaa.

Opettajille tehdyn faktorianalyysin perusteella (ks. myös Hirvonen ym., 2013) luotiin temperamenttiarvioiden perusteella neljä eri temperamenttipiirteitä kuvaavaa summamuuttujaa : (1) *matala tehtäväorientaatio* (16 osiota; esim. ”Tekeepä oppilas mitä tahansa, mikään ei saa häntä kääntämään huomiotaan muualle” (käännetty väite), (2) *estyneisyys* (7 osiota; esim. ”Vie aikaa ennen kuin oppilas tuntee olonsa mukavaksi uudessa tilanteessa”), (3) *positiivinen mieliala* (7 osiota; esim. ”Oppilas nauraa ja hymyilee usein ja herkästi”) ja (4) *negatiivinen emotionaalisuus* (6 osiota; esim. ”Kun oppilas ei pidä jostakin, hän osoittaa sen toisille oppilaille huutamalla ja tappelemalla”). Tässä tutkimuksessa kolme alkuperäistä skaalaa aktiivisuus, sinnikkyys ja häirittevyys painottuivat samaan matalan tehtäväorientaation skaalaan. Cronbachin alfan mukaiset reliabiliteetikertoimet matalalle tehtäväorientaatiolle, estyneisyydelle, positiiviselle mielialalle ja negatiiviselle emotionaalisuudelle olivat .95, .90, .95, ja .82. Alkuperäisessä skaalassa olleet neljä osiota jätettiin tässä tutkimuksessa pois huonon tai epäjohdonmukaisen faktorilatauksen vuoksi.

Lapsen oppiainekohtainen oppijaminäkuva. Lapsen oppiainekohtaista minäkuva kartoitettiin sekä syksyllä että keväällä käyttämällä Ecclesin ym. luomaa mittaria (Wigfield ym., 1997). Lapselta kysyttiin lukemisen ja matematiikan oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan liittyviä kysymyksiä, joista kolme mittasi lukemisen oppijaminäkuva (“Kuinka hyvä olet kirjainten tuntemisessa ja lukemisessa?”, ”Kuinka hyvä olet kirjainten tuntemisessa ja lukemisessa verrattuna luokkasi muihin oppilaisiin?”, ”Kuinka vaikeaa lukeminen ja kirjainten tunteminen sinusta ovat?”) ja kolme matematiikan oppijaminäkuva (“Kuinka hyvä olet matematiikassa ja laskemisessa?”, ”Kuinka hyvä olet matematiikassa ja laskemisessa verrattuna luokkasi muihin oppilaisiin?”, ”Kuinka vaikeaa matematiikka ja laskeminen sinusta ovat?”). Lapsi vastasi kysymyksiin osoittamalla 5-portaisesta -Likert-tyyppisestä neliökuvasta oikean vastauksen. Neliökuvassa oleva pienin neliö tarkoitti, että lapsi ei ollut mielestään lainkaan hyvä tai että hän oli heikoimpien joukossa. Suurin neliö puolestaan tarkoitti, että lapsi oli mielestään erittäin hyvä tai että hän oli parhaimpien joukossa. Neliöiden merkitys selitettiin myös lapselle kuvasta osoittamalla. Mittarin pohjalta muodostettiin erikseen summamuuttujat lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuville. Muuttujien reliabiliteetit Cronbachin alfalla arvioituna olivat lukemisen oppijaminäkuvalle syksyllä .70 ja keväällä .52. Matematiikan oppijaminäkuvalle vastaavat arvot olivat .54 ja .65.

Lapsen lukutaito. Lapsen lukemiseen liittyviä taitoja mitattiin kahteen osaan jaetulla testillä.

(1) *Sanojen lukemisen testissä* lasta pyydettiin lukemaan ääneen 20 koko ajan vaikeutuvaa sanaa. Vaikeutta lisäsi ensisijaisesti sanojen piteneminen (esim. ”ja”, ”isä”, ”ikkuna”, ”tulitikku”). Jos lapsi ei osannut lukea oikein neljää perättäistä sanaa, testi keskeytettiin. Jokainen oikein luettu sana tuotti lapselle yhden pisteen, eli suurin mahdollinen pistemäärä oli 20. Testin puolitusmenetelmällä laskettu (split-half) reliabiliteetti oli .80. Lapsen testissä saaman pistemäärän on osoitettu korreloivan opettajan tekemän arvion kanssa .47 - .85 (Aunola & Nurmi, 2002). Tämän osatestin tiedetään olevan herkkä mittari lukutaidon varhaisvaiheeseen ajoittuvassa arvioinnissa.

(2) *Ääneen lukemisen sujuvuuden testissä* lasta pyydettiin lukemaan lyhyt tarina ääneen. Testin pistemäärä laskettiin jakamalla oikein luettujen sanojen määrä tarinan lukemiseen käytetyllä ajalla (sekunteina). Testistä saadun pistemäärän ja opettajan arvion lapsen lukemisen sujuvuudesta on osoitettu korreloivan .66 - .79 (Parrila, Aunola, Leskinen, Nurmi, & Kirby, 2005). Tämän osatestin tiedetään olevan herkkä mittari edistyneempien lukemisen taitojen arvioinnissa.

Lapsen lukutaidon kokonaispisteet ensimmäisen kouluvuoden syksyllä muodostettiin laskemalla keskiarvo standardisoiduista (z-pisteet) osatestien tuloksista. Kaksi summamuuttujan poikkeavaa havaintoa muutettiin aineiston jatkokäsittelyn vuoksi vastaamaan paremmin muuta jakaumaa käyttämällä muun otoksen ääripäiden arvoja. Pistemäärän korrelaatio opettajan arvioiman lukutaidon kanssa oli .69.

Lapsen matemaattiset taidot. Lapsen matematiikan taitoja mitattiin kahdella testillä.

(1) Lapsen *tietoja peruslukuista ja matemaattisista peruskäsitteistä* (esim. ”yhtä suuri kuin”, ”enemmän”, ”vähemmän”) mitattiin 11:sta testin edetessä vaikeutuvalla tehtävällä. Jokaisessa tehtävässä lapselle näytettiin kuvaa, jossa oli tietty määrä pallon kuvia. Sen jälkeen lapsen tuli piirtää pyydetty määrä palloja annettuun tilaan (esim. ”Piirrä yhtä monta palloa kuin mallissa on”, ”Piirrä viisi palloa vähemmän kuin mallissa on”, ”Piirrä neljä palloa vähemmän kuin mallissa on”). Lapsi sai jokaisesta oikeasta vastauksesta yhden pisteen. Testi on osa matemaattisten käsitteiden diagnostista testistöä (Ikäheimo, 1996).

(2) Lisäksi lapsille tehtiin *aritmeettisia perustaitoja mittaava testi*, jossa lapsen laskutaitoa arvioitiin visuaalisesti esitetyillä yhteenlaskutehtävillä (esim. ” $9+3=_$ ”, ” $86+_ =93$ ”) ja vähennyslaskutehtävillä (esim. ” $11-2=_$ ”, ” $57-_=47$ ”). Sekä yhteenlasku- että vähennyslaskutehtäviä oli 20. Lasta pyydettiin tekemään niin monta laskua kuin hän osaa. Jokaisesta oikeasta vastauksesta annettiin yksi piste.

Ensimmäisen ja toisen matemaattisen osion pisteistä laskettiin summapistemäärä kuvaamaan lapsen matematiikan taitoja. Cronbachin alfa -reliabiliteettikerroin summamuuttujalle oli .85. Testin tuloksen ja opettajan arvioiman lapsen taitotason välinen korrelaatio oli .55.

2.3 Tilastolliset analyysit

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkitaan ensimmäisenä Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla, ovatko opettajan arvioimat lapsen temperamenttipiirteet yhteydessä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan syksyllä. Lisäksi tarkastellaan tyttöjen ja poikien välisiä sukupuolieroja temperamenttipiirteissä sekä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvissa erikseen riippumattomien otosten t-testin avulla. Seuraavaksi tutkitaan hierarkkisella regressioanalyysillä, ovatko lapsen syksyllä mitatut temperamenttipiirteet yhteydessä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan keväällä, kun oppijaminäkuvan tasot syksyllä on huomioitu. Koska taitotason tiedetään vaikuttavan oppijaminäkuvan kehitykseen (ks. esim. Marsh, 1987; Skaalvik & Skaalvik, 2002), kontrolloidaan taitotason merkitys. Lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvia tarkastellaan erikseen. Hierarkkisella regressioanalyysillä tutkitaan ensin, kuinka syksyn lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuva ennustaa kevään oppiainekohtaista oppijaminäkuvaa. Sen jälkeen lisätään malliin askeleittain ensin taitotaso kyseisessä oppiaineessa syksyllä, sitten sukupuoli ja lopulta temperamentti (kukin piirre erillisessä analyysissä). Lopuksi tarkastellaan myös sukupuolen ja temperamentin interaktioita, jolloin malliin lisätään interaktiotermin sukupuoli x temperamenttipiirre jokaisen temperamenttipiirteen kohdalla erikseen sekä lukemisen että matematiikan oppijaminäkuvan osalta. Mikäli interaktiotarkastelu ei ole merkitsevä, raportoidaan mallit, joissa interaktiotermin ei ole mukana. Tuloksissa raportoidaan löydetyt erot ja yhteydet vain, kun $p < 0.05$ tai pienempi.

3 TULOKSET

3.1 Alustavat analyysit

Tarkastelimme aluksi eri temperamenttipiirteiden keskinäisiä korrelaatioita sekä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvien välisiä korrelaatiota jatko-analyysejä ajatellen. Mikäli nämä korrelaatiot olisivat huomattavia, tulisi jatkoanalyysit tehdä aina erikseen eri temperamenttipiirteille sekä eri oppiaineille, jotta analyysien tulosten tarkkuus ei kärsisi. Korrelaatiotarkasteluissa (taulukko 1) havaittiin, että näin olisi syytä toimia: temperamenttipiirteistä negatiivinen emotionaalisuus ja matala tehtäväorientaatio, negatiivinen emotionaalisuus ja positiivinen mieliala sekä estyneisyys ja positiivinen mieliala korreloivat keskenään. Oppijaminäkuvan osalta havaittiin, että syksyn matematiikan oppijaminäkuva korreloi syksyn lukemisen oppijaminäkuvan sekä matematiikan että lukemisen kevään oppijaminäkuvan kanssa. Myös matematiikan ja lukemisen kevään oppijaminäkuvat korreloivat keskenään, samoin kuin lukemisen syksyn ja kevään oppijaminäkuvat.

3.2 Korrelaatiotarkastelut

Ensimmäisenä tutkimusongelmana oli, ovatko ensimmäisen luokan syksyllä mitatut lapsen temperamenttipiirteet yhteydessä syksyn lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan syksyllä. Korrelaatiotarkastelut koko otoksen tasolla (taulukko 1) osoittivat, että temperamenttipiirteistä estyneisyys oli tilastollisesti merkitsevästi ja negatiivisesti yhteydessä syksyn matematiikan oppijaminäkuvaan: mitä estyneempi lapsi opettajan arvion mukaan oli, sitä heikommaksi lapsi raportoi matematiikkaan liittyvän oppijaminäkuvansa. Lisäksi havaittiin, että matala tehtäväorientaatio oli tilastollisesti merkitsevästi ja negatiivisesti yhteydessä syksyn lukemisen oppijaminäkuvaan: mitä matalampi oppilaan tehtäväorientaatio opettajan arvion mukaan oli, sitä heikommaksi lapsi raportoi lukemiseen liittyvän oppijaminäkuvansa.

TAULUKKO 1 Temperamenttipiirteiden yhteys matematiikan ja lukemisen oppijaminäkuvaan syksyllä ja keväällä

	Temperamenttipiirre				Oppijaminäkuva			
	Matala tehtäväorientaatio	Estyneisyys	Positiivinen mieliala	Negatiivinen emotionaalisuus	Matematiikan oppijaminäkuva syksy	Matematiikan oppijaminäkuva kevät	Lukemisen oppijaminäkuva syksy	Lukemisen oppijaminäkuva kevät
Temperamenttipiirre								
Matala tehtäväorientaatio								
Estyneisyys	.102							
Positiivinen mieliala	-.141	-.552***						
Negatiivinen emotionaalisuus	.677***	.066	-.232**					
Oppijaminäkuva								
Matematiikan oppijaminäkuva syksy	-.018	-.173*	.035	.091				
Matematiikan oppijaminäkuva kevät	.116	-.221**	.004	.206*	.420***			
Lukemisen oppijaminäkuva syksy	-.197*	-.044	.017	-.141	.201*	.116		
Lukemisen oppijaminäkuva kevät	-.121	-.096	.102	-.042	.236**	.306***	.238**	
<i>Ka</i>	2.60	2.58	4.01	2.11	4.36	4.13	3.90	4.28
<i>Kh</i>	0.83	0.85	0.89	0.77	0.72	0.70	1.02	0.69

Huom. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$; *Ka* = keskiarvo, *Kh* = keskihajonta

3.3 Riippumattomien otosten t-testit

Tutkimme seuraavaksi erikseen tyttöjen ja poikien sukupuolieroja temperamenttipiirteissä ja lukemisen sekä matematiikan oppijaminäkuvissa. Riippumattomien otosten t-testin (taulukko 2) tulokset osoittivat, että tytöt ja pojat erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan matalan tehtäväorientaation ja negatiivisen emotionaalisuuden temperamenttipiirteiden osalta ensimmäisellä mittauskerralla: opettajan arvion mukaan pojilla oli enemmän sekä matalaa tehtäväorientaatiota että negatiivista emotionaalisuutta kuin tytöillä. Ensimmäisen luokan syksyllä ja keväällä havaittiin myös tilastollisesti merkitsevä sukupuoliero matematiikan oppijaminäkuvassa: pojilla oli korkeampi oppijaminäkuva matematiikassa kuin tytöillä sekä syksyllä että keväällä.

TAULUKKO 2 Sukupuolierot temperamenttipiirteissä ja oppijaminäkuvissa riippumattomien otosten t-testin avulla testattuna.

	Tytöt		Pojat		t-testi	
	<i>Ka</i>	<i>Kh</i>	<i>Ka</i>	<i>Kh</i>	<i>t</i>	<i>df</i>
Temperamenttipiirre						
Matala tehtäväorientaatio	2.33	0.70	2.86	0.87	-4.17***	152
Estyneisyys	2.63	0.91	2.54	0.79	0.60	152
Positiivinen mieliala	3.94	0.82	4.08	0.95	-0.97	152
Negatiivinen emotionaalisuus	1.91	0.67	2.31	0.81	-3.31***	152
Oppijaminäkuva						
Matematiikan syksy	4.21	0.69	4.50	0.73	-2.51*	151
Matematiikan kevät	3.97	0.69	4.30	0.67	-3.01**	152
Lukemisen syksy	3.87	1.03	3.93	1.01	-0.37	151
Lukemisen kevät	4.26	0.69	4.31	0.70	-0.48	152

Huom. *** $p < .001$, ** $p < .01$; *Ka* = keskiarvo, *Kh* = keskihajonta, *df* = vapausasteet

3.4 Hierarkkiset regressioanalyysit

3.4.1 Lapsen temperamenttipiirteiden yhteys kevään lukemisen oppijaminäkuvaan

Toisena tutkimusongelmana oli, ennustavatko lapsen temperamenttipiirteet lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan keväällä, kun oppijaminäkuvan taso syksyllä on huomioitu sekä onko näissä yhteyksissä havaittavissa sukupuolieroja. Hierarkkisen regressioanalyysin tulokset (taulukko 3) lapsen temperamenttimuuttujien yhteydestä ensimmäisen luokan kevään lukemisen oppijaminäkuvaan osoittivat, että syksyn lukemisen oppijaminäkuva selitti tilastollisesti merkitsevästi kevään lukemisen oppijaminäkuvaan. Toisin sanoen, mitä parempi lukemisen oppijaminäkuva lapsella oli syksyllä, sitä parempi oppijaminäkuva oli keväällä.

Malliin toisella askelmalla lisätyllä lukemisen syksyn taitotasolla oli tilastollisesti merkitsevä omavaikutus kevään lukemisen oppijaminäkuvaan kaikkien temperamenttipiirteiden kohdalla: mitä korkeampi syksyn taitotaso oli lukemisessa, sitä korkeampi lukemisen oppijaminäkuva oli keväällä. Sukupuolella ei ollut omavaikutusta minkään temperamenttipiirteen osalta.

Tulokset osoittivat, että mikään temperamenttipiirre ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kevään lukemisen oppijaminäkuvaan, kun syksyn lukemisen oppijaminäkuva, syksyn lukemisen taitotaso ja sukupuoli oli kontrolloitu.

Lopuksi lisättiin sukupuolen ja temperamenttipiirteen interaktiotermi jokaisen hierarkkisen regressioanalyysin mallin viidennelle askelmalle. Mikään termeistä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä eli kunkin temperamenttipiirteen yhteys kevään lukemisen oppijaminäkuvaan oli samanlainen tytöillä ja pojilla, kun oppijaminäkuvan taso syksyllä oli huomioitu. Tämän vuoksi interaktiotermiä ei jätetty malleihin.

TAULUKKO 3 Hierarkkinen regressioanalyysi lapsen temperamentti- ja oppijaminäkuvaan.

		Lukemisen oppijaminäkuva kevät		
		β	R^2	ΔR^2
Malli 1				
Askel 1	Lukemisen oppijaminäkuva syksy	.147	.056	.056**
Askel 2	Lukemisen taitotaso syksy	.171	.081	.024*
Askel 3	Sukupuoli	.074	.084	.003
Askel 4	Matala tehtävääorientoatio	-.052	.086	.002
Malli 2				
Askel 1	Lukemisen oppijaminäkuva syksy	.152	.056	.056**
Askel 2	Lukemisen taitotaso syksy	.178	.081	.024*
Askel 3	Sukupuoli	.055	.084	.003
Askel 4	Estyneisyys	-.065	.088	.004
Malli 3				
Askel 1	Lukemisen oppijaminäkuva syksy	.150	.056	.056**
Askel 2	Lukemisen taitotaso syksy	.185*	.081	.024*
Askel 3	Sukupuoli	.052	.084	.003
Askel 4	Positiivinen mieliala	.094	.093	.009
Malli 4				
Askel 1	Lukemisen oppijaminäkuva syksy	.150	.056	.056**
Askel 2	Lukemisen taitotaso syksy	.188*	.081	.024*
Askel 3	Sukupuoli	.058	.084	.003
Askel 4	Negatiivinen emotionaalisuus	.005	.084	.000

Huom. β = Standardoitu regressiokerroin mallin viimeiseltä askeleelta, kun kaikki mallin muuttajat ovat mukana; ΔR^2 = Selitysasteen (R^2) muutos, kun askeleen kaikki muuttajat ovat mukana
 ** $p < .01$, * $p < .05$

3.4.2 Lapsen temperamentti- ja oppijaminäkuvaan

Tutkittaessa sitä, ennustavatko temperamentti- ja oppijaminäkuvaan, osoittivat hierarkkisen regressioanalyysin tulokset (taulukko 4) ensinnäkin, että matematiikan oppijaminäkuva syksyllä selitti tilastollisesti merkitsevästi matematiikan oppijaminäkuvaan keväällä: mitä

parempi matematiikan oppijaminäkuva oli ensimmäisen luokan syksyllä, sitä parempi se oli myös keväällä.

Myös matematiikan taitotasolla oli tilastollisesti merkitsevä omavaikutus: mitä korkeampi matematiikan taitotaso syksyllä, sitä korkeampi matematiikan oppijaminäkuva keväällä. Lisäksi sukupuoli paransi tilastollisesti merkitsevästi koko mallia: pojilla oli tyttöjä korkeampi matematiikan oppijaminäkuva.

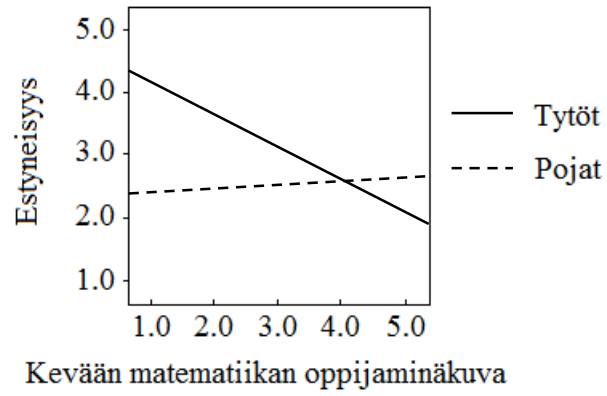
Tarkasteltaessa temperamenttipiirteiden omavaikutuksia havaittiin, että matalan tehtäväorientaation ja positiivisen mielialan osalta ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää omavaikutusta, kun ennustettiin kevään matematiikan oppijaminäkuvaa. Negatiivisella emotionaalisuudella omavaikutus oli tilastollisesti merkitsevä: mitä enemmän oppilaalla oli opettajan arvion mukaan negatiivista emotionaalisuutta, sitä korkeampi matematiikan oppijaminäkuva hänellä oli keväällä.

Interaktiotermin sukupuoli x temperamenttipiirre otettiin malleihin mukaan vain estyneisyyden osalta, koska se oli ainut, jossa interaktiotermin lisäksi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi: sukupuoli muunsi estyneisyyden ja kevään matematiikan oppijaminäkuvan välistä yhteyttä. Tämän vuoksi lopuksi tehtiin hierarkkinen regressioanalyysi temperamenttipiirre estyneisyyden osalta erikseen tytöille ja pojille (kuviot 1). Se osoitti, että mitä estyneempi tyttö opettajan arvion mukaan oli, sitä heikommaksi tyttö raportoi matematiikan oppijaminäkuvan ensimmäisen luokan keväällä ($\beta = -.34, p < .01$).

TAULUKKO 4 Hierarkkinen regressioanalyysi lapsen temperamenttimuuttujien yhteydestä ensimmäisen luokan kevään matematiikan oppijaminäkuvaan.

		Matematiikan oppijaminäkuva kevät		
		β	R^2	ΔR^2
Malli 1				
Askel 1	Matematiikan oppijaminäkuva syksy	.383***	.177	.177***
Askel 2	Matematiikan taitotaso syksy	.207**	.207	.030*
Askel 3	Sukupuoli	.096	.228	.021*
Askel 4	Matala tehtäväorientaatio	.146	.246	.017
Malli 2				
Askel 1	Matematiikan oppijaminäkuva syksy	.352***	.177	.177***
Askel 2	Matematiikan taitotaso syksy	.150*	.207	.030*
Askel 3	Sukupuoli	-.502*	.228	.021*
Askel 4	Estyneisyys	-.310***	.244	.016
Askel 5	Interaktiotermin sukupuoli x estyneisyys	-.698**	.287	.044**
Malli 3				
Askel 1	Matematiikan oppijaminäkuva syksy	.375***	.177	.177***
Askel 2	Matematiikan taitotaso syksy	.166*	.207	.030*
Askel 3	Sukupuoli	.150*	.228	.021*
Askel 4	Positiivinen mieliala	-.026	.229	.001
Malli 4				
Askel 1	Matematiikan oppijaminäkuva syksy	.367***	.177	.177***
Askel 2	Matematiikan taitotaso syksy	.179*	.207	.030*
Askel 3	Sukupuoli	.109	.228	.021*
Askel 4	Negatiivinen emotionaalisuus	.154*	.250	.022*

Huom. β = Standardoitu regressiokerroin mallin viimeiseltä askeleelta, kun kaikki mallin muuttajat ovat mukana; ΔR^2 = Selitysasteen (R^2) muutos, kun askeleen kaikki muuttajat ovat mukana
 *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$



Kuvio 1 Regressiosuorat temperamenttipiirre estyneisyyden yhteydestä kevään matematiikan oppijainäkuvaan erikseen tytöille ja pojille.

4 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia lapsen temperamentti- ja oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan, eli näkemykseen omista kyvyistä lukemisessa ja matematiikassa ensimmäisen luokan alussa sekä sitä, ovatko syksyllä arvioidut temperamentti- ja oppiainekohtaiset yhteydet lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan keväällä, kun oppijaminäkuvan lähtötaso syksyllä on otettu huomioon. Lisäksi kiinnostuksen kohteena olivat sukupuolierot temperamentti- ja oppiainekohtaisissa yhteyksissä sekä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvissa sekä se, ennustavatko temperamentti- ja oppiainekohtaiset yhteydet keväällä oppiainekohtaista oppijaminäkuvaan eri tavoin tyttöillä ja pojilla. Temperamentin ja oppiainekohtaisen oppijaminäkuvan yhteyden tarkastelu antaa tietoa siitä, miten erilaiset yksilölliset taipumukset ovat yhteydessä oppilaan käsitykseen ja ymmärrykseen omista kyvyistään eri oppimisen alueilla, kuten lukemisessa ja matematiikassa.

Ensimmäinen tutkimusongelmamme oli, ovatko lapsen ensimmäisen luokan syksyllä mitatut temperamentti- ja oppiainekohtaiset yhteydet lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan alussa. Tulokset osoittivat, että mitä estyneempi lapsi opettajan arvion mukaan oli, sitä heikommasi hän raportoi matematiikkaan liittyvän oppijaminäkuvansa ensimmäisen luokan syksyllä. Tähän voi olla syynä se, että koulu-uran aloitus saattaa olla estyneille lapsille haastavampaa kuin rohkeammille. Uusissa tilanteissa vetäytyvät lapset voivat verrata itseään sosiaalisempiin lapsiin ja kokea riittämättömyyden tunteita (Kristal, 2005). Koska oppijaminäkuva kehittyy sosiaalisen vertailun kautta (Bong & Skaalvik, 2003) on näillä kokemuksilla väliä myös oppijaminäkuvan kannalta. Kokemus onnistumisesta tai epäonnistumisesta uusissa haasteissa vaikuttaa lapsen käsitykseen itsestään, ja pelokas lapsi voi kokea kouluympäristöön sopeutumisen vaikeammaksi (Rothbart & Jonesin, 1998). Mikäli lapsi ei kykene vastaamaan hänelle asetettuihin odotuksiin ja vaatimuksiin, voi hän saada negatiivista palautetta ympäristöstään ja kokea epäonnistuvansa. Tämä voi vahvistaa lapsen käsitystä itsestä muita huonompana ja heikentää hänen minäkäsitystään. (Thomas & Chess, 1977; 1989). On tärkeää huomata, että tämä yhteys estyneisyyden ja heikomman oppijaminäkuvan välillä havaittiin jo ensimmäisen luokan syksyllä, jolloin lapsi on juuri saanut ensimmäiset kokemuksensa koulutilanteista. Aiempaa tutkimusta estyneisyyden ja eri oppiaineisiin kohdistuvan oppijaminäkuvan välisistä yhteyksistä ei kuitenkaan ole, ja tämä tuloksemme osoittaa, että on tärkeää tukea estyneiden lasten koulu-uran aloitusta, jotta heidän myönteiset käsitykset itsestä oppijoina eri oppiaineissa lisääntyisivät.

Lisäksi lapsen temperamentti- ja oppiainekohtaisesta matalasta tehtävääorientoituksesta, eli korkeasta aktiivisuudesta, matalasta häirittelevyydestä ja sinnikkyys (ks. Keogh ym., 1982), oli negatiivisesti yhteydessä lukemisen oppija-

minäkuvaan ensimmäisen luokan syksyllä: mitä matalampi tehtäväorientaatio oli, sitä heikommaksi lapsi raportoi lukemiseen liittyvän oppijaminäkuvansa. Tämä tulos voi johtua siitä, että helposti häiritävissä oleva ja aktiivinen lapsi, joka ei sinnikkäästi työskentele oppimisen eteen, voi suoriutua lukemisessa huonommin ja kokea oman osaamisensa huonommaksi. Aiemmassa kirjallisuudessa on korostettu tehtäväorientaation merkitystä koulussa (esim. Keogh ym., 1982), ja Martinin (1989) mukaan se on keskeinen tekijä koulumenestyksen, oppilaan ja opettajan vuorovaikutuksen sekä oppilaan käyttäytymisen kannalta ensimmäisellä luokalla. Tuloksemme tehtäväorientaation ja oppijaminäkuvan yhteydestä ovat yhdenmukaisia myös aiempien tutkimusten kanssa, joissa on tutkittu temperamentin ja minäkuvan välisiä yhteyksiä – tosin oppijaminäkuva on niissä käsitteellistetty eri tavalla (ks. Bender, 1987; Guerin ym., 1994). On todettu, että oppijaminäkuva on yhteydessä esimerkiksi koulutyöhön sitoutumiseen (Pintrich & Schunk, 2008), joten on tärkeää, että koulu-uran alussa tuetaan lapsia, joilla on matalan tehtävänorientaation kaltaisia temperamenttipiirteitä.

Kun tarkastelimme, onko temperamenttipiirteissä havaittavissa sukupuolten välisiä eroja, kävi ilmi, että sekä matala tehtäväorientaatio että negatiivinen emotionaalisuus olivat tyypillisempiä pojille kuin tytöille. Myös aiemmissa tutkimuksissa on saatu samansuuntaisia tuloksia: tytöillä on korkeampi itsesäätely ja pojat ovat aktiivisempia (Else-Quest ym., 2006). Opettajien kuvaamina tytöillä on lisäksi havaittu olevan korkeampi tehtäväorientaatio (Mullola ym., 2010). Itsesäätelyn avulla yksilö tietoisesti mukauttaa reaktioitaan erilaisiin ärsykkeisiin (Rothbart & Derryberry, 1981), joten voisikin ajatella, että aktiiviset ja helposti häiritävissä olevat pojat eivät kontrolloi omaa käytöstään yhtä aktiivisesti kuin tytöt. Lisäksi Sallquist, Eisenberg ja Spinrad ym. (2009) esittävät oletuksen, että tytöt muuntaisivat poikia todennäköisemmin intensiivisiä negatiivisia tunteitaan koulussa. Myös Mullolan ym. (2010) tutkimuksessa opettajat arvioivat, että pojilla ilmenee enemmän negatiivista emotionaalisuutta. Jatkossa olisikin mielenkiintoista tutkia tarkemmin, miten nämä opettajan arvioimat sukupuolten väliset erot vaikuttavat opettajan kokemukseen tyttöjen ja poikien opettamisesta sekä heidän oppijaminäkuvansa tukemisesta.

Oppijaminäkuvan osalta tulokset osoittivat, että pojilla oli korkeampi oppijaminäkuva matematiikassa kuin tytöillä sekä koulun alkaessa syksyllä että keväällä. Myös aikaisempien tutkimuksien (Sullivan, 2009; Skaalvik & Skaalvik, 2004; Wilgenbusch & Merrell, 1999) mukaan matematiikan oppijaminäkuva on parempi pojilla kuin tytöillä. Sen sijaan tutkimustuloksemme eivät tue aiempia tutkimuksia, joiden mukaan lukemisen minäkuva on parempi tytöillä kuin pojilla (ks. esim. Sullivan, 2009; Marsh, 1989). Poikien parempi oppijaminäkuva matematiikassa voisi selittyä havainnolla, jonka mukaan pojat pitävät enemmän matematiikasta kuin tytöt (Jakku-Sihvonen, 2013). Lisäksi opettajat ja vanhemmat eivät välttämättä huomioi matematiikassa menestyviä tyttöjä samalla tavalla kuin poikia, sillä voi olla, että he eivät oleta, että tytöt pärjäisivät matematiikassa (ks. Hy-

de, 2005). Toisaalta stereotyyppisesti myös oletetaan, että pojat ovat parempia matematiikassa kuin tytöt (Hyde, Fennema, Ryan, Frost, & Hopp, 1990). Voikin olla, että pojat saavat enemmän huomioita matematiikan osaamisestaan, mikä edelleen voi vaikuttaa poikien käsityksiin omasta osaamisestaan. Yhteenvedona sukupuolieroista voidaan todeta, että koska sukupuolieroja oli havaittavissa sekä joissain temperamenttipiirteissä että matematiikkaan liittyvässä oppijaminäkuvassa, on tärkeää tarkastella myös sitä, ilmeneekö sukupuolieroja temperamenttipiirteiden yhteydessä kevään oppiaineikohtaiseen oppijaminäkuvaan.

Toisena tutkimusongelmana olikin se, ovatko lapsen temperamenttipiirteet yhteydessä lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan keväällä, kun oppijaminäkuvan taso syksyllä on huomioitu ja onko näissä yhteyksissä havaittavissa sukupuolten välisiä eroja. Tulokset osoittivat, että opettajan arvioima lapsen estyneisyys temperamenttipiirteinä ennusti tyttöjen, mutta ei poikien matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisenä kouluvuotena: mitä estyneempi tyttö opettajan arvion mukaan syksyllä oli, sitä matalampi oppijaminäkuva hänellä oli matematiikassa keväällä, kun syksyn oppijaminäkuvan lähtötaso oli otettu huomioon. Estyneisyys vaikutti siis eri tavoin kevään matematiikan oppijaminäkuvaan tyttöillä ja pojilla, vaikka sen havaittiin olevan yhteydessä sekä tyttöillä että pojilla syksyn matematiikan oppijaminäkuvaan. Voi olla, että tyttöjen ujous on hyväksyttävämpää koulussa (Keogh, 2003; ks. myös 1989), joten opettaja ei välttämättä huomioi ujoja tyttöjä niin paljon, millä voi edelleen olla merkitystä oppijaminäkuvan kehittymiseen. On mahdollista, että estyneet tytöt eivät myöskään uskalla pyytää opettajalta tukea matematiikan tehtävissä ja siten he jäävät vaille sellaista kannustusta ja myönteistä palautetta, jolla voisi olla merkitystä oppijaminäkuvan kannalta. On todettu, että positiivinen palaute ja onnistumiskokemukset tukevat positiivisen minäkuvan kehittymistä (Keltikangas-Järvinen, 2006; 2010), joten olisi tärkeää tukea estyneiden tyttöjen osaamista ja käsityksiä itsestä oppijoina.

Lisäksi tutkimuksessamme kävi ilmi, että negatiivinen emotionaalisuus oli yhteydessä matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan keväällä sekä tyttöillä että pojilla: mitä enemmän opettajan arvioimaa negatiivista emotionaalisuutta oppilaalla oli, sitä korkeampi oli hänen matematiikan oppijaminäkuva keväällä. Tämä tulos oli hieman yllättävä, sillä aiempien tutkimusten mukaan negatiivinen emotionaalisuus on yhteydessä matalampaan koettuun akateemiseen minäpystyvyyteen ja koulumenestykseen (Gumora & Arsenio, 2002). Negatiivisen emotionaalisuuden on havaittu vaikuttavan myös tiedonkäsittelyyn ja oppimiseen (Brand, Reimer, & Opwis, 2007), joten voisi kuvitella, että intensiiviset negatiiviset tunteet vaikuttaisivat matematiikkaa opiskeltaessa oppijaminäkuvaan heikentävästi. Tutkimustuloksemme kuitenkin osoittivat, että negatiivinen emotionaalisuus on yhteydessä parempaan matematiikan oppijaminäkuvaan keväällä. Yksi selitys voisi olla, että huolimatta negatiivisistakin tunnereaktioista yksilö voi silti suoriutua hyvin, saada onnis-

tumisen kokemuksia ja kokea olevansa hyvä matematiikassa. Matematiikka on yksilösuoritusta painottava aine, joka vaatii päättelyä ja ongelmanratkaisua, jolloin tunnereaktioilla ei välttämättä ole niin paljon merkitystä. Jatkossa olisi hyvä tutkia tarkemmin negatiivisen emotionaalisuuden yhteyttä oppijaminäkuvaan sekä sen taustalla olevia selittäviä tekijöitä.

Tutkimuksessamme mikään temperamenttipiirre ei ollut yhteydessä lukemisen oppijaminäkuvaan ensimmäisen luokan kevällä. Ensimmäisellä luokalla oppijaminäkuva ei ole vielä vakiintunut (Aunola ym., 2002; Wigfield & Eccles, 2000), joten lukemisen oppijaminäkuva voi muuttua myöhemmin. Lisäksi lukeminen ja matematiikka ovat erilaisia oppiaineita ja vaativat erilaisia taitoja, kykyjä ja niissä suoriutuminen on erilaista. Esimerkiksi suomenkielisillä lapsilla lukemaan oppiminen on helppoa verrattuna moniin muihin kieliin (Seymour, Aro, & Erskine, 2003). Sen sijaan matematiikkaa opitaan hierarkkisella tavalla eli uudet taidot kehittyvät aiemmin opittujen taitojen vaaraan (Entwisle & Alexander, 1990), joten voisikin ajatella, että yksilölliset piirteet, kuten temperamentti vaikuttaisivat enemmän hieman haastavamman aineen eli matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisellä luokalla. Niin matematiikassa kuin lukemisessa suoriutuminen ja niissä saatu palaute myös ennustavat oppilaan tulevaa oppijaminäkuva (Viljaranta ym., revisoitavana; Eccles ym., 1983) ja olisikin ollut mielenkiintoista tarkastella tarkemmin niin lukemisen kuin matematiikan taitojen roolia temperamenttipiirteiden ja oppiainekohtaisen oppijaminäkuvan välillä, mutta tämän pro gradu -tutkielman puitteissa emme sitä pystyneet tekemään.

Koulussa opettaja on merkittävässä roolissa sekä lapsen temperamenttipiirteiden että oppijaminäkuvan näkökulmasta. Lapsen temperamentti vaikuttaa opettajan havaintoihin, asenteisiin ja odotuksiin oppilaasta, joilla on edelleen vaikutusta siihen, millaista opettajan toiminta, ohjaus ja hänen antamansa huomio ja vuorovaikutus oppilaiden kanssa on (Keogh, 2003). Lisäksi opettajalla on merkittävä rooli oppilaiden minäkäsityksen, koulumenestyksen ja sopeutumisen kannalta (Kristal, 2005). Opettajan tulisikin tiedostaa oppilaiden temperamenttieroja ja tulla tietoisiksi omista temperamenttipiirteistään. Tietoisuus erilaisuudesta auttaisi opettajaa hyväksymään erilaisia piirteitä, huomiomaan piirteet opetuksessa, ennakoimaan ongelmatilanteita sekä tukemaan paremmin oppilaiden oppimista ja suoriutumista koulussa. (Keogh, 2003). Tutkimuksessamme oppijaminäkuvan kannalta merkittäviksi nousseet temperamenttipiirteet estyneisyys, matala tehtäväorientaatio ja negatiivinen emotionaalisuus eivät välttämättä ole opettajan kannalta helpoimpia piirteitä. Yleisesti opettajat sen sijaan pitävät oppilaista, jotka ovat mielialaltaan positiivisia, joustavia ja lähestyviä ja joilla on matala reaktiivisuus (Keogh, 2003; ks. myös 1989). Lisäksi tutkimusten mukaan opettajan näkemyksellä ensimmäisen luokan oppilaan matematiikan kyvyistä olisi suurempi vaikutus oppijaminäkuvaan kuin vanhempien uskomuksilla (Pesu, Viljaranta, & Aunola, käsikirjoitus; Spinath & Spinath, 2005). Lapsen minäkäsityksen kehittymiseen on havaittu vaikuttavan myös opettajien an-

tamat arvosanat (Wigfield & Eccles, 2000) sekä palaute ja suhtautuminen (Lehtinen, Vauras, Salonen, & Olkinuora, 1995). Jatkossa olisikin mielenkiintoista tutkia, millainen merkitys opettajalla on lapsen temperamentti- ja oppijaminäkuvan välillä. Lisäksi voitaisiin tutkia pidemmällä aikavälillä, muuttuuko opettajien arvioiman temperamentin yhteys oppijaminäkuvaan erilaiseksi ja havaitaanko myös eri temperamentti- ja oppijaminäkuvan välisiä yhteyksiä oppijaminäkuvaan.

Tutkimuksen yhtenä rajoituksena voidaan pitää lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvien summamuuttujien hieman heikkoja reliabiliteetteja. Tämä asettaa rajoituksia tutkimuksen luotettavuudelle ja sitä kautta yleistettävyydelle. Voidaan olettaa, että alhaiset reliabiliteetit johtuivat lukemisen ja matematiikan oppijaminäkuvien summamuuttujia mittaavien kysymysten vähäisestä määrästä (Viljaranta ym., revisoitavana), johon tulevaisuudessa tutkimuksissa kannattaa kiinnittää huomiota. Toisena rajoituksena voidaan pitää ensimmäisen luokan oppilaiden itsearviointien käyttämistä tutkimusaineistona, sillä alle 10-vuotiaiden itsearviointit eivät välttämättä ole luotettavia (Edelbrock, Costello, Dulcan, Kalas, & Conover, 1985). Toisaalta tutkimuksessamme lasten itse arvioimat näkemykset muun muassa omista kyvyistään antavat arvokasta tietoa juuri heidän yksilöllisistä käsityksistään itsestään, sillä harvoissa tutkimuksissa on tutkittu yhteyttä lapsen temperamentin ja lapsen itse raportoimien kokemusten ja näkökulmien välillä (Guerin ym., 1994). Lisäksi tässä tutkimuksessa käytetyt mittarit on havaittu useissa aiemmin julkaistuissa tutkimuksissa valideiksi ja reliabeleiksi (ks. esim. Hirvonen ym., 2013; Viljaranta ym., revisoitavana). Kolmantena rajoituksena voi olla, että tutkimuksessamme tarkasteltiin vain neljää eri temperamentti- ja oppijaminäkuvan erikseen. Temperamentista puhuttaessa tarkoitetaan usein yksittäisiä piirteitä, vaikka havainnollistavampaa voisi olla puhua näiden piirteiden muodostamasta kokonaisuudesta, temperamentiprofiilista (Keltikangas-Järvinen, 2004). Siksi olisikin tärkeää jatkossa tutkia temperamentti- ja oppijaminäkuvien yhteyttä oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan. Tulosten perusteella temperamentti- ja oppijaminäkuvat korreloivat jonkin verran keskenään, jolloin voisi ajatella, että temperamentti- ja oppijaminäkuvat vaikuttavat yhdessä siihen, millainen temperamentti ihmisellä on kokonaisuudessaan.

Temperamentti- ja oppiainekohtaisen oppijaminäkuvan yhteyden tarkastelu antoi tärkeää tietoa niistä yksilöllisistä piirteistä, jotka vaikuttavat lapsen koulukokemukseen koulu-uran alussa. Tutkimuksemme toi lisätietoa erityisesti estyneisyyden yhteydestä oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan. Merkille pantavaa on, että estyneisyyden yhteys matalampaan matematiikan oppijaminäkuvaan ilmenee ensimmäisellä luokalla sekä syksyllä että keväällä, kun lapsi saa ensimmäiset merkittävät kokemukset kouluympäristössään. Onkin tärkeää, että temperamentti otetaan huomioon alaluokilla, kun oppimaan oppiminen ja kouluun liittyvän myönteisen suhtautumisen kehittyminen on keskeisessä asemassa (Keltikangas-Järvinen, 2006). Lapsen koulutyöskentelyn kannalta on tärkeää tukea hänen oppijaminäkuvaansa, sillä minäkuva on havaittu olevan yhteyksiä esimerkiksi

akateemiseen suoritukseen (ks. esim. Viljaranta ym., revisoitavana; Pintrich & Schunk, 2008) sekä koulutyöhön sitoutumiseen (Pintrich & Schunk, 2008) ja se on tärkeä tekijä oppimismotivaation taustalla vaikuttavista tekijöistä (Jacobs ym., 2002). Onkin keskeistä tukea erityisesti estyneiden lasten koulu-uran aloitusta ja heidän käsityksiään omista kyvyistään oppimisen eri alueilla. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia myös opettajan merkitystä lapsen temperamentti- ja oppijaminäkuvan yhteyden välillä esimerkiksi opettajan ja oppilaan välisen vuorovaikutuksen kautta sekä sitä, miten temperamenttiprofiilit ovat yhteydessä oppiainekohtaiseen oppijaminäkuvaan.

LÄHTEET

- Ahadi, S. A., & Rothbart, M. K. (1994). Temperament, development, and the Big Five. Teoksessa C. F. Halverson, G. A. Kohnstamm, G. A. & R. P. Martin (toim.), *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (s. 189-208). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, Associates.
- Aunola, K., Leskinen, E., Onatsu-Arviolommi, 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.
- Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2002). *Julkaisematonta raakadataa*. Jyväskylän yliopisto.
- Aunola, K., Viljaranta, J., & Nurmi, J.-E. (2006). Vanhemmat, opettajat ja lapsen oppiminen - tutkimus (VALO). Jyväskylän yliopisto.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bates, J. E. (1989). Concepts and Measurements of Temperament. Teoksessa G. A. Kohnstamm, A. Geldolph, J. E. Bates & M. K. Rothbart (toim.), *Temperament in Childhood*. (s. 3-26). Chichester: Wiley.
- Bender, W. N. (1987). Behavioral Indicators of Temperament in the Inactive Learner. *Journal of Learning Disabilities*, 20, 301-305.
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Education Psychology Review*, 15(1), 349-359.
- Brand, S., Reimer, T., & Opwis, K. (2007). How do we learn in negative mood? Effects of a negative mood on transfer and learning. *Learning and Instruction*, 17, 1-16.
- Brown, G. L., Frosch, C. Y., Mangelsdorf, S. C., Neff, C., & Schoppe-Sullivan, S. J. (2009). Young Children's Self-Concepts Associations with Child Temperament, Mothers' and Fathers' Parenting, and Triadic Family Interaction. *Merrill-Palmer Quarterly*, 55(2), 184-216.
- Buss, A. (1989). Temperament as Personality Traits. Teoksessa G. A. Kohnstamm, A. Geldolph, J. E. Bates & M. K. Rothbart (toim.), *Temperament in Childhood* (s. 49-58). Chichester: Wiley.
- Caspi, A. (1998). Personality Development across the Life Course. Teoksessa W. Damon & N. Eisenberg (toim.), *Handbook of Child Psychology. Volume 3: Social, Emotional, and Personality Development* 5. painos (s. 311-388). New York: Wiley.
- Dermitzaki, I., & Efklides, A. (2000). 'Aspects of self-concept and their relationship to language performance and verbal reasoning ability'. *The American Journal of Psychology*, 113, 621-637.

- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. Teoksessa J. T. Spence (toim.), *Achievement and achievement motives* (s. 75-146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., & Schiefele, U. (1998). 'Motivation to succeed'. Teoksessa N. Eisenberg (toim.), *Handbook of Child Psychology*, 5. painos (s. 1017-1095), New York: Wiley.
- 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.
- Edelbrock, C., Costello, A. J., Dulcan, M. K., Kalas, R., & Conover, N. C. (1985). Age differences in the reliability of the psychiatric interview of the child. *Child Development*, 56(1), 265-275.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H., & Van Hulle, C. A. (2006). Gender Differences in Temperament: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 132, 33-72.
- Entwisle, D. R., & Alexander, K. L. (1990). Beginning School Math Competence: Minority and Majority Comparisons. *Child Development*, 61, 454-471.
- Guerin, D. W., Gottfried, A. W., Oliver, P. H., & Thomas, C. W. (1994). Temperament and school functioning during early adolescence. *Journal of Early Adolescence*, 14, 200-225.
- Guerin, D. W., Gottfried, A. W., Oliver, P. H., & Thomas, C. W. (2003). *Temperament: Infancy Through Adolescence. The Fullerton Longitudinal Study*. New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Gumora, G., & Arsenio, W., F. (2002). Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle School children. *Journal of School Psychology*, 40, 395-413.
- Heikkinen, A., & Rintanen, M. (2012). *Oppijaminäkuva lukijana – kehitys ja yhteydet lukutaitoon koulun ensimmäisillä luokilla*. Jyväskylän yliopisto: pro gradu -tutkielma.
- Hirvonen, R., Aunola, K., Alatupa, S., Viljaranta, J., & Nurmi, J-K. (2013). The role of temperament in children's affective and behavioral responses in achievement situations. *Learning and Instruction*, 27, 21-30.
- Hyde, J. S. (2005). The Gender Similarities Hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581-592.
- Hyde, J. S., Fennema, E., Ryan, M., Frost, L., & Hopp, C. (1990). Gender comparisons of mathematics attitudes and affect: A meta-analysis. *Psychology of Women Quarterly*, 14, 299-324.
- Ikäheimo, H. (1996). *Matematiikan käsitteiden diagnoosi [Diagnostic Test for Basic Mathematical Concepts]*. Helsinki, Finland: Oy Opperi Ab.
- 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 and through twelve. *Child Development*, 73(2), 509-527.

- Jakku-Sihvonen, R. (2013). Sukupuolenmukaista vaihtelua koululaisten oppimistuloksissa ja asenteissa. Opetushallitus. *Koulutuksen seurantaraportit 2013: 5*. [viitattu 19.3.2015]. Saatavissa: http://www.oph.fi/download/150062_Sukupuolenmukaista_vaihtelua_koululaisten_oppimistuloksissa_ja_asenteissa.pdf
- Keltikangas-Järvinen, L. (2004). *Temperamentti: Ihmisen yksilöllisyys*. Juva: WS Bookwell Oy.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2006). *Temperamentti ja koulumenestys*. Helsinki: WSOY.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2010). *Temperamentti ja koulumenestys*. Helsinki: WSOY.
- Keogh, B. K. (1986). Temperament and schooling: Meaning of "goodness of fit." Teoksessa J. V. Lerner & R. M. Lerner (toim.), *Temperament and social interaction during infancy and childhood* (s. 89-108) San Francisco: Jossey-Bass.
- Keogh, B. K. (1989). Applying Temperament Research to School. Teoksessa G. A. Kohnstamm, A. Geldolph, J. E. Bates & M. K. Rothbart (toim.), *Temperament in Childhood* (s. 437-450). Chichester: Wiley.
- Keogh, B. K. (2003). *Temperament in the classroom: Understanding individual differences*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- Keogh, B. K., Pullis, M.E., & Cadwell, J. (1982). A short form of the Teacher Temperament Questionnaire. *Journal of Educational Measurement*, 19, 323-329.
- Kohnstamm, G. A. (1989). Temperament in childhood: Cross-cultural and Sex Differences. Teoksessa G. A. Kohnstamm, A. Geldolph, J. E. Bates & M. K. Rothbart (toim.), *Temperament in Childhood*, (s. 484-508). Chichester: Wiley.
- Kristal, J. (2005). *The Temperament Perspective. Working with Children's Behavioral Styles*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Lehtinen, E., Vauras, M., Salonen, P., & Olkinuora, E. (1995). Long-term development of learning activity: Motivational, cognitive, and social interaction. *Educational Psychologist*, 30(1), 21-35.
- Liew, J., McTigue, E., M., Barrois, L., & Hughes, J., N. (2008). Adaptive and effortful control and academic self-efficacy beliefs on achievement: a longitudinal study of 1st through 3rd graders. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 515-526.
- 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, 280-329.
- Marsh, H. W. (1989). Sex differences in the development of verbal and mathematics constructs: The high school and beyond study. *American Educational Research Journal*, 26(2), 191-225.

- Marsh, H. W. (1993). The multidimensional structure of academic self-concept: Invariance over gender and age. *American Educational Research Journal*, 30(4), 841-860.
- Marsh, H. W., Craven, R., & Debus, R. (1998). Structure, stability, and development of young children's self-concepts: A multicohort-multioccasion study. *Child Development*, 69(4), 1030-1053.
- 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.
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychology*, 20(3), 107-123.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Ludtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering. *Child Development*, 76, 397-416.
- Martin, R. P. (1989). Activity Level, Distractibility, and Persistence: Critical Characteristics in Early Schooling. Teoksessa G. A. Kohnstamm, A. Geldolph, J. E. Bates, J. E. & M. K. Rothbart (toim.), *Temperament in Childhood*, (s. 451-461). Chichester: Wiley.
- Martin, R. P. (1992). Child temperament effects on special education: Process and outcomes. *Exceptionality*, 3, 99-115. Viitattu teoksessa B. K. Keogh (2003). *Temperament in the classroom: Understanding individual differences*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- Martin, R. P., & Bridger, R. C. (1999). *The temperament assessment battery for children – revised. A tool for the assessment of temperamental traits and types of young children*. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Mullola, S., Rajava, N., Lipsanen, J., Hirstiö-Snellman, P., Alatupa, S., & Keltinkangas-Järvinen, L. (2010). Teacher perceived temperament and educational competence as predictors of school grades. *Learning and Individual Differences* 20, 209-214.
- Möller, J., Pohlmann, B., Köller, O., & Marsh, H. W. (2009). A meta-analytic path analysis of the internal/external frame of reference model of academic achievement and academic self-concept. *Review of Educational Research*, 79(3), 1129-1167.
- Nikkinen, E.-M., & Aunola, K. (2013). Erityisluokalla opiskelevien lasten oppimisminäkäsitys ensimmäisenä kouluvuotena. *Kasvatus*, 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, 299-319.

- Pesu, L., Viljaranta, J., & Aunola, K. (Käsikirjoitus). 'The role of academic performance, and parents' and teachers' expectations in children's self-concept of ability development during the first grade'.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2008). *Motivation in education. Theory, research and applications*, 3. painos. New Jersey: Pearson Education.
- Presley, R., & Martin, R. P. (1994). Toward a structure of preschool temperament: Factor Structure of the Temperament Assessment Battery for Children. *Journal of Personality*, 62 (3), 415-558.
- Rothbart, M. K. (1989). Temperament and Development. Temperament and Personality. Teoksessa G. A. Kohnstamm, A. Geldolph, J. E. Bates & M. K. Rothbart (toim.), *Temperament in Childhood*, (s. 187-248). Chichester: Wiley.
- Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. Teoksessa M. E. Lamb & A. L. Brown (toim.), *Advances in developmental psychology*, (s. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rothbart, M. K., & Jones, L. B. (1998). *Temperament, self-regulation, and education*. *School Psychology Review*, 27, 479-492.
- Rothbart, M. K., & Putnam, S.P. (2002). Temperament and socialization. Teoksessa L. Pulkkinen & A. Caspi (toim.), *Paths to successful development*, (s. 19-45). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rothbart, M. K., & Hwang, J. (2005). Temperament and the Development of Competence and Motivation. Teoksessa A. J. Elliot & C. S. Dweck (toim.), *Handbook of competence and motivation*, (s. 167-184). New York: Guilford Press.
- Sallquist, J. V., Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Reiser, M., Hofer, C., Liew, J., Zhou, Q., & Eggum, N. (2009). Positive and Negative Emotionality: Trajectories Across Six Years and Relations With Social Competence. *Emotion*, 9(1), 15-28.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2005). Competence perceptions and academic functioning. Teoksessa A. J. Elliot & C. S. Dweck (toim.), *Handbook of competence and motivation*, (s. 105-121). New York: The Guilford Press.
- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143-174.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of educational Research*, 46(3), 407-441.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2002). 'Internal and external frames of reference for academic self-concept'. *Educational Psychologist*, 37, 233-244.

- Skaalvik, S., & Skaalvik, E. M., (2004). Gender Differences in Math and Verbal Self-Concept, Performance Expectations, and Motivation. *Sex Roles, 50*(3/4), 241-252.
- Spinath, B., & Spinath, F. M. (2005). Development of self-perceived ability in elementary school: the role of parents' perceptions, teacher evaluations, and intelligence. *Cognitive Development, 20*(2), 190-204.
- Sullivan, A. (2009). Academic self-concept, gender and single-sex schooling. *British Educational Research Journal, 35*(2), 259-288.
- Talwar, R., Schwab, J., & Lerner, R. M. (1989). Early adolescent temperament and academic competence: Test of "direct effects" and developmental contextual models. *Journal of Early Adolescence, 9*, 291-309.
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and Development*. New York: Brunner/Mazel, Inc.
- Thomas, A., & Chess, S. (1989). Temperament and Personality. Teoksessa G. A. Kohnstamm, A. Geldolph, J. E. Bates & M. K. Rothbart (toim.), *Temperament in Childhood*, (s. 249-262). Chichester: Wiley.
- Valentine, J. C., DuBois, D. L., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational Psychologist, 39*, 111–133.
- Viljaranta, J., Hirvonen, R., & Aunola, K. (revisioitavana). Motivation and Academic Performance Among First-Graders: A Person-Oriented Approach
- Viljaranta, J., Tolvanen, A., Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2014). The Developmental Dynamics between Interest, Self-concept of Ability, and Academic Performance. *Scandinavian Journal of Educational Research. 58*(6), 734-756.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory and achievement motivation. *Contemporary educational Psychology, 25*(1), 68–81.
- Wigfield, A., Harold, R. D., Freedman-Doan, C., Eccles, J. S., Suk Yoon, K., 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*, 451-469.
- Wilgenbusch, T., & Merrell, K. W. (1999). Gender differences in self-concept among children and adolescents: A meta-analysis of multidimensional studies. *School Psychology Quarterly, 14*(2), 101-120.
- Windle, M. (1992). Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R): Simultaneous group confirmatory factor analysis for adolescent gender groups. *Psychological Assessment, 4*, 228-234.

Windle, M., & Lerner, R.M. (1986). Reassessing the dimensions of temperamental individuality across the life span: The revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R). *Journal of Adolescent Research, 1*(2), 213-230.