

**OPETTAJIEN JA ÄITIEN LASTEN KOULUSUORIUTUMISTA KOSKEVAT
KAUSAALIATTRIBUUTIOT JA NIIDEN YHTEYS LASTEN
KOULUTAIDON YHTEYS**

Pro gradu –tutkielma

Emmi Vilhunen

Jyväskylän yliopisto

Psykologian laitos

Kevät 2008

TIIVISTELMÄ

Opettajien ja äitien lasten koulusuoriutumista koskevat kausaaliattribuutiot ja niiden yhteys lasten koulutaitoihin

Tekijä: Emmi Vilhunen
Ohjaaja: Katja Natale
Psykologian pro gradu -tutkielma
Kevät 2008
Jyväskylän yliopisto
44 sivua

Tutkimuksessa tarkasteltiin ja vertailtiin ensimmäistä luokkaa käyvien lasten opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita onnistumis- ja epäonnistumistilanteissa. Lisäksi tarkasteltiin, miten opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot ovat yhteydessä lasten matematiikan taitoihin. Tutkimus on osa meneillään olevaa Vanhemmat, opettajat ja lasten oppiminen (VALO) -tutkimusta. Tässä tutkimuksessa olivat mukana ensimmäisen kohortin (2006-2007) 71 lasta (37 tyttöä ja 34 poikaa), 65 opettajaa ja 70 äitiä. Opettajat ja äidit täyttivät ensimmäisen kouluvuoden syksyllä ja keväällä heidän kausaaliattribuutioitaan koskevan kyselylomakkeen. Kausaaliattribuutiot liittyivät lasten onnistumiseen ja epäonnistumiseen koulussa. Tietoa lasten matematiikan taidoista kerättiin samoihin aikoihin. Tulokset osoittivat, että opettajat ja äidit selittivät lasten koulusuoriutumista melko yhdenmukaisesti: kummatkin ajattelivat kyvykkyyden ja yrittämisen selittävän eniten lasten onnistumista koulussa. Opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot erosivat kuitenkin siinä, missä määrin he ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan opettajan ja vanhempien avusta, sekä missä määrin he ajattelivat lasten epäonnistumisen johtuvan tehtävien vaikeudesta: äidit arvioivat aikuisten avun selittävän lasten onnistumista opettajia enemmän ja opettajat arvioivat tehtävien vaikeuden selittävän lasten epäonnistumista äitejä enemmän. Tulokset osoittivat myös, että sekä opettajien että äitien kausaaliattribuutiot olivat verrattaen pysyviä ensimmäisen kouluvuoden ajan. Lisäksi tulokset osoittivat, että lasten matematiikan taidot ennustivat pikemminkin opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita, kuin päinvastoin. Mitä paremmat taidot lapsilla oli matematiikassa, sitä enemmän opettajat ja äidit ajattelivat onnistumisen johtuvan kyvykkyydestä, ja sitä vähemmän opettajan tai vanhempien avusta. Lisäksi havaittiin, että mitä enemmän opettajat selittivät lasten epäonnistumista kykyjen puutteella, sitä heikommat matematiikan taidot lapsilla oli myöhemmin. Lasten sukupuoli ei ennustanut opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita.

Avainsanat: opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot, lasten 1. kouluvuosi, matematiikan taidot

SISÄLTÖ

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 1.1 | Weinerin attribuutioteoria..... | 2 |
| 1.2 | Opettajien ja vanhempien lasten koulusuoriutumista koskevat kausaaliattribuutiot | 3 |
| 1.3 | Opettajien ja vanhempien eri näkökulmat | 5 |
| 1.4 | Opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioita ennustavat tekijät..... | 7 |
| 1.5 | Opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioiden vaikutus lasten taitoihin | 8 |
| 1.6 | Tutkimusongelmat..... | 9 |
| 2 | MENETELMÄT..... | 11 |
| 2.1 | Tutkittavat ja tutkimusasetelma | 11 |
| 2.2 | Muuttujat ja mittarit..... | 11 |
| 2.2.1 | Opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot..... | 11 |
| 2.2.2 | Lasten matematiikan taidot..... | 14 |
| 3 | TULOKSET | 15 |
| 4 | POHDINTA..... | 29 |
| 5 | LÄHTEET | 41 |

1 JOHDANTO

Ensimmäiselle luokalle astuessaan lapsi siirtyy uuteen sosiaaliseen ympäristöön, jossa häntä kohtaavat uudenlaiset vaatimukset ja haasteet. Koulun alkaessa lasten taidot erityisesti lukemisessa ja matematiikassa alkavat kehittyä nopeasti (Good & Nichols, 2001; Rytönen, Aunola, Nurmi, 2005), ja lasten käsitykset omista kouluun liittyvistä taidoista ja kognitiivisesta oppimisesta ovat hyvin alttiita muutoksille (Bandura, 1997). Pian koulun alettua myös opettajille alkaa muodostua käsityksiä siitä, millaiset taidot lapsilla on ja millaisia oppijoita he ovat (Brophy & Good, 1974; Raudenbush, 1984). Vastaavasti vanhempien näkemykset lasten taidoista alkavat tarkentua ensimmäisten kouluvuosien aikana (Rytönen ym., 2005). Yksi merkittävä osa opettajien ja vanhempien näkemyksistä ovat kausaaliattribuutiot, eli syyselitykset, joiden avulla opettajat ja vanhemmat selittävät lasten koulusuoriutumista (Weiner, 1985, 1986). Opettajat ja vanhemmat antavat omalla toiminnallaan suoraa ja epäsuoraa palautetta lapselle tämän suoriutumisesta (Good & Nichols, 2001; Graham, 1990). Aikaisemmissa tutkimuksissa kausaaliattribuutiot ovat olleet yhteydessä mm. siihen, millaista palautetta lapsille annetaan (Georgiou, 2002, Graham, 1990). Opettajilta ja vanhemmilta tuleva palaute puolestaan luo ensimmäisten oppimiskokemusten kanssa pohjaa lasten oppimisminäkuvalle eli käsitykselle omista, koulusuoriutumiseen liittyvistä taidoista (Stipek & Mac Iver, 1989; Wigfield, & Eccles, 2000).

Vanhempien kausaaliattribuutioiden on havaittu ennustavan lasten käsityksiä omasta oppimisestaan ja koulusuoriutumiseen liittyviä odotuksia vahvemmin kuin sukupuolen tai aiemman koulumenestyksen (Frome & Eccles, 1998, Parsons, Adler, & Kaczala, 1982; Phillips, 1987). Tietoa on kuitenkin melko vähän siitä, miten vasta koulunsa aloittavien

lasten opettajat ja vanhemmat selittävät lasten koulusuoriutumista. Vähemmän on myös tietoa siitä, miten opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutiot ennustavat lasten koulutaitoja ja päinvastoin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten ensimmäistä luokkaa käyvien lasten opettajat ja äidit selittävät lasten onnistumista ja epäonnistumista koulussa, sekä miten opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot ovat yhteydessä lasten matematiikan taitoihin.

1.1 Weinerin attribuutioteoria

Ihmisillä on luontainen tarve selittää tapahtumien ja käyttäytymisen taustalla olevia syitä. (Heider, 1958). Kausaaliattribuutiot tarkoittavat syyselityksiä, joita yksilö antaa omalle tai toisen käyttäytymiselle tai tapahtuneelle toiminnalle (Weiner, 1986). Ihmiset luovat kausaaliattribuutioita kulttuurista, maantieteellisestä alueesta ja historiallisesta aikakaudesta riippumatta pyrkiäkseen hallitsemaan ympäristöään (Weiner, 1986). Kausaaliattribuutiot kuvaavat aina selityksen antajan uskomuksia ja käsityksiä, eivät todellisia syitä (Weiner, 1986). Kausaaliattribuutiot voivat vastata esimerkiksi seuraavanlaisiin kysymyksiin: Miksi Maija ei onnistunut äidinkielen kokeessa? Miksi Pekka onnistui hyvin matematiikan tehtävissä?

Weinerin (1985, 1986) suoritusmotivaatiota koskevan attribuutioteorian mukaan onnistumiseen ja epäonnistumiseen liittyvät kausaaliattribuutiot voidaan jakaa kolmen dimension mukaan, joita ovat syyn paikantuminen, pysyvyys ja kontrolloitavuus. Syyn paikantuminen viittaa siihen, selitetäänkö epäonnistumisia / onnistumisia sisäisillä vai ulkoisilla tekijöillä. Pysyvyys taas siihen, miten muuttumattomana tekijää pidetään liikuttaessa ajasta toiseen ja kontrolloitavuus siihen, pystyykö toimija itse vaikuttamaan lopputulokseen. Yleisimpiä opettajien ja vanhempien lasten koulusuoriutumiseen liittämiä kausaaliattribuutioita ovat kyvykkyys ja yrittäminen (Burger, Cooper & Good, 1982;

Rytkönen ym., 2005; Weiner, 1974, 1986). Näistä kyvykkyys on sisäinen, pysyvä ja kontrolloimaton tekijä ja yrittäminen sisäinen, muuttuva ja kontrolloitava tekijä. Muita koulusuoriutumiseen liittyviä kausaaliattribuutioita ovat muun muassa tehtävien vaikeus ja opettajan tai vanhemman antama apu, jotka kaikki ovat lapsille ulkoisia, pysyviä ja kontrolloimattomia tekijöitä (Bar-Tal & Guttman, 1981; Beckman, L. J., 1976; Holloway & Hess, 1985; Rytkönen ym., 2005; Weiner, 1986).

Kausaaliattribuutiot ovat kiinteästi yhteydessä motivaatioon, odotuksiin ja tunteisiin (Weiner, 1985, 1986). Sillä, selittääkö yksilö omaa tai toisen onnistumista kyvykkyydellä vai tuurilla, on keskeinen merkitys sen kannalta, mitä tunteita onnistuminen herättää, minkälaisia tuloksia yksilö odottaa jatkossa, ja millainen kuva yksilöllä itsestään tai toisesta ylipäättään on. Tällä puolestaan on yhteys itsetuntoon ja minäkuvaan (Weiner, 1985, 1986). Ihmisen on havaittu selittävän omaa tai toisen suoriutumista usein myös minää tukevan attribuutioerheen mukaisesti (Dix & Grusec, 1985). Tällöin onnistumista selitetään sisäisistä ja pysyvistä ominaisuuksista, kuten kyvyistä johtuvaksi, ja epäonnistumista ulkoisista tekijöistä, kuten tehtävien vaikeudesta johtuvaksi (Dix & Grusec, 1985). Kun suoriutumista selitetään minää tukevan attribuutioerheen mukaisesti, pyrkimyksenä on usein oman tai toisen itsetunnon tukeminen (Heider, 1958).

1.2 Opettajien ja vanhempien lasten koulusuoriutumista koskevat kausaaliattribuutiot

Opettaja on erityisesti alakoulun ensimmäisillä luokilla oppilaille tärkeä aikuinen ja keskeisessä roolissa koulumotivaation synnyttämisessä (Good & Nichols, 2001; Vilkkoriihelä, 1999). Opettajat antavat lapsille jatkuvasti verbaalista ja non-verbaalista palautetta heidän oppimisestaan ja taidoistaan (Good & Nichols, 2001; Graham, 1990). Tämä palaute

voi olla tarkoituksellista tai ilmetä opettajan käyttäytymisestä ikään kuin hienovaraisina vihjeinä. Opettajat eivät aina itsekään ole tietoisia niistä viesteistä, joita oppilaille lähettävät (Graham, 1990). Oppilaiden vastaanottama ja tulkitsema palaute vaikuttaa osaltaan siihen, millainen kuva lapsille tulee itsestään oppijoina (Weiner, 1980).

Opettajien lasten koulusuoriutumista koskevien odotusten on havaittu ennustavan niin lasten varsinaista koulusuoriutumista kuin oppimisminäkuvaa (Brophy & Good, 1974; Cooper, 1979; Raudenbush, 1984; Rosenthal & Jacobson, 1968). Esimerkiksi Rosenthalin ja Jacobsin (1968) klassisessa Pygmalion kokeessa opettajille annettiin valheellista tietoa, että tietyt oppilaat heidän luokaltaan tulevat seuraavan kahdeksan kuukauden aikana osoittamaan huomattavaa älyllistä kehitystä. Kahdeksan kuukauden jälkeen nämä satunnaisesti valitut oppilaat todellakin menestyivät muita paremmin, vaikka he kävivät koulua samalla lailla kuin muut luokan oppilaat. Opettajien odotukset vaikuttivat siis oletettavasti heidän käyttäytymiseensä koehenkilöitä kohtaan niin, että oppilaiden taidot kasvoivat enemmän suhteessa muihin oppilaisiin (Brophy & Good, 1974). Koe on nostattanut paljon kritiikkiä, mutta toistettu myös menestyksekkäästi useita kertoja (Cooper, 1979; Raudenbush, 1984). Vaikutus näkyy etenkin silloin, kun valheellinen tieto oppilaista annetaan opettajalle hyvin varhaisessa vaiheessa, ennen kuin opettajat ovat vuorovaikutuksen kautta muodostaneet oman käsityksensä oppilaista (Raudenbush, 1984).

Yksi merkittävä opettajien odotuksiin vaikuttava tekijä ovat opettajien kausaaliattribuutiot (Bar-Tal & Guttman, 1981; Cooper, 1979). Aikaisempien tutkimuksien mukaan opettajat selittävät lasten onnistumista kyvykkyydestä, yrittämisestä ja opettajan avusta johtuvaksi (Bar-Tal & Guttman, 1981; Burger, Cooper, & Good, 1982; Hall, Villeme, & Burley, 1989; Holloway & Hess, 1985). Lasten epäonnistumista opettajat selittävät tavallisimmin yrittämisen puutteesta johtuvaksi (Bar-Tal & Guttman,

1981; Burger ym., 1982; Hall ym., 1989; Holloway & Hess, 1985). Opettajien kausaaliattribuutioita on kuitenkin tutkittu melko vähän: aikaisemmat lasten kouluasuoriutumista koskevat attribuutiotutkimukset ovat keskittyneet pääasiassa vanhempien kausaaliattribuutioiden tutkimiseen (Frome & Eccles, 1998; Georgiou, 1999; Holloway & Hess, 1985; Miller, 1995; Parsons, Adler, & Kaczala, 1982; O'Sullivan & Howe, 1996; Phillips, 1987; Rytönen ym., 2005; Rytönen, Aunola, & Nurmi, 2007; Yee & Eccles, 1988).

Opettajien ohella myös vanhempien käsitykset lastensa taidoista ja oppimisesta vaikuttavat merkittävästi lasten kouluasuoriutumiseen (Halle, Kurtz-Costes, & Mahoney, 1997; Phillipson & Phillipson, 2007) ja siihen, mitä lapset ajattelevat omasta oppimisestaan (Phillips, 1987). Etenkin äitien rooli on merkittävä, sillä äidit osallistuvat lasten koulukäyntiin usein isää enemmän (Torkkeli, 2001). Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että äidit selittävät lasten onnistumista tavallisimmin kyvykkyydestä ja yrittämisestä johtuvaksi (Rytönen ym., 2005, Rytönen, Aunola & Nurmi, painossa; Yee & Eccles, 1988). Lasten epäonnistumista puolestaan selitetään usein yrittämisen puutteella ja harvoin kykyjen puutteesta johtuvaksi (Georgiou, 1999; Holloway & Hess; 1985; O'Sullivan & Howe, 1996; Rytönen ym., 2005).

1.3 Opettajien ja vanhempien eri näkökulmat

Opettajat ja vanhemmat tarkastelevat lasten kouluasuoriutumista eri näkökulmista (Good & Nichols, 2001; Holloway & Hess, 1985). Opettajat vertaavat yksittäistä oppilasta tyypillisesti luokan muihin oppilaisiin niin luokan sisällä kuin aikaisempien vuosien kokemusten perusteella. Vanhemmilla ei tätä vertailukohtaa ole, vaikkakin he saattavat verrata lasta tämän mahdollisiin sisaruksiin (Holloway & Hess, 1985). Vanhemmilla puolestaan on luonnollisesti huomattavasti laajempi kokemustausta omasta lapsestaan

(Holloway & Hess, 1985; Miller, 1995). Opettajat tarkastelevat lasten oppimista luokkatilanteessa, vanhemmat lasten tehdessä kotiläksyjä tai kertoessa kotona oppimastaan. Lasten taitojen nopea kehittyminen ensimmäisellä luokalla saattaa vahvistaa vanhempien uskoa oman lapsen kykyihin (Rytönen ym., 2005), sillä vanhemmat vertaavat lasten taitoja usein lasten aiempaan suoriutumiseen.

Joitakin tutkimuksia, joissa on tarkasteltu samanaikaisesti sekä vanhempien että opettajien lasten koulusuoriutumiseen liittämiä kausaaliattribuutioita, on tehty (Bar-Tal & Guttman, 1981; Beckman, L. J., 1976; Holloway & Hess, 1985; Peet, Powell & O'Donnel, 1997). Opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutiot ovat tyypillisesti hyvin samanlaisia: onnistumista selitetään usein sisäisistä ominaisuuksista ja ohjauksesta johtuvaksi, ja epäonnistumista yrittämisen puutteella (Bar-Tal & Guttman, 1981; Beckman, 1976; Holloway & Hess, 1985). Eroavaisuuksia löytyy kuitenkin verrattaessa opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioita korrelatiivisesti yksilötasolla, eli vaikka eri kausaaliattribuutioiden keskiarvot esim. kyvykkyydessä vastaavat toisiaan, yksittäisiä oppilaita arvioidaan eri tavalla (Holloway & Hess, 1985). Aikaisemmissa tutkimuksissa vanhemmat ovat usein myös ajatelleet opettajien roolin merkittävämmäksi kuin opettajat itse (Beckman, 1976).

Opettajat antavat palautetta lasten suoriutumisesta niin välillisesti kuin välittömästi myös vanhemmille alusta alkaen. Tämä palaute voi vaikuttaa helposti vanhempien käsityksiin lasten taidoista (Good & Nichols, 2001). Aikaisemmat tutkimukset ovat kuitenkin olleet poikkileikkaustutkimuksia, eivätkä anna kuvaa siitä, miten opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutiot heijastuvat toinen toisiinsa: Muuttuvatko vanhempien kausaaliattribuutiot opettajan attribuutioiden kaltaisiksi opettajalta kotiin menevän palautteen myötä, vai muuttuvatko kenties opettajan kausaaliattribuutiot lasten taidoista

samankaltaisimmiksi vanhempien kanssa opettajan oltua tekemisissä lasten ja heidän vanhempiansa kanssa pidempään? Aikaisemmat tutkimukset ovat koskeneet vanhempia lapsia, joten kausaaliattribuutioiden samankaltaisuus saattaa olla seurausta opettajien ja vanhempien jo pidempään jatkuneesta vuorovaikutuksesta. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, miten opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot muuttuvat suhteessa toisiinsa lasten 1. kouluvuoden aikana.

1.4 Opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioita ennustavat tekijät

Yksi tekijä, jonka on usein havaittu ennustavan opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioita, ovat lasten koulutaidot (Burger ym., 1982; Holloway & Hess, 1985). Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että mitä paremmat koulutaidot lapsilla on, sitä enemmän lasten onnistumista selitetään sisäisistä ja pysyvistä ominaisuuksista, kuten kyvykkyydestä, johtuvaksi, ja epäonnistumista puolestaan muuttuvista tekijöistä, kuten yrittämisen puutteesta, johtuvaksi (Burger ym., 1982; Frome & Eccles, 1988; Holloway & Hess, 1985; Rytönen ym., 1995; Rytönen ym., painossa). Vastaavasti jos lapsilla on heikommat koulutaidot, lasten onnistumista selitetään usein muuttuvista ominaisuuksista, kuten yrittämisestä johtuvaksi, tai ulkoisista tekijöistä, kuten opettajien ja vanhempien avusta johtuvaksi (Burger ym., 1982; Frome & Eccles, 1988; Holloway & Hess, 1985; Rytönen ym., 1995; Rytönen ym., painossa). Epäonnistumisen puolestaan nähdään tällöin johtuvan usein sisäisistä ja pysyvistä ominaisuuksista (Burger ym., 1982; Holloway & Hess, 1985).

Myös lasten sukupuolen on havaittu ennustavan opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioita (Fennema, Peterson, Carpenter, & Lubinski, 1990; Frome & Eccles, 1998; Holloway & Hess, 1985; Parson ym., 1982; Yee & Eccles, 1988). Esimerkiksi matematiikassa poikien onnistumista selitetään yleisimmin kyvykkyydestä, ja tyttöjen

yrityksistä ja ohjauksesta johtuvaksi (Fennema ym., 1990; Frome & Eccles, 1998; Holloway & Hess, 1985; Yee & Eccles, 1988), vaikka todellisuudessa eroja ei suoriutumisen olisikaan (Yee & Eccles, 1988). Lasten sukupuolen on myös havaittu ennustavan etenkin äitien kausaaliattribuutioita opettajien kausaaliattribuutioita vahvemmin (Parsons, ym.1982; Holloway & Hess, 1985). Kaikissa tutkimuksissa sukupuolieroja ei vanhempien kausaaliattribuutioissa kuitenkaan ole löydyntä (Rytkönen ym., 2005). Aikaisempien tutkimusten vähäisyyden vuoksi lasten sukupuolen merkitystä opettajien arviointeihin on kuitenkin tarpeellista tutkia lisää.

1.5 Opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioiden vaikutus lasten taitoihin

Lasten aikaisempien koulutaitojen on siis aikaisemmissa tutkimuksissa havaittu ennustavan opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutioita, mutta vaikutus voi olla myös toisensuuntaista: Myös opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutiot saattavat ennustaa lasten koulutaitoja (Rytkönen ym., painossa). Tutkimusta siitä, miten opettajien ja vanhempien kausaaliattribuutiot ennustavat lasten koulutaitoja, on kuitenkin tehty melko vähän ja saadut tutkimustulokset poikkeavat usein toisistaan (Georgiou, 1999; Rytkönen ym., painossa).

Aikaisemmassa pitkittäistutkimuksessa vanhempien lasten onnistumiseen liittämät kyky-attribuutiot ennustivat lasten hyvää koulusuoriutumista esikoulussa ja ensimmäisellä luokalla (Rytkönen ym., painossa). Toisaalta taas myös vanhempien yritys-attribuutioiden on havaittu olevan yhteydessä hyvään koulumenestykseen (Georgiou, 1999). On mahdollista, että onnistumistilanteessa erityisesti vanhempien kyky-attribuutiot ja lasten koulusuoriutuminen muodostavat kumulatiivisia kehiiä: Mitä paremmin lapset suoriutuvat,

sitä enemmän vanhemmat uskovat lasten kykyihin, ja mitä enemmän vanhemmat uskovat lasten kykyihin, sitä paremmin lapset suoriutuvat (Rytkönen ym., painossa). Vaikka myös opettajien kausaaliattribuutioiden voidaan olettaa ennustavan lasten koulutaitoja, aikaisempia tutkimuksia tällä alueella ei ole tehty.

Kausaaliattribuutiotutkimukset ovat keskittyneet pääasiassa vanhempiin oppilaisiin, vaikka opettajien ja vanhempien rooli on erityisen tärkeä ensimmäisten kouluvuosien aikana. Tällöin lapset kohtaavat ensi kertaa systemaattista ohjausta ja saavat palautetta, joka luo pohjaa koulumotivaatiolle ja muokkaa suhtautumista eri kouluaineisiin (Aunola, Leskinen & Nurmi, 2006). Ensimmäisten vuosien opetus- ja oppimiskokemukset ennustavat lasten oppimisminäkuvaa ja tulevaa koulusuoriutumista jatkossa (Alexander & Entwisle, 1988; Brophy & Good, 1974; Good & Nichols, 2001). Aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että vanhempien kausaaliattribuutioilla on merkitystä jo siirryttäessä esikoulusta ensimmäiselle luokalle (Rytkönen ym., painossa). Tutkimuksia siitä, miten sekä opettajien että äitien kausaaliattribuutiot ennustavat lasten taitoja ja päinvastoin, ei juurikaan ole. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ottaa huomioon näiden kummankin tärkeän sosialisoijan vuorovaikutus ja merkitys lasten taidoille.

1.6 Tutkimusongelmat

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten opettajat ja äidit selittävät lasten onnistumista ja epäonnistumista lasten 1. kouluvuoden aikana. Lisäksi haluttiin tarkastella opettajien ja äitien lasten koulusuoriutumiseen liittyvien kausaaliattribuutioiden ja lasten matematiikan taitojen välisiä vastavuoroisia yhteyksiä. Tutkimusongelmina olivat seuraavat kysymykset:

1. Millaisten kausaaliattribuutioiden avulla opettajat ja äidit selittävät lasten onnistumista ja epäonnistumista lasten 1. kouluvuoden aikana?
2. Eroavatko opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot toisistaan, ja kuinka niiden suhde muuttuu lukuvuoden aikana?
3. Miten lasten matematiikan taidot ennustavat opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita ja päinvastoin? Miten lasten sukupuoli ennustaa opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita?

2 MENETELMÄT

2.1 Tutkittavat ja tutkimusasetelma

Tutkimus on osa meneillään olevaa vanhemmat, opettajat ja lasten oppiminen (VALO) – tutkimusta (Aunola & Nurmi, 2006), jossa on seurattu ensimmäistä luokkaa käyvien lasten koulutaitojen ja oppimismotivaation kehitystä, sekä vanhempien ja opettajien vuorovaikutusta lasten kanssa ensimmäisen kouluvuoden aikana. Tutkimuksessa on mukana kolmen kaupungin (Mikkeli, Lappeenranta ja Pori) kaikkien koulujen ensimmäiset luokat kolmen lukuvuoden ajalta (2006-2008). Jokaiselta luokalta tutkimukseen osallistui yksi lapsi vanhempineen, sekä lapsen luokanopettaja.

Tässä tutkimuksessa olivat mukana VALO-tutkimuksen ensimmäisen kohortin (2006-2007) lapset (N = 71, 37 tyttöä ja 34 poikaa), opettajat (N = 65) ja äidit (N = 70). Tutkimus toteutettiin pitkittäistutkimuksena, mittauskertoja oli kaksi. Lasten matematiikan taidot tutkittiin kerran lasten 1. kouluvuoden syksyllä (syys-lokakuu) ja kerran lasten 1. kouluvuoden keväällä (huhtikuu). Samoina ajankohtina opettajat ja äidit vastasivat heidän kausaaliattribuutioitaan koskevaan kyselylomakkeeseen. Opettajista kaikki vastasivat kummallakin mittauskerralla, äideistä kaksi jättäytyi pois ensimmäisen mittauskerran jälkeen.

2.2 Muuttajat ja mittarit

2.2.1 Opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot

Opettajien ja äitien lasten koulusuoriutumista koskevia kausaaliattribuutioita kysyttiin toisiaan vastaavilla kysymyslomakkeilla (Rytkönen, Aunola & Nurmi, 2005b) kummallakin mittauskerralla. Opettajat ja äidit arvioivat kausaaliattribuutioita sekä

onnistumis- että epäonnistumistilanteissa. Kausaaliattribuutioita tutkittiin yhteensä kahdeksalla kysymyksellä, joista kaksi liittyi matematiikan onnistumistilanteisiin (*esim. ”Kun lapsi edistyy hyvin matematiikassa, se johtuu ensisijaisesti siitä, että...”*) ja kaksi matematiikan epäonnistumistilanteisiin (*esim. ”Jos lapsi epäonnistuu matematiikkaan liittyvissä tehtävissä, se johtuu ensisijaisesti siitä, että...”*). Vastaavasti kaksi kysymystä liittyi lukemisen onnistumistilanteisiin ja kaksi lukemisen epäonnistumistilanteisiin.

Jokaisen kysymyksen kohdalla opettajat ja äidit arvioivat, missä määrin eri kausaaliattribuutiot kuvasivat lasten onnistumista tai epäonnistumista. Kysytyjä kausaaliattribuutioita oli viisi: 1) kyvykkyys / kykyjen puute, 2) ahkera yrittäminen / yrittämisen puute, 3) tehtävien helppous / vaikeus, 4) opettajan apu / avun puute ja 5) vanhempien apu / avun puute. Jokaisen kausaaliattribuution sopivuutta arvioitiin viisiportaisella Likert-asteikolla (*1= Täysin eri mieltä, 5= Täysin samaa mieltä*). Sekä opettajien että äitien kausaaliattribuutioista muodostettiin tehtäväspesifit summamuuttujat siten, että ensin tehtiin keskiarvosummamuuttujat kummastakin matematiikkaan liittyvästä kysymyksestä ja kummastakin lukemiseen liittyvästä kysymyksestä jokaiselle kausaaliattribuutiotyypille onnistumis- ja epäonnistumistilanteista. Koska matematiikkaan ja lukemiseen liittyvät kausaaliattribuutiot korreloivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi (välillä .64 ja .97), yhdistettiin niistä vielä keskiarvosummamuuttujat. Lopulliset kausaaliattribuutiot koskivat siten lasten yleistä koulusuoriutumista. Siten sekä opettajilta että äideiltä oli kummaltakin mittauskerralta onnistumistilanteisiin viisi kausaaliattribuutiota (kyvykkyys, ahkera yrittäminen, tehtävien helppous, opettajan apu ja vanhempien apu) ja epäonnistumistilanteisiin viisi kausaaliattribuutiota (kykyjen puute, yrittämisen puute, tehtävien vaikeus, opettajan avun puute ja vanhempien avun puute).

Lopullisten summamuuttujien Cronbach alfa –reliabiliteetikertoimet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1

Keskiarvosummamuuttujien Cronbachin alfa –reliabiliteetikertoimet opettajien ja äitien kausaaliattribuutioille

| | Opettajat | | Äidit | |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Mittaus 1 | Mittaus 2 | Mittaus 1 | Mittaus 2 |
| | α | α | α | α |
| <hr/> | | | | |
| <u>Onnistuminen</u> | | | | |
| Kyvykkyys | 0.70 | 0.75 | 0.64 | 0.75 |
| Yrittäminen | 0.88 | 0.89 | 0.77 | 0.86 |
| Tehtävien helppous | 0.85 | 0.94 | 0.88 | 0.91 |
| Opettajan apu | 0.84 | 0.90 | 0.90 | 0.95 |
| Vanhempien apu | 0.90 | 0.95 | 0.91 | 0.91 |
| | | | | |
| <u>Epäonnistuminen</u> | | | | |
| Kykyjen puute | 0.87 | 0.76 | 0.89 | 0.85 |
| Yrittämisen puute | 0.93 | 0.93 | 0.92 | 0.87 |
| Tehtävien vaikeus | 0.88 | 0.92 | 0.92 | 0.92 |
| Opettajan avun puute | 0.94 | 0.94 | 0.97 | 0.96 |
| Vanhempien avun puute | 0.97 | 0.92 | 0.96 | 0.93 |

2.2.2 Lasten matematiikan taidot

Lasten matematiikan taitoja tutkittiin kahdella tehtävällä. Ensimmäisessä tehtävässä oli 11 laatikkoa, joista jokainen oli jaettu kahtia kahdeksi ruuduksi. Toisessa ruudussa oli tietty määrä pisteitä, ja toinen ruutu oli tyhjä. Lasta pyydettiin piirtämään tyhjään ruutuun joko yhtä monta, tai 1 tai 2 enemmän tai vähemmän pisteitä kuin viereisessä ruudussa oli.

Toinen tehtävä koostui tavallisista yhteen- ja vähennyslaskuista (esim. $2+1$ ja $8-3$).

Jokaisesta onnistuneesta osatehtävästä sai yhden pisteen ja nämä pisteet summattiin yhteen matematiikan taitoja kuvaavaksi muuttujaksi. Maksimipistemäärä matematiikan tehtäville oli 31. Eroja matematiikan taidoissa ei ilmennyt tyttöjen ja poikien välillä kumpanakaan mittauskertana (Mittaus 1: $t(68) = -.385$; p ns, Mittaus 2: $t(68) = -1.37$; p ns).

3 TULOKSET

Normaalisuustarkastelut osoittivat, että opettajien kausaaliattribuutioista yrittäminen onnistumistilanteessa toiselta mittauskerralta oli vasemmalle vino, joten tämän vinouden aiheuttaman merkityksen arvioinniksi muuttujalle tehtiin peilaus ja logaritimuunnos. Analyysit tehtiin sekä alkuperäisellä että muunnetulla muuttujalla. Muut muuttujat olivat riittävän normaalisia. Tulosten raportoinnissa käytetään alkuperäistä muuttujaa, koska tulokset olivat samat sekä alkuperäisellä, että muunnetulla muuttujalla.

Kuinka opettajat ja äidit selittävät lasten koulusuoritumista

Opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita tutkittiin keskiarvoja tarkastelemalla (Taulukko 2). Opettajat selittivät lasten onnistumista kummallakin mittauskerralla eniten ahkerasta yrittämisestä ja kyvykkyydestä johtuvaksi, ja vähiten tehtävien helppoudesta sekä opettajan ja vanhempien avusta johtuvaksi (Taulukko 2). Epäonnistumisen opettajat selittivät kummallakin mittauskerralla johtuvan eniten tehtävien vaikeudesta (Taulukko 2).

Myös äidit selittivät lasten onnistumista kummallakin mittauskerralla eniten ahkerasta yrittämisestä ja kyvykkyydestä johtuvaksi (Taulukko 2). Vähiten äidit ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan tehtävien helppoudesta. Epäonnistumista äidit selittivät kummallakin mittauskerralla eniten yrittämisen puutteesta, ja vähiten kykyjen puutteesta tai vanhempien avun puutteesta johtuvaksi (Taulukko 2).

Taulukko 2

Opettajien ja äitien kausaaliattribuutioiden keskiarvot (M) ja –hajonnat (SD) kummallakin mittauskerralla

| | Opettajat | | | | Äidit | | | |
|------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | Mittaus 1 | | Mittaus 2 | | Mittaus 1 | | Mittaus 2 | |
| | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD |
| <u>Onnistuminen</u> | | | | | | | | |
| Kyvykkyys | 3.92 | 0.76 | 4.01 | 0.80 | 3.97 | 0.80 | 3.94 | 0.70 |
| Yrittäminen | 4.01 | 0.71 | 4.12 | 0.80 | 4.08 | 0.60 | 4.06 | 0.65 |
| Teht. helppous | 3.13 | 1.01 | 2.92 | 1.08 | 3.15 | 0.98 | 3.08 | 0.81 |
| Opettajan apu | 3.20 | 0.92 | 3.07 | 0.97 | 3.79 | 0.85 | 3.72 | 0.88 |
| Vanhempien apu | 3.35 | 1.01 | 3.10 | 0.99 | 3.78 | 0.99 | 3.60 | 1.05 |
| <u>Epäonnistuminen</u> | | | | | | | | |
| Kykyjen puute | 2.43 | 0.97 | 2.56 | 1.04 | 2.48 | 1.13 | 2.38 | 1.02 |
| Yrittämisen puute | 2.65 | 1.02 | 2.92 | 1.18 | 2.94 | 1.07 | 3.02 | 1.02 |
| Tehtävien vaikeus | 3.26 | 0.99 | 3.33 | 1.04 | 2.74 | 0.93 | 2.94 | 0.82 |
| Opett. avun puute | 2.72 | 1.01 | 2.83 | 0.95 | 2.50 | 1.16 | 2.43 | 1.00 |
| Vanh. avun puute | 2.52 | 0.99 | 2.69 | 0.92 | 2.47 | 1.10 | 2.38 | 1.00 |

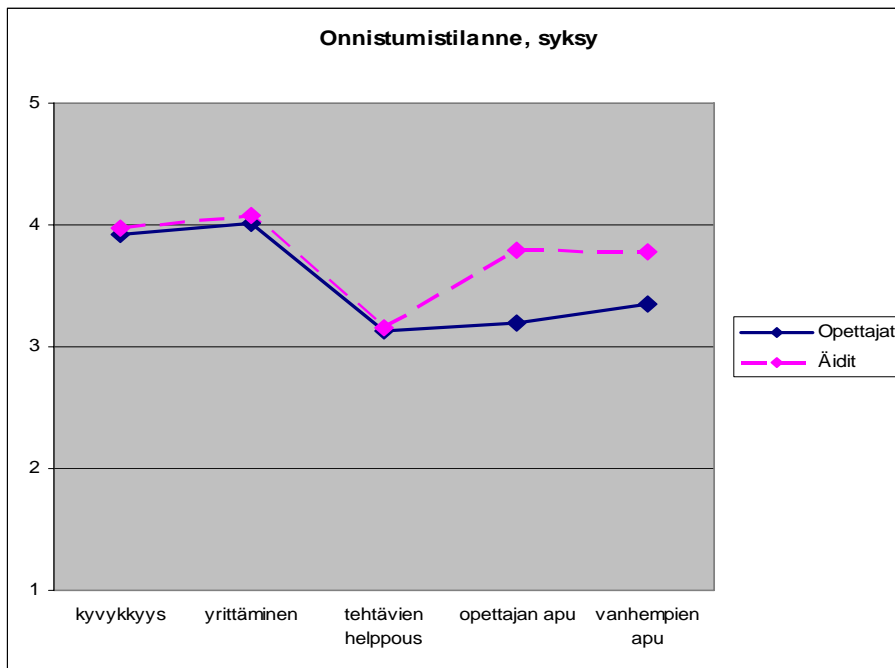
Opettajien ja äitien kausaaliattribuutioiden vertailua

Toista tutkimuskysymystä (*Eroavatko opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot toisistaan*)

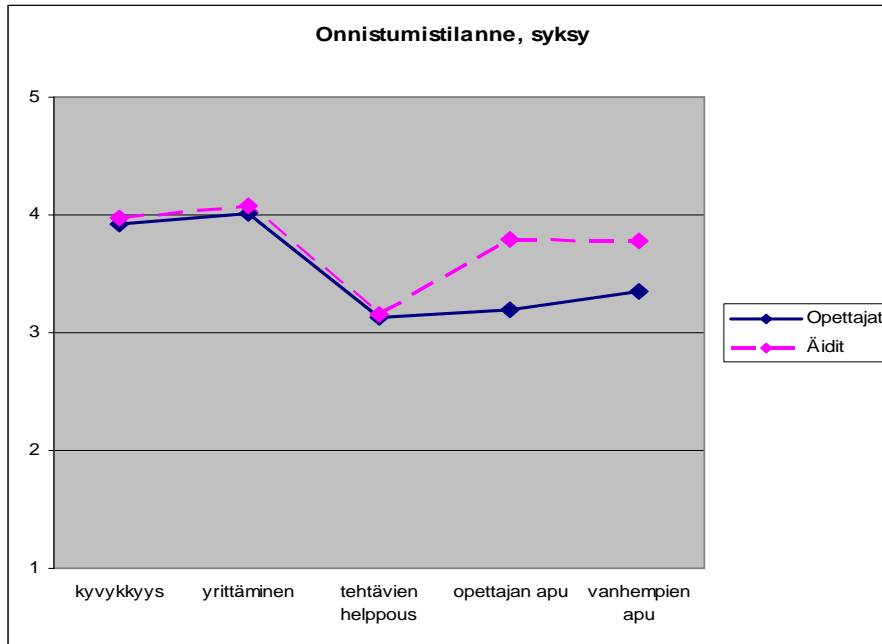
analysoitiin riippuvien otosten t-testillä. Onnistumistilanteessa kummallakin

mittauskerralla opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot erosivat toisistaan opettajan avun ja

vanhempien avun suhteen (Taulukko 2, Kuviot 1 ja 2). Äidit selittivät lasten onnistumista useammin opettajan avulla kuin opettajat itse (Mittaus 1: $t(63) = -4.36$; $p < .001$, Mittaus 2: $t(62) = -5.09$; $p < .001$). Äidit selittivät lasten onnistumista useammin myös vanhempien avulla kuin opettajat (Mittaus 1: $t(63) = -2.57$; $p < .01$, Mittaus 2: $t(62) = -3.83$; $p < .001$). Muiden kausaaliattribuutioiden kohdalla eroja ei ollut.

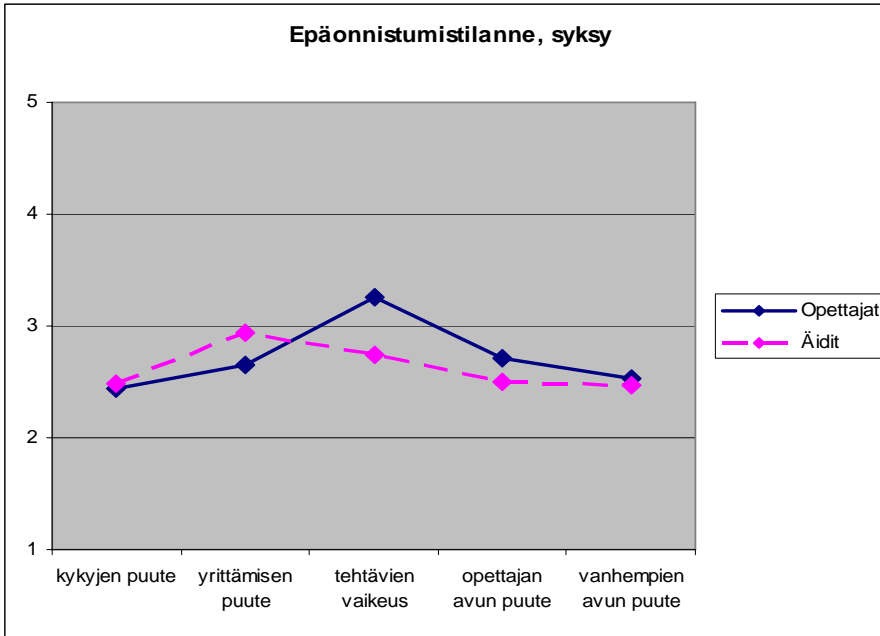


Kuvio 1. Opettajien ja äitien onnistumistilanteisiin liittyvät kausaaliattribuutiot mittauskerralla 1.

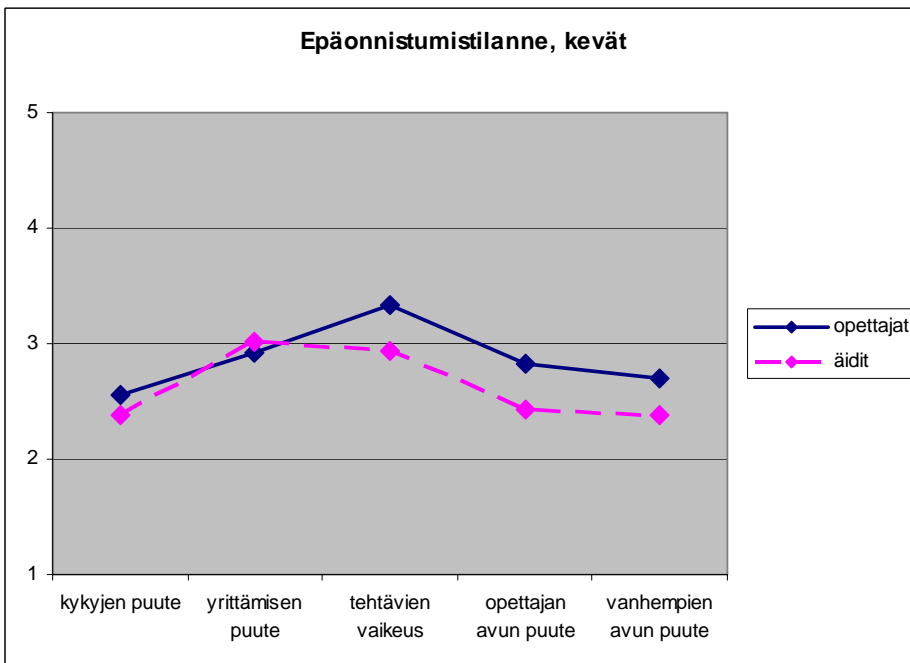


Kuvio 2. Opettajien ja äitien onnistumistilanteisiin liittyvät kausaaliattribuutiot mittauskerralla 2.

Epäonnistumistilanteessa opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot erosivat ensimmäisellä mittauskerralla vain tehtävien vaikeus -attribuution suhteen (Taulukko 2, Kuviot 3 ja 4). Opettajat selittivät lasten epäonnistumisen johtuvan tehtävien vaikeudesta äitejä useammin ($t(61) = 3.41; p < .01$). Myös toisella mittauskerralla opettajat selittivät lasten epäonnistumista tehtävien vaikeudella äitejä useammin ($t(62) = 2.72; p < .01$). Lisäksi opettajien ja äitien attribuutiot erosivat toisella mittauskerralla myös siinä, missä määrin opettajat ja äidit selittivät lasten epäonnistumisen johtuvan puutteellisesta opettajan avusta. Opettajat arvioivat oman apunsa puutteellisuuden selittävän lasten epäonnistumista äitejä useammin ($t(62) = 2.86; p < .01$) (Taulukko 2).



Kuvio 3. Opettajien ja äitien epäonnistumistilanteisiin liittyvät kausaaliattribuutiot mittauskerralla 1.



Kuvio 4. Opettajien ja äitien epäonnistumistilanteisiin liittyvät kausaaliattribuutiot mittauskerralla 2.

Tutkimuskysymystä 2 varten, (*Kuinka opettajien ja äitien kausaaliattribuutioiden suhde muuttuu lukuvuoden aikana*) muodostettiin erotusmuuttujat: jokaiselle kausaaliattribuutiolle laskettiin erotus opettajien ja äitien kausaaliattribuutioiden keskiarvoista ja otettiin tästä itseisarvo. Näillä uusilla muuttujilla selvitettiin, muuttuvatko opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot samankaltaisemmiksi tai erilaisemmiksi lukuvuoden aikana. Opettajien ja äitien kausaaliattribuutioiden suhteiden muuttumista tutkittiin uusilla erotusmuuttujilla, joita vertailtiin riippuvien otosten t-testillä. Tulokset osoittivat, että 1. luokan keväällä (Mittaus 2) opettajat ja äidit olivat yksimielisempiä kuin 1. luokan syksyllä (Mittaus 1) koskien sitä, missä määrin vanhempien apu selittää lasten onnistumista ($t(60) = 2.11; p < .05$). Muiden muuttujien suhteen tilastollisesti merkittäviä eroja ei ollut.

Opettajien lasten onnistumista koskevat kausaaliattribuutiot ja yhteys lasten matematiikan taitoihin

Kausaaliattribuutioiden pysyvyyttä sekä kausaaliattribuutioiden, lasten matematiikan taitojen ja sukupuolen välisiä yhteyksiä tutkittiin hierarkkisen regressioanalyysin avulla. Hierarkkiset regressioanalyysit suoritettiin erikseen opettajien ja äitien eri kausaaliattribuutiotyypeille onnistumis- ja epäonnistumistilanteessa. Tutkittaessa opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita ennustavia tekijöitä, selitettävänä muuttujana oli aina kukin kausaaliattribuutio lasten 1. luokan keväällä (Mittaus 2). Selittäviksi muuttujiksi syötettiin ensimmäisellä askelmalla vastaava kausaaliattribuutio lasten 1. luokan syksyllä (Mittaus 1). Toisella askelmalla syötettiin lasten sukupuoli, ja kolmannella lasten matematiikan taidot 1. luokan syksyllä (Mittaus 1). Vastaavasti tutkittaessa lasten matematiikan taitoja ennustavia tekijöitä, selitettävänä muuttujana olivat lasten matematiikan taidot 1. luokan keväällä (Mittaus 2). Selittäväksi muuttujaksi syötettiin

ensimmäisellä askelmalla lasten matematiikan taidot syksyllä (Mittaus 1) ja toisella askelmalla kukin kausaaliattribuutio onnistumis- tai epäonnistumistilanteissa 1. luokan syksyllä (Mittaus 1). Opettajien ja äitien kausaaliattribuutioiden ja lasten matematiikan taitojen väliset korrelaatiot on esitetty onnistumistilanteisiin liittyen taulukossa 3 ja epäonnistumistilanteisiin liittyen taulukossa 4.

Tutkittaessa opettajien kyky-attribuutiota onnistumistilanteessa tulokset osoittivat, että opettajien 1. mittauskerran kyky-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .42, $p < .001$; $\beta = .48$, $p < .001$). Siten opettajien kyky-attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana. Myös lasten matematiikan taidot lisäsivät mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi, (R^2 muutos = .09, $p < .01$; $\beta = .35$, $p < .01$): mitä paremmat matematiikan taidot lapsilla oli, sitä enemmän opettajat ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan lasten kyvyistä.

Tutkittaessa opettajien lasten onnistumiseen liittämää yritys-attribuutiota tulokset osoittivat, että vain opettajien 1. mittauskerran yritys-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .16, $p < .01$; $\beta = .35$, $p < .001$). Opettajien yritys-attribuutiot olivat verrattaen pysyviä ensimmäisen kouluvuoden ajan.

Selitettäessä opettajien lasten onnistumiseen liittämää tehtävien helppous - attribuutiota tulokset osoittivat, että vain opettajien 1. mittauskerran tehtävien helppous - attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .28, $p < .001$; $\beta = .54$, $p < .001$). Siten opettajien tehtävien helppous - attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tulokset opettajan apu -attribuutiolle osoittivat, että opettajien 1. mittauskerran opettajan apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti

merkitsevästi (R^2 muutos = .22, $p < .001$; $\beta = .30$, $p < .05$): Opettajan apu -attribuutiot olivat pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana. Myös lasten matematiikan taitojen lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi, (R^2 muutos = .07, $p < .05$; $\beta = -.32$, $p < .05$): mitä heikommat matematiikan taidot lapsilla oli, sitä enemmän opettajat ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan opettajan avusta.

Tulokset vanhempien apu -attribuutiolle osoittivat, että opettajien 1. mittauskerran vanhempien apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .25, $p < .001$; $\beta = .39$, $p < .01$): Vanhempien apu-attribuutiot olivat siis pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana. Myös lasten matematiikan taitojen lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi, (R^2 muutos = .08, $p < .05$; $\beta = -.30$, $p < .05$): mitä heikommat matematiikan taidot lapsilla oli, sitä enemmän opettajat ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan vanhempien avusta.

Tutkittaessa, miten opettajien onnistumistilanteeseen liittämät kausaaliattribuutiot ennustivat lasten matematiikan taitoja, tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä ei löytynyt.

Opettajien lasten epäonnistumista koskevat kausaaliattribuutiot ja yhteys lasten matematiikan taitoihin

Tutkittaessa opettajien lasten epäonnistumistilanteeseen liittämiä kyky-attribuutioita tulokset osoittivat, että vain opettajien 1. mittauskerran kyky-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .36, $p < .001$; $\beta = .55$, $p < .001$). Siten opettajien lasten epäonnistumiseen liittyvät kyky-attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tutkittaessa opettajien lasten epäonnistumiseen liittämiä yritys-attribuutioita tulokset osoittivat, että vain opettajien 1. mittauskerran yritys-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .36, $p < .001$; $\beta = .62$, $p < .001$): Opettajien lasten epäonnistumiseen liittyvät yritys-attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden ajan.

Selitettäessä opettajien lasten epäonnistumiseen liittämiä tehtävien vaikeus - attribuutiota tulokset osoittivat, että vain opettajien 1. mittauskerran tehtävien vaikeus - attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .23, $p < .001$; $\beta = .47$, $p < .001$). Siten opettajien tehtävien vaikeus - attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tulokset opettajan apu -attribuutioille osoittivat, että vain 1. mittauskerran opettajan apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .10, $p < .05$; $\beta = .34$, $p < .01$). Opettajan lasten epäonnistumiseen liittämät opettajan apu -attribuutiot olivat siis verrattaen pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tulokset vanhempien apu -attribuutioille osoittivat, että vain opettajien 1. mittauskerran vanhempien apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .15, $p < .01$; $\beta = .43$, $p < .01$): Opettajan lasten epäonnistumiseen liittämät vanhempien apu -attribuutiot olivat siis verrattaen pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tutkittaessa, kuinka opettajien epäonnistumistilanteeseen liittämät kausaaliattribuutiot ennustavat lasten matematiikan taitoja, tulokset osoittivat, että kyky-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .03, $p < .05$; $\beta = -.20$, $p < .05$): mitä enemmän opettajat ajattelivat lasten

epäonnistumisen johtuvan kykyjen puutteesta, sitä heikommat matematiikan taidot lapsilla oli. Muita tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä ei löytynyt ennustettaessa lasten matematiikan taitoja opettajien kausaaliattribuutioilla.

Äitien lasten onnistumista koskevat kausaaliattribuutiot ja yhteys lasten matematiikan taitoihin

Tutkittaessa äitien kyky-attribuutiota onnistumistilanteessa tulokset osoittivat, että äitien 1. mittauskerran kyky-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .26, $p < .001$; $\beta = .39$, $p < .01$). Siten äitien kyky-attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana. Myös lasten matematiikan taidot lisäsivät mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi, (R^2 muutos = .12, $p < .01$; $\beta = .36$, $p < .01$): mitä paremmat matematiikan taidot lapsilla oli, sitä enemmän äidit ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan lasten kyvyistä.

Tutkittaessa äitien lasten onnistumiseen liittämää yritys-attribuutiota tulokset osoittivat, että vain äitien 1. mittauskerran yritys-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .16, $p < .01$; $\beta = .40$, $p < .01$). Äitien yritys-attribuutiot olivat siis pysyviä ensimmäisen kouluvuoden ajan.

Selitettäessä äitien lasten onnistumiseen liittämää tehtävien helppous -attribuutiota tulokset osoittivat, että vain äitien 1. mittauskerran tehtävien helppous -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .10, $p < .01$; $\beta = .31$, $p < .05$). Siten äitien tehtävien helppous -attribuutiot olivat pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tulokset opettajan apu -attribuutiolle osoittivat, että äitien 1. mittauskerran opettajan apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi

(R^2 muutos = .38, $p < .001$; $\beta = .50$, $p < .001$): Opettajan apu-attribuutiot olivat hyvin pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana. Myös lasten matematiikan taitojen lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi, (R^2 muutos = .06, $p < .05$; $\beta = -.25$, $p < .05$): mitä heikommat matematiikan taidot lapsilla oli, sitä enemmän äidit ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan opettajan avusta.

Tulokset vanhempien apu -attribuutiolle osoittivat, että äitien 1. mittauskerran vanhempien apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .39, $p < .001$; $\beta = .54$, $p < .001$): Vanhempien apu -attribuutiot olivat siten hyvin pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana. Myös lasten matematiikan taitojen lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi, (R^2 muutos = .05, $p < .05$; $\beta = -.25$, $p < .05$): mitä heikommat matematiikan taidot lapsilla oli, sitä enemmän äidit ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan vanhempien avusta.

Äitien lasten onnistumista koskevat kausaaliattribuutiot eivät ennustaneet lasten matematiikan taitoja tilastollisesti merkitsevästi.

Äitien lasten epäonnistumista koskevat kausaaliattribuutiot ja yhteys lasten matematiikan taitoihin

Tutkittaessa äitien lasten epäonnistumiseen liittyvää kyky-attribuutiota tulokset osoittivat, että vain äitien 1. mittauskerran kyky-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .51, $p < .001$; $\beta = .68$, $p < .001$). Siten äitien lasten epäonnistumiseen liittämät kyky-attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tutkittaessa äitien lasten epäonnistumiseen liittämää yritys-attribuutiota tulokset osoittivat, että vain äitien 1. mittauskerran yritys-attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .10, $p < .05$; $\beta = .31$, $p < .05$): Äitien yritys-attribuutiot olivat siis verrattaen pysyviä ensimmäisen kouluvuoden ajan.

Tutkittaessa äitien lasten epäonnistumiseen liittämiä tehtävien vaikeus -attribuutioita tulokset osoittivat, että vain äitien 1. mittauskerran tehtävien vaikeus -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .22, $p < .001$; $\beta = .46$, $p < .001$). Siten äitien tehtävien vaikeus -attribuutiot olivat hyvin pysyviä ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tulokset opettajan apu -attribuutioille osoittivat, että vain 1. mittauskerran opettajan apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .42, $p < .001$; $\beta = .65$, $p < .001$). Äitien lasten epäonnistumiseen liittämät opettajan apu -attribuutiot olivat siis verrattaen pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tulokset vanhempien apu -attribuutioille osoittivat, että vain äitien 1. mittauskerran vanhempien apu -attribuution lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi (R^2 muutos = .22, $p < .001$; $\beta = .46$, $p < .001$): Äitien lasten epäonnistumiseen liittämät vanhempien apu -attribuutiot olivat siten hyvin pysyviä lasten ensimmäisen kouluvuoden aikana.

Tutkittaessa, miten äitien epäonnistumistilanteeseen liittämät kausaaliattribuutiot ennustivat lasten matematiikan taitoja, tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä ei löytynyt.

Taulukko 3

Opettajien ja äitien lasten kouluasuoriutumiseen liittyvien kausaaliattribuutioiden ja lasten matematiikan taitojen väliset korrelaatiot (Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerroin) onnistumistilanteessa mittauskerroilla 1 ja 2.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | |
|--------------------------|----|-------|------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---------|------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|--------|
| <u>Opettajat</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Kyvykkyys1 | 1 | .35** | .20 | -.35** | -.28 | .65*** | .26* | .04 | -.30** | -.32* | .62** | .16 | .15 | -.24 | -.43*** | .49*** | .10 | .15 | -.39** | -.40** | .52*** | .38** | |
| 2. Yrittäminen1 | | 1 | -.08 | .07 | .14 | .22 | .39** | .00 | -.07 | -.08 | .15 | -.10 | -.06 | .01 | -.12 | -.01 | -.09 | -.06 | -.10 | -.11 | .13 | .15 | |
| 3. Tehtävä1 | | | 1 | .10 | -.01 | .16 | -.02 | .53*** | .10 | .03 | .12 | .07 | .06 | -.07 | -.07 | -.06 | -.05 | .06 | -.17 | -.17 | .07 | .09 | |
| 4. Opettajan apu1 | | | | 1 | .78*** | -.30 | .06 | .06 | .47*** | .46*** | -.42** | -.21 | -.28* | .09 | .08 | -.43*** | -.21 | -.08 | .16 | .14 | -.52*** | -.41** | |
| 5. Vanhemman apu1 | | | | | 1 | -.21 | .15 | -.05 | .27* | .50*** | -.28* | -.23 | -.28* | .10 | .01 | -.30* | -.12 | -.05 | .17 | .18 | -.36** | -.19 | |
| 6. Kyvykkyys2 | | | | | | 1 | .23 | -.06 | -.40** | -.39** | .53*** | .21 | .17 | -.14 | -.24 | .32** | -.14 | .03 | -.35** | -.30 | .58** | .49** | |
| 7. Yrittäminen2 | | | | | | | 1 | -.22 | .08 | .15 | .17 | -.01 | -.18 | .08 | -.05 | .07 | .24 | -.12 | .04 | .09 | .25** | .17 | |
| 8. Tehtävä2 | | | | | | | | 1 | .19 | .01 | .00 | -.06 | .10 | -.06 | -.06 | -.31* | -.28* | -.09 | .02 | -.08 | -.04 | -.04 | |
| 9. Opettajan apu2 | | | | | | | | | 1 | .77*** | -.37** | -.19 | -.39** | .04 | .05 | -.44*** | .01 | -.16 | .31* | .25 | -.47** | -.40** | |
| 10. Vanhemman apu2 | | | | | | | | | | 1 | -.32* | -.14 | -.44*** | .02 | .02 | -.38** | .12 | -.07 | .35** | .31* | -.44* | -.33** | |
| <u>Äidit</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Kyvykkyys1 | | | | | | | | | | | 1 | .06 | .27* | -.06 | -.23 | .51*** | -.06 | .08 | -.40** | -.38** | -.40** | .37** | |
| 12. Yrittäminen1 | | | | | | | | | | | | 1 | .08 | .15 | .16 | .16 | .40** | .02 | -.00 | .00 | .16 | .12 | |
| 13. Tehtävä1 | | | | | | | | | | | | | 1 | .10 | .15 | .25* | -.13 | .33** | -.13 | -.11 | .17 | .21 | |
| 14. Opettajan apu1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | .76*** | -.12 | .12 | -.03 | .62*** | .62*** | -.32** | .24* | |
| 15. Vanhemman apu1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | -.08 | .13 | -.04 | -.51*** | .62*** | -.40** | -.34** | |
| 16. Kyvykkyys2 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .23 | .33* | -.28* | -.23 | .48** | .34** | |
| 17. Yrittäminen2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .12 | .24 | .31** | .07 | .00 | |
| 18. Tehtävä2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .01 | .02 | .08 | .10 | |
| 19. Opettajan apu2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .86*** | -.43** | -.38** | |
| 20. Vanhemman apu2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | -.43** | -.33** | |
| <u>Lapset</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. Matematiikan taidot1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .76*** |
| 22. Matematiikan taidot2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |

*p < .05. **p < .01 ***p < .001

Taulukko 4

Opettajien ja äitien lasten kouluasuoriutumiseen liittyvien kausaaliattribuutioiden ja lasten matematiikan taitojen väliset korrelaatiot (Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerroin) epäonnistumistilanteessa mittauskerroilla 1 ja 2.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | |
|--------------------------|----|--------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------|------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| <u>Opettajat</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Kykyjen puute1 | 1 | .46*** | .18 | .19 | .31* | .60*** | .35** | -.10 | -.12 | -.01 | .08 | -.12 | .02 | -.17 | -.22 | .03 | -.05 | -.03 | -.34** | -.22 | -.42** | -.52*** | |
| 2. Yrittäminen1 | | 1 | .09 | .19 | .40** | .28** | .60*** | .06 | .02 | .15 | .08 | -.11 | -.14 | -.15 | -.19 | -.08 | .16 | -.18 | -.21 | -.12 | -.11 | -.14 | |
| 3. Tehtävä1 | | | 1 | .43*** | .40** | .03 | .00 | .48*** | .05 | .07 | .08 | -.05 | .06 | .13 | .24 | .11 | -.00 | -.13 | .29* | .28* | -.01 | -.07 | |
| 4. Opettajan apu1 | | | | 1 | .76*** | .10 | .17 | .14 | .32* | .31* | .17 | .01 | -.22 | -.06 | .00 | .12 | .08 | -.04 | .05 | .19 | -.05 | -.05 | |
| 5. Vanhemman apu1 | | | | | 1 | .16 | .26* | .15 | .34** | .39** | .08 | -.14 | -.15 | .12 | .09 | .00 | .12 | -.08 | .04 | .22 | -.22 | -.18 | |
| 6. Kyvyn puute2 | | | | | | 1 | .27* | .03 | .09 | .19 | -.01 | -.10 | -.12 | -.06 | -.10 | .08 | -.02 | .08 | -.13 | -.06 | -.39** | -.42*** | |
| 7. Yrittäminen2 | | | | | | | 1 | -.06 | .03 | .23 | -.14 | -.02 | -.13 | -.10 | -.19 | -.18 | .10 | .01 | .06 | .04 | .10 | .02 | |
| 8. Tehtävä2 | | | | | | | | 1 | .38** | .23 | .03 | -.06 | .01 | .10 | .18 | .04 | -.07 | -.04 | .20 | .13 | -.09 | -.14 | |
| 9. Opettajan apu2 | | | | | | | | | 1 | .78*** | .10 | -.00 | -.29* | .01 | .07 | .17 | .13 | .00 | .08 | .20 | -.11 | -.07 | |
| 10. Vanhemman apu2 | | | | | | | | | | 1 | .06 | -.01 | -.10 | .15 | .17 | .08 | .23 | .12 | .24 | .39** | -.05 | -.06 | |
| <u>Äidit</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Kykyjen puute1 | | | | | | | | | | | 1 | .06 | .11 | .12 | .17 | .71*** | .37** | -.07 | .05 | .01 | -.20 | -.19 | |
| 12. Yrittäminen1 | | | | | | | | | | | | 1 | .11 | .14 | .21 | -.02 | .33** | .08 | .26* | .25* | .13 | .04 | |
| 13. Tehtävä1 | | | | | | | | | | | | | 1 | .46*** | .46*** | .09 | .18 | .47*** | .35** | .33** | .03 | -.08 | |
| 14. Opettajan apu1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | .85*** | .07 | .41** | .36** | .65*** | .67*** | -.01 | -.08 | |
| 15. Vanhemman apu1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .11 | .37** | .40** | .68*** | .72*** | -.02 | -.07 | |
| 16. Kyvyn puute2 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .21 | .09 | .19 | .05 | -.20 | -.15 | |
| 17. Yrittäminen2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .24 | .35** | .38 | .13 | .01 | |
| 18. Tehtävä2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .40** | .38** | .06 | -.01 | |
| 19. Opettajan apu2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .82*** | .06 | .10 | |
| 20. Vanhemman apu2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | -.01 | -.01 | |
| <u>Lapset</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. Matematiikan taidot1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | .76*** |
| 22. Matematiikan taidot2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |

*p < .05. **p < .01 ***p < .001

4 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten opettajat ja äidit selittävät ensimmäistä luokkaa käyvien lasten onnistumista ja epäonnistumista, ja mitkä ovat näiden kausaaliattribuutioiden vastavuoroiset yhteydet lasten matematiikan taitoihin.

Aikaisemmissa tutkimuksissa opettajien ja äitien on havaittu selittävän lasten onnistumista tyypillisimmin kyvykkyydestä ja yrittämisestä johtuvaksi, ja epäonnistumista yrittämisen puutteesta johtuvaksi (Bar-Tal & Guttman, 1981; Burger ym., 1982; Georgiou, 1999; Hall ym., 1989; Holloway & Hess, 1985; Rytönen ym., 2005, Rytönen ym., painossa; Yee & Eccles, 1988). Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että opettajat ja äidit selittivät lasten koulusuoritumista melko yhdenmukaisesti: kummatkin ajattelivat kyvykkyyden ja yrittämisen selittävän eniten lasten onnistumista. Lisäksi havaittiin, että sekä opettajien että äitien kausaaliattribuutiot olivat pysyviä ensimmäisen kouluvuoden ajan. Tämän lisäksi tulokset osoittivat, että lasten matematiikan taidot ennustivat pikemminkin opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita, kuin päinvastoin. Mitä paremmat taidot lapsilla oli matematiikassa, sitä enemmän opettajat ja äidit ajattelivat onnistumisen johtuvan kyvykkyydestä, ja sitä vähemmän opettajan tai vanhempien avusta. Lasten sukupuoli ei ennustanut sitä, miten opettajat ja äidit selittivät lasten koulusuoritumista.

Miten opettajat ja äidit selittävät lasten onnistumista ja epäonnistumista

Aluksi tutkittiin, missä määrin opettajat ja äidit uskoivat eri kausaaliattribuutioiden selittävän lasten onnistumista ja epäonnistumista kouluun liittyvissä tehtävissä. Opettajat selittivät lasten onnistumisen johtuvan eniten ahkerasta yrittämisestä ja kyvykkyydestä, ja

lasten epäonnistumisen tehtävien vaikeudesta. Onnistumista selitettiin siis eniten sisäisillä ominaisuuksilla ja epäonnistumista ulkoisilla ominaisuuksilla. Weinerin (1986) attribuutioteorian mukaan onnistumisen selittäminen sisäisillä ominaisuuksilla ja epäonnistumisen ulkoisilla tukee myönteistä minäkuva. Opettajien tapa selittää lasten onnistumista sisäisistä ja epäonnistumista ulkoisista tekijöistä johtuvaksi voi heijastella heidän pyrkimystään tukea lasten myönteistä oppimisminäkuva kehitystä, joka voi edesauttaa lasta kohtaamaan tulevia haasteita koulutiellään (Alexander & Entwisle, 1988). Tulokset ovat yhdenmukaisia myös aikaisempien tulosten kanssa, joissa on havaittu, että opettajat selittävät lasten onnistumista sisäisistä tekijöistä johtuvaksi. (Bar-Tal & Guttman, 1981; Burger ym., 1982). Aikaisemmista tutkimuksista poiketen opettajat selittivät tässä tutkimuksessa lasten epäonnistumista ulkoisesta tehtävien vaikeudesta eivätkä sisäisestä yrittämisen puutteesta johtuvaksi (Bar-Tal & Guttman, 1981; Burger ym., 1982; Holloway & Hess, 1985). On mahdollista että tämän tutkimuksen lasten nuori ikä vaikutti opettajien kausaaliattribuutioihin. Aikaisemmissa tutkimuksissa opettajien on havaittu selittävän lasten epäonnistumista sitä enemmän tehtävien vaikeudella, mitä alemmalla kouluasteella he ovat (Hall ym., 1989).

Äidit puolestaan selittivät lasten onnistumisen johtuvan eniten ahkerasta yrittämisestä ja kyvykkyydestä, ja vähiten tehtävien helppoudesta. Epäonnistumista äidit selittivät eniten yrittämisen puutteesta johtuvaksi. Tulokset ovat yhdenmukaisia aikaisempien tutkimusten kanssa (Bar-Tal & Guttman, 1981; Beckman, L. J., 1976; Holloway & Hess, 1985; Rytönen ym., 2005; Yee & Eccles, 1998). Tämän tutkimuksen tulokset lisäsivät aikaisemmin saatuihin tuloksiin, että äidit kokivat opettajien avun lisäksi (Rytönen ym., 2005) myös vanhempien antaman avun tärkeäksi onnistumiselle. Onkin mahdollista, että

lasten tarvitessa apua opettajat ja äidit eivät koe sillä olevan suurta merkitystä, auttaako lasta opettaja vai vanhempi. Tähän viittaisi myös tämän tutkimuksen voimakas korrelaatio opettajan ja vanhempien apu -attribuutioiden välillä niin opettajien kuin äitien kausaaliattribuutioissa.

Aikaisemmassa kirjallisuudessa on ajateltu minää tukevan attribuutioerheen vaikuttavan siihen, miten vanhemmat selittävät lastensa koulusuoriutumista (Dix & Grusec, 1985; Himelstein, Graham, & Weiner, 1991; Miller, Manhal, & Mee, 1991). Vanhempien on oletettu käyttävän lasten minää tukevaa attribuutioerhettä eli selittävän lasten onnistumista lasten sisäisistä ja epäonnistumista lasten ulkoisista ominaisuuksista johtuvaksi (Dix & Grusec, 1985). Tämän tutkimuksen tulokset ja useat aikaisemmat vanhempien kausaaliattribuutioita tutkineiden tutkimusten tulokset tukevat tätä teoriaa kuitenkin vain osittain, sillä useissa tutkimuksissa äidit ovat selittäneet lasten epäonnistumisen johtuvan yrittämisen puutteesta (Georgiou, 1999; Holloway & Hess, 1985; Rytönen ym., 2005), eli sisäisestä ominaisuudesta. Onkin mielenkiintoista, että tässä tutkimuksessa opettajien, muttei äitien, tapa selittää lasten koulusuoriutumista oli minää tukevan attribuutioerheen mukaista. Opettajat selittivät lasten onnistumista sisäisistä ja epäonnistumista ulkoisista tekijöistä johtuvaksi, kun taas äidit selittivät sekä lasten onnistumista että epäonnistumista sisäisistä ominaisuuksista johtuvaksi. Tuloksille on olemassa muutamia mahdollisia selityksiä. Ensinnäkin on mahdollista, että tuloksiin vaikuttaa se, että lapset ovat vasta ensimmäisellä luokalla. Voi olla, että opettajat eivät usko samassa määrin kuin äidit lasten pystyvän vielä kontrolloimaan epäonnistumistaan ja näin ollen eivät laita yrittämisen puutteelle niin paljon painoarvoa epäonnistumistilanteessa kuin äidit. Tähän viittaisi myös se, että opettajat uskoivat lasten yrittämisen puutteen selittävän

lasten epäonnistumista enemmän keväällä (Mittaus 2) kuin syksyllä (Mittaus 1). Toiseksi aikaisemmissa tutkimuksissa on oletettu, että selittämällä lasten epäonnistumista yrittämisen puutteesta johtuvaksi vanhemmat pyrkivät kannustamaan lastaan onnistumaan paremmin tulevissa koulutehtävissä (Rytkönen ym., 2005; Yee & Eccles, 1988).

Epäonnistumisen liittäminen yrittämisen puutteeseen viestii, että lapsi voi itse kontrolloida suoritustaan. Weinerin (1986) mukaan menestymisen selittäminen sisäisillä ominaisuuksilla, ja epäonnistumisen ulkoisilla tekijöillä ennustaa positiivisen minäkuvan muokkautumista. On huomionarvoista, että tämä ei välttämättä tee minäkuvasta realistista: mikäli lapset uskovat epäonnistumisensa johtuvan aina ulkoisista tekijöistä, heidän voi olla vaikea ottaa vastuuta omasta epäonnistumisestaan. On myös mahdollista, että vanhempien tapa selittää lasten epäonnistumista yrittämisen puutteesta johtuvaksi heijastelee heidän pyrkimystään tukea realistisen minäkuvan kehittymistä (Rytkönen ym., 2007).

Seuraavaksi tarkasteltiin, selittävätkö opettajat ja äidit lasten koulusuoriutumista samalla tavalla. Tulokset osoittivat, että opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot vastasivat yleensä toisiaan. Opettajat ja äidit selittivät lasten onnistumista eniten kyvykkyydestä ja yrittämisestä, ja vähiten tehtävien helppoudesta johtuvaksi. Aikaisemmissa tutkimuksissa on oletettu, että opettajien ja äitien yksimieliset käsitykset lasten taidoista tukevat lasten menestymistä koulussa (Peet ym., 1997). Opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot erosivat kuitenkin siinä, missä määrin he arvioivat lasten onnistumisen johtuvan opettajan tai vanhempien avusta: äidit arvioivat aikuisten avun vaikuttavan lasten onnistumiseen opettajia enemmän. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa vanhemmat ovat ajatelleet opettajien roolin merkittävämmäksi kuin opettajat itse (Beckman, 1976). Tuloksille on olemassa ainakin kaksi mahdollista selitystä. Ensimmäkin on mahdollista, että tämä

opettajien ja äitien kausaaliattribuutioiden välinen ero johtuu opettajien ja äitien eroavasta tavasta tarkastella ensimmäistä luokkaa käyvää lasta: äidit saattavat nähdä lapsensa vielä apua tarvitsevana, kun taas opettajat, joilla ei ole niin henkilökohtaista suhdetta lapsiin, näkevät ensimmäistä luokkaa käyvät oppilaansa itsenäisempinä. Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu vanhempien selittävän lasten onnistumista vähemmän opettajan avulla kouluunsiirtymisen jälkeen (Rytkönen ym., 2005; Rytkönen ym., painossa). Toiseksi lasten voi olettaa käyttäytyvän eri tavalla opettajien ja äitien seurassa: Sama ekaluokkalainen saattaa koulussa ajatella ja haluta näyttää olevansa iso tyttö / poika, ja kotona taas olla riippuvaisempi vanhemmistaan.

Tulokset osoittivat lisäksi, että opettajat arvioivat tehtävien vaikeuden selittävän lasten epäonnistumista äitejä enemmän. On mahdollista, että opettajien käsitykset siitä, minkä tasoisia ensimmäisen luokan tehtävät ovat ja miten vaikea oppilaiden on niistä selviytyä, ovat äitien käsityksiä tarkempia. Siten opettajat myös arvioivat tehtävien vaikeuden heijastuvan useammin lasten epäonnistumiseen kuin äidit. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että opettajien ja äitien arviot muuttuivat ensimmäisen kouluvuoden aikana lähemmäksi toisiaan vanhempien apu -attribuution kohdalla: ensimmäisen luokan keväällä opettajat ja äidit olivat yksimielisempiä kuin syksyllä siitä, missä määrin vanhempien apu selittää lasten onnistumista. On mahdollista, että tulokset selittyvät opettajien ja vanhempien pidempään jatkuneella vuorovaikutuksella: kouluvuoden aikana opettajat ovat todennäköisimmin tutustuneet paremmin lasten vanhempiin, ja heidän käsityksensä vanhempien roolista lasten onnistumisessa ovat tarkentuneet.

Tulokset osoittivat lisäksi, että opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot olivat pysyviä ensimmäisen lukuvuoden ajan. Äideillä on opettajia pidempiaikainen kokemustausta ja

käsitys lapsistaan ja heidän taidoistaan (Miller, 1995), joten heidän kausaaliattribuutionsa voi olettaa suhteellisen pysyviksi. Toisaalta ensimmäisenä kouluvuonna äidit saavat myös kasvavassa määrin palautetta lastensa taidoista, ja lasten taidot kehittyvät merkittävästi (Rytkönen ym., 2005). On mielenkiintoista, että myös opettajien kausaaliattribuutiot olivat varsin pysyviä, vaikka ensimmäinen mittauskerta oli melko pian ensimmäisen kouluvuoden alettua (syys-lokakuussa). Aikaisemman tutkimuksen mukaan opettajille muodostuu käsitys lasten taidoista jo varhaisessa vaiheessa kouluvuoden alettua (Raudenbush, 1984). Tällä saattaa olla vahingollisia seurauksia, mikäli opettajille alusta asti muodostuu negatiivinen kuva joidenkin lasten taidoista, ja nämä käsitykset ohjaavat sitä, miten opettajat lasten kanssa vastaisuudessa joko tietoisesti tai tiedostamattomasti toimivat (Good & Nichols, 2001).

Opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot ja yhteys lasten matematiikan taitoihin

Tarkastellessa matematiikan taitojen yhteyttä opettajien ja äitien onnistumistilanteeseen liittämiin kausaaliattribuutioihin tulokset osoittivat, että aikaisemmat matematiikan taidot ennustivat opettajien ja äitien kausaaliattribuutioista kyvykkyyttä sekä opettajan ja vanhempien apua. Mitä paremmat taidot lapsilla oli matematiikassa, sitä enemmän opettajat ja äidit selittivät onnistumisen johtuvan kyvykkyydestä ja sitä vähemmän opettajan tai vanhempien avusta. Tämä osoittaa, että mitä paremmin lapset pärjäsivät matematiikan tehtävissä, sitä enemmän heidän onnistumistaan selitettiin sisäisillä ja pysyvillä ominaisuuksilla, ja mitä huonommin he pärjäsivät, sitä enemmän syyksi sanottiin ulkoinen ominaisuus, eli opettajan tai vanhempien apu. Tulokset vastaavat aikaisempia, vanhempien attribuutioita tutkineita tutkimustuloksia (Burger ym., 1982; Holloway & Hess, 1985;

Rytkönen, painossa). Uutta tietoa oli, että lasten taidot ennustivat myös opettajien kausaaliattribuutioita jo aivan lasten koulu-uran alussa.

Tutkittaessa lasten matematiikan taitojen yhteyttä opettajien ja äitien epäonnistumistilanteeseen liittämiin kausaaliattribuutioihin tulokset osoittivat, että lasten matematiikan taidot eivät ennustaneet opettajien tai äitien epäonnistumistilanteeseen liittämiä kausaaliattribuutiota. Tarkastellessa toisinpäin, eli miten kausaaliattribuutiot ennustavat lasten koulutaitoja, havaittiin että kausaaliattribuutioista opettajien epäonnistumiseen liittämät kyky-attribuutiot ennustivat lasten matematiikan taitoja: Mitä enemmän opettajat ajattelivat lasten epäonnistumisen johtuvan kykyjen puutteesta, sitä huonommat taidot lapsilla oli matematiikassa. Nämä tutkimustulokset toivat uutta tietoa aikaisemmin saatuihin tuloksiin. Vaikka kykyjen puutteella selittäminen selitti vain pienen osan matematiikan taidoista (3 %), on tulos huomionarvoinen. Ne lapset, joiden kykyihin opettajat eivät usko, saattavat omaksua opettajan käsityksen itsestään kyvyttöminä ja kärsiä heikosta oppimisminäkuvasta pitkälle eteenpäin. Oppimisminäkuvalla on todettu olevan merkittävämpi vaikutus koulusuoriutumiseen kuin aiemmalla arvosanalla (Marsh, 1990; Wigfield & Eccles, 2000).

Lisäksi havaittiin, että muut opettajien kausaaliattribuutioista tai yksikään äitien kausaaliattribuutioista onnistumis- ja epäonnistumistilanteessa eivät selittäneet lasten matematiikan taitoja. Tämä ei vielä poissulje mahdollisuutta, etteivätkö kausaaliattribuutiot ennustaisi lasten koulusuoriutumista. Ensinnäkin on mahdollista, että opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot ennustavat lasten taitoja myöhemmin, lasten käytyä koulua pidempään. Toiseksi voi olla, että ensimmäistä luokkaa käyvät lapset ovat liian nuoria palautteen kautta välittyvien attribuutiovihjeiden erottamiseen. Aikaisemmassa kirjallisuudessa kyvykkyyden

ja yrittämisen on ajateltu kompensoivan toisiaan: Kyvykkään ei tarvitse yrittää yhtä paljon kuin kyvyttömän (Graham, 1990; Heider, 1958; Nicholls, 1978). Lasten kognitiivinen kehitystaso vaikuttaa kuitenkin attribuutioiden tulkitsemiseen: Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että pienet lapset eivät erota kyky ja yritys-attribuutioita toisistaan (Barker & Graham, 1987; Nicholls, 1978). Lapset näkevät kyvykkyyden ja yrittämisen rinnakkaisina, eli ajattelevat paljon yrittävän lapsen olevan myös kyvykäs. Aikaisempien tutkimuksien mukaan tietoisuus kyvykkyyden ja yrittämisen kompensatiosta kehittyy vasta noin 10-vuotiaana (Barker & Graham, 1987; Nicholls, 1978). Ensimmäistä luokkaa käyvä lapsi ei siis välttämättä osaa tulkita täysin oikein niitä attribuutiovihjeitä, joita opettajat tai äidit käytöksellään mahdollisesti viestivät. Tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista tutkia, miten opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot näkyvät heidän käytöksessään ja vuorovaikutuksessa lasten kanssa. Aikaisemmat tutkimukset ovat tutkineet opettajien kausaaliattribuutioiden ja vuorovaikutuksen yhteyttä vanhempien lasten keskuudessa (Georgiou, 2002), mutta opettajien ja äitien tapa antaa palautetta lapsille on mahdollisesti erilaista ensimmäistä luokkaa käyvien kuin vanhempien lasten kohdalla. On myös huomionarvoista, että eri lapset reagoivat palautteeseen eri lailla ja tulkitsevat eri tavoin opettajan ja äitien lähettämiä viestejä (Good & Nichols, 2001).

Lisäksi tutkimukset osoittivat, että lasten sukupuoli ei ennustanut opettajien tai äitien kausaaliattribuutioita, eli opettajat ja äidit selittivät poikien ja tyttöjen onnistumista ja epäonnistumista samalla tavalla. Aikaisemmissa tutkimuksissa sukupuolieroja on löytynyt (Frome & Eccles, 1998; Holloway & Hess, 1985; Parson ym., 1982; Yee & Eccles, 1988). Suomi on tasa-arvoisempi verrattuna moniin muihin maihin ja nämä kulttuurierot saattavat selittää sukupuolierojen puuttumisen. Tätä tukevat myös aikaisemmat Suomessa

vanhempien kausaaliattribuutioita tutkineiden tutkimusten tulokset (Rytkönen ym., 2005; Rytkönen ym., painossa). Toisaalta lasten nuori ikä saattaa vaikuttaa myös näihin tuloksiin: Aikaisempien tutkimusten mukaan vanhempien lasten kohdalla sukupuolierot ovat usein suuremmat (Eccles, Jacobs, & Harold, 1990).

Tutkimuksen rajoitukset

Tehdyllä tutkimuksella oli myös joitakin rajoituksia, jotka on syytä ottaa huomioon tulosten tulkinnassa ja tulevaa tutkimusta suunnitellessa. Ensinnäkin opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita mitattiin strukturoidulla kysymyslomakkeella, jossa oli valmiit vaihtoehdot: On mahdollista, että opettajat ja äidit olisivat maininneet muita syitä lasten onnistumiseen ja epäonnistumiseen, mikäli vaihtoehtoja ei olisi rajattu. Avoimia kysymyksiä käyttäneissä aikaisemmissa tutkimuksissa opettajat ja äidit ovat maininneet tässä tutkimuksessa käytettävien viiden kausaaliattribuution lisäksi monia muita mahdollisia selityksiä lasten koulusuoriutumiseen, kuten lapsen persoonallisuuspiirteet, tarkkaavaisuuden, motivaation, kehitystason, asenteen ja muut oppilaat (Beckman, 1976; Burger ym., 1982; Jaworski & Hubert, 1994). Valmiissa vaihtoehdoissa on myös se ongelma, että eri ihmiset saattavat tulkita käsitteet eri lailla. Esimerkiksi käsite kyvykkyys saatetaan tulkita monella eri tapaa. Olisi tarpeellista tutkia, miten kyvykkyys käsite ymmärretään suomen kielessä: ymmärretäänkö se pysyvänä ja kontrolloimattomana ominaisuutena (Weiner, 1985, 1986) vai ymmärretäänkö käsitettä yksimielisesti lainkaan? Aikaisempien tutkimusten mukaan äidit ymmärtävät englannin kielessä kyvykkyys - käsitteen vaihtelevasti: toiset äidit käsittävät sen pysyvämpänä ominaisuutena kuin toiset (Pomeranz & Dong, 2006). Lisäksi tutkimuksissa on havaittu, että äitien käsitysten ja lasten

taitojen välillä oli yhteys vain silloin, kun äidit käsittivät kyvykkyyden pysyväksi ominaisuudeksi: kyvykkyyden käsittäminen pysyväksi ennusti lasten parempaa suoriutumista (Pomeranz & Dong, 2006). Toiseksi kausaaliattribuutioiden yhteyttä tutkittiin vain matematiikan taitoihin, joten tuloksia ei voida yleistää koskemaan lasten muita taitoja tai yleistä koulusuoriutumista. Tämä saattaa selittää eroavaisuudet vastaaviin aikaisempiin tutkimuksiin, joissa on tutkittu kausaaliattribuutioiden yhteyttä lasten yleisempään koulusuoriutumiseen (Rytkönen ym., painossa). Kolmanneksi opettajien ja äitien kausaaliattribuutioihin on voinut vaikuttaa muut kuin tässä tutkimuksessa tutkitut tekijät, kuten äitien koulutus tai opettajien minäpystyvyys. Neljänneksi on mahdollista, että suomalainen kulttuuri vaikuttaa tutkimustuloksiin, joten niiden yleistämisessä Suomen ulkopuolelle tulee olla varovainen.

Johtopäätökset

Opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita on tutkittu samanaikaisesti etenkin Suomessa hyvin vähän, vaikka lapset tukeutuvat koulu-uransa alkumetreillä todennäköisesti eniten juuri näihin tärkeisiin aikuisiin. Opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot saattavat vaikuttaa lasten oppimisminäkuvan kehittymiseen ja varsinaiseen koulusuoriutumiseen (Frome & Eccles, 1998, Georgiou, 1999; Parsons ym., 1982; Phillips, 1987; Rytkönen ym., painossa). Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot olivat melko yhdenmukaisia: sekä opettajat että äidit ajattelivat lasten onnistumisen johtuvan sisäisistä ominaisuuksista, kyvykkyydestä ja yrittämisestä. Aikaisemmassa kirjallisuudessa onnistumiseen liittyvien kyky ja yritys –attribuutioiden on ajateltu tukevan lasten oppimisminäkuvan kehitystä (Weiner, 1986). Yhtä lailla, jos lapset saavat yhdenmukaista

palautetta suoriutumisestaan kotona ja koulussa, se voi auttaa heitä integroimaan ympäriltään tulevaa palautetta ja muodostamaan kuvan omista taidoistaan (Peet ym., 1997). Mielenkiintoinen lisä aikaisempiin tutkimustuloksiin oli, että tässä tutkimuksessa opettajat selittivät lasten koulusuoriutumista lasten minää tukevan attribuutioerheen mukaisesti, eli onnistumista sisäisistä ominaisuuksista ja epäonnistumista ulkoisista tekijöistä johtuvaksi, kun taas äidit selittivät niin onnistumista kuin epäonnistumistakin lasten sisäisistä ominaisuuksista johtuvaksi. On mahdollista, että äitien tapa selittää lasten epäonnistumista yrittämisen puutteesta, eli sisäisestä ja kontrolloitavasta ominaisuudesta johtuvaksi, heijastaa äitien opettajia suurempaa halua kannustaa lasta parempiin suorituksiin tulevaisuudessa (Rytkönen ym., 2005; Yee & Eccles, 1988).

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että lasten matematiikan taidot ennustivat pikemminkin opettajien ja äitien kausaaliattribuutioita, kuin päinvastoin. Lisäksi havaittiin, että opettajien ja äitien kausaaliattribuutiot olivat verrattaen pysyviä ainakin ensimmäisen kouluvuoden ajan. Tässä tutkimuksessa opettajien kausaaliattribuutioista epäonnistumisen selittäminen kykyjen puutteesta johtuvaksi ennusti lasten heikkoja matematiikan taitoja myöhemmin. Astuessaan ensimmäiselle luokalle lasten kognitiiviset taidot voivat vaihdella paljon (Good & Nichols, 2001). Toiset osaavat jo lukea ja laskea kouluun tullessaan, toiset eivät tunne vielä edes aakkosia tai numeroita. Tämä saattaa vaikuttaa opettajien käsityksiin lapsista oppijoina, ja sitä kautta lasten myöhempään oppimiseen (Brophy & Good, 1974; Good & Nichols, 2001). Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että keskimäärin oppilaat, jotka koulun aloittaessa ovat muita jäljessä, eivät saavuta nopeammin edistyneempiä ikätovereitaan (Alexander & Entwisle, 1988). Opettajien ja äitien tulisi tiedostaa omat käsityksensä lasten taidoista ja huomioida, miten nämä vaikuttavat heidän

käytökseensä lasta kohtaan: Lähettävätkö he mahdollisesti palautteellaan lapsille viestejä, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti lasten oppimisminäkuvan kehittymiseen.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että tekemällä opettaja tietoisiksi erilaisista toimintatavoistaan eri oppilaita kohtaan ja vahvistamalla tasapuolista ja kannustavaa palautetta luokkatilanteessa, niin opettajien kuin lasten toiminta muuttui lasten oppimista tukevaan suuntaan (Good & Brophy, 1974).

5 LÄHTEET

Alexander, K. L., & Entwisle, D. (1988). Achievement in the first two years of school: Patterns and processes. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 53(2), 157.

Aunola, K. & Nurmi, J.-E. (2006). Vanhemmat, opettajat ja lapsen oppiminen. Meneillään oleva tutkimushanke. Jyväskylän Yliopisto.

Aunola, K., Leskinen, E., & Nurmi, J.-E. (2006). Developmental dynamics between mathematical performance, task motivation, and teachers' goals during the transition to primary school. *British Journal of Educational Psychology*, 76(1), 21-40.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*, New York: Freeman.

Barker, G. P., & Graham, S. (1987). Developmental study of praise and blame as attributional cues. *Journal of Educational Psychology*, 79(1), 62-66.

Bar-Tal, D., & Guttman, J. A. (1981). A comparison of teachers', pupils' and parents' attributions regarding pupils' academic achievements. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 301-311.

Beckman, L. J. (1976). Causal attributions of teachers and parents regarding children's performance. *Psychology in the schools*, 13(2), 212-218.

Brophy, J., & Good, T. (1974). *Teacher-student relationships: Causes and consequences*. New York: Holt.

Burger, J. M., Cooper, H. M., & Good, T. (1982). Teacher attributions of student performance: Effects of outcome. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8(4), 685-690.

Cooper, H. M. (1979). Pygmalion grows up: A model for teacher expectation communication and performance influence. *Review of Educational Research*, 49, 389.

Dix, T. H., & Grusec, J. E. (1985) Parent attribution processes in the socialization of children. Teoksessa I. E. Siegel (toim.), *Parental belief systems: The psychological consequences for children* (s. 201-233). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents' socialization of gender differences. *Journal of Social Issues*, 46, 183-201.

Fennema, E., Peterson, P., Carpenter, T., & Lubinski, C. (1990). Teachers' attributions and beliefs about girls, boys and mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 21, 55-69.

Frome, P.M., & Eccles, J.S. (1998). Parents' influence on children's achievement-related perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(2), 435-452.

Georgiou, S. N. (1999). Parental attributions as predictors of involvement and influences on child achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 69, 409-429.

Georgiou, S. N., Christou, C., Stavrinides, P., & Panaoura, G. (2002). Teacher attribution of student failure and teacher behavior toward the failing student. *Psychology in the Schools*, 39(5), 583-595.

Good, T., & Brophy, J. (1974). Changing teacher and student behavior: An empirical investigation. *Journal of Educational Psychology*, 66, 390-405.

Good, T., & Nichols, S. L. (2001). Expectancy effects in the classroom: A special focus on improving the reading performance of minority students in first-grade classrooms. *Educational Psychologist*, 36(2), 113-136.

Graham, S. (1990). Communicating low ability in the classroom: Bad things good teachers sometimes do. Teoksessa Graham, S., & Fokes, V.S. (toim.), *Attribution Theory: Applications to Achievement, Mental Health, and Interpersonal Conflict* (s. 17-36). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Hall, B., Villeme, M., & Burley, W. (1989). Teachers' attributions for students' academic success and failure and the relationship to teaching level and teacher feedback practices. *Contemporary Educational Psychology*, 14, 133-144.

Halle, T.G., Kurtz-Costes, B., & Mahoney, J. L. (1997). Family influences on school achievement in low-income, African American children. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 527-537.

Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York.

Himmelstein, S., Graham, S., & Weiner, B. (1991). An attributional analysis of maternal beliefs about the importance of child-rearing practices. *Child Development*, 62, 301-310.

Holloway, S. D., & Hess, R. D. (1985). Mothers' and teachers' attributions about children's mathematic performance. Teoksessa I. E. Siegel (toim.), *Parental belief systems: The psychological consequences for children* (s. 177-199). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Jaworski, T., & Hubert, N. (1994). Mothers' attributions for their children's cognitive abilities. *Infant Behavior and Development*, 17, 265-275.

- Marsh, H. W. (1990). Influences of internal and external frames of reference on the formulation of math and English self-concepts. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 107-116.
- Metsämuuronen, J. (2005). *Kokeellisen tutkimuksen perusteet ihmistieteissä*. Helsinki: Methelp.
- Miller, S. A., Manhal, M., & Mee, L. L. (1991). Parental beliefs, parental accuracy, and children's cognitive performance: A search for causal relations. *Developmental Psychology*, 27(2), 267-276.
- Miller, S.A. (1995). Parents' attributions for their children's behavior. *Child Development*, 66(6), 1557-1584.
- Nicholls, J. G. (1978). The development of the concepts of effort and ability, perception of academic attainment and the understanding that difficult tasks require more ability. *Child Development*, 49, 800-814.
- O'Sullivan, J. T., & Howe, M. L. (1996). Causal attributions and reading achievement: Individual differences in low-income families. *Contemporary Educational Psychology*, 21(4), 363-387.
- Parsons, J., Adler, T. F., & Kaczala, C.M. (1982). Socialization of achievement attitudes and beliefs: Parental influences. *Child Development*, 53(2), 310-321
- Peet, S. H., Powell, D. R., & O'Donnel, B. K. (1997). Mother-teacher congruence in perceptions of the child's competence and school engagement: Links to academic achievement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18(3), 373-393.
- Phillips, D. A. (1987). Socialization of perceived academic competence among highly competent children. *Child Development*, 58(5), 1308-1320.
- Phillipson, S., & Phillipson S. N. (2007). Academic expectations, belief of ability, and involvement by parents as predictors of child achievement: A cross-cultural comparison. *Educational Psychology*, 27, 329-348.
- Pomerantz, E. M., & Dong, W. (2006). Effects of mothers' perceptions of children's competence: The moderating role of mothers' theories of competence. *Developmental Psychology*, 42(5), 950-961.
- Raudenbush, S. W. (1984). Magnitude of teacher expectancy effects on pupil IQ as a function of the credibility of expectancy induction: A synthesis of findings from 18 experiments. *Journal of Educational Psychology*, 76(1), 85-97.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and pupils' intellectual development*. New York: Holt.

Rytkönen, K., Aunola, K., & Nurmi, J. –E. (2005). Parents' causal attributions concerning their children's school achievement: A longitudinal study. *Merril-Palmer Quarterly*, 51(4), 494-522.

Rytkönen, K., Aunola, K., & Nurmi J.-E. (2005b). *Vanhempien kausaaliattribuutioiden arviointilomake*. Jyväskylän yliopisto.

Rytkönen, K., Aunola, K., & Nurmi, J. –E. (2007). Do parents' causal attributions predict accuracy and bias in their children's self-concept of maths ability? A Longitudinal study. *Educational Psychology*, 27(6), 771-788.

Rytkönen, K., Aunola, K., & Nurmi, J. –E. (Painossa). Children's school performance and their parents' causal attributions to ability and effort: A longitudinal study. *Journal of Applied Developmental Psychology*.

Stipek, D. & Mac Iver, D. (1989) Developmental change in children's assessment of intellectual competence. *Child Development*, 60(3), 521-538.

Torkkeli, M. (2001). *Koulutulokkaiden isät lastensa koulunkäynnin tukena*. ITLA ja Helsingin yliopiston kasvatuspsykologian tutkimusyksikkö. Väitöskirja.

Vilkko-Riihelä, A. (1999). *Psyhyke. Psykologian käsikirja*. Porvoo:WSOY.

Weiner, B. (1974). *Achievement motivation and attribution theory*. Morristown, NJ: General Learning Press.

Weiner, B. (1980). The order of affect in rational (attributional) approaches to human motivation. *Educational Researcher*, 19, 4-11.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-573.

Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.

Wigfield, A., Eccles, J. S., Yoon, K. S., Harold, R. D., Arbreton, A. J. A., Freedman-Doan, C. & Blumenfeld, P. C. (1997). Change in children's competence beliefs and subjective task values across the elementary school years; A 3-year study. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 451-469.

Wigfield, A., & Eccles, J. E. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68–81.

Yee, D., & Eccles, J. S. (1988). Parent perceptions and attributions for children's math achievement. *Sex Roles*, 19(5-6), 317-333.

