

**NELJÄSLUOKKALAISTEN LASTEN OPPIAINEKOHTAINEN
KOULUMOTIVAATIO JA SEN YHTEYS SUORITUSSTRATEGIOIHIN**

Pro gradu-tutkielma
Jaana Viljaranta
Jyväskylän yliopisto
Psykologian laitos
Kevät 2005

TIIVISTELMÄ

Neljäsluokkalaisten lasten oppiainekohtainen koulumotivaatio ja sen yhteys suoritustrategioihin.

Tekijä: Jaana Viljaranta
Ohjaaja: Kaisa Aunola
Psykologian pro gradu -tutkielma

Kesäkuu 2005
Jyväskylän yliopisto
44 sivua

Tässä tutkimuksessa tutkittiin, miten neljäsluokkalaisten lasten oppiainekohtainen motivaatio ja suoritustrategiat ovat yhteydessä toisiinsa, ja ovatko nämä yhteydet erilaisia tytöillä ja pojilla. Lisäksi selvitettiin, millaisia tyypillisiä oppiainekohtaisia motivaatioryhmiä lapsilla tässä ikävaiheessa on havaittavissa. Tutkimus on osa Koulutaitojen ja motivaation kehitys –tutkimushanketta, jossa seurataan lasten koulutaitojen, työskentelytapojen ja motivaation kehitystä. Tutkittavina oli 228 lasta, joiden oppiainekohtaisesta koulumotivaatiosta sekä suoritustrategioista hankittiin tietoa tutkija-, opettaja- sekä itsearvioiden avulla keväällä 2004 lasten ollessa neljännellä luokalla. Tulokset osoittivat, että lasten koulutyöskentelyssään käyttämät suoritustrategiat selittivät heidän motivoituneisuuttaan lukemiseen, kirjoittamiseen ja matematiikkaan, mutta oppiainekohtainen motivoituneisuus ei samassa määrin selittänyt käytettäviä suoritustrategioita. Strategiapiirteistä erityisesti hallintasuuntautuneisuus ja sosiaalinen tukeutuminen selittivät oppiainekohtaista motivaatiota: pojilla hallintasuuntautuneisuus selitti luku-, kirjoitus- ja matematiikkamotivaatiota, ja tytöillä matematiikkamotivaatiota. Sosiaalinen tukeutuminen selitti molemmilla sukupuolilla motivoituneisuutta lukemiseen, ja pojilla myös kirjoittamiseen. Oppiainekohtaista motivaatiota tarkasteltiin myös henkilökeskeisestä näkökulmasta ryhmittelemällä lapset oppiainekohtaisen motivoituneisuutensa perusteella neljään tyypilliseen ryhmään. Motivoituneille tyypillistä oli kiinnostuneisuus niin lukemiseen, kirjoittamiseen kuin matematiikkaankin, kun taas motivoitumattomat eivät pitäneet mistään aineesta. Matematiikkaan motivoituneille oli tyypillistä mieltymys matematiikkaan, mutta ei kirjoittamiseen tai lukemiseen. Matematiikkaan motivoitumattomat puolestaan kokivat matematiikan erityisen epämieluisaksi kouluaineeksi.

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
1.1. Oppiainekohtainen motivaatio	2
1.2. Suoritusstrategiat.....	3
1.3. Oppiainekohtainen motivaatio ja suoritusstrategiat.....	5
1.4. Tutkimusongelmat	7
2. MENETELMÄT	9
2.1. Tutkittavat ja asetelma	9
2.2. Mittarit	9
2.2.1. Motivaatio	9
2.2.2. Suoritusstrategiat.....	10
2.2.3. Koulutaidot	11
3. TULOKSET	14
3.1. Kuvailevaa tietoa	14
3.2. Strategiapiirteet toisella ja neljännellä luokalla neljännen luokan motivaation selittäjinä	17
3.3. Motivaation eri puolet toisella ja neljännellä luokalla neljännen luokan strategioiden selittäjinä	21
3.4. Motivaatioryhmät.....	22
3.5. Motivaatioryhmien väliset erot strategioissa	24
4. POHDINTA	26
LÄHTEET.....	36
LIITTEET	

1. JOHDANTO

Jo aivan koulutaipaleensa alussa lapset suhtautuvat koulunkäyntiin hyvin eri tavoin. Joku on hyvin kiinnostunut koulusta, toisen kiinnostus on vähäisempää tai kohdistuu eri asioihin (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfield, 1993; Jacobs, Lanza, Oswood, Eccles & Wigfield, 2002). Samoin lasten tavat vastata koulussa kohtaamiinsa haasteisiin vaihtelevat. Sinnikkyys ja yritteliäisyys tuntuvat olevan luonteenomaisia toisille siinä missä toiset luovuttavat helpommin (Burhans & Dweck, 1995).

Motivaatio ja suoritustrategiat ovat käsitteitä, joiden avulla lasten erilaista kiinnostusta ja erilaisia työskentelytottumuksia kouluympäristössä voidaan tarkastella. Sekä koulumotivaation että suoritustrategioiden tiedetään heijastuvan kouluympäristössä toimimiseen monin tavoin. Korkean motivaation on havaittu ennustavan hyvää koulusuoriutumista (Ainley, Hidi & Berndorff, 2002; Aunola, 2000; Gottfried, Fleming & Gottfried, 2001), kun taas motivaation puutteella voi olla negatiivisempia seurauksia, kuten alisuoriutuminen (Carr, Borkowski & Maxwell, 1991). Lisäksi tiedetään motivaation ennustavan tulevaa motivaatiota (Gottfried, Fleming & Gottfried, 1994) ja olevan yhteydessä koulutyössä tapahtuviin valintoihin (Eccles, Adler & Meece, 1984; Eccles, Wigfield & Schiefele, 1998; Gottfried ym., 2001). Suoritustrategioiden puolestaan tiedetään vaikuttavan käsillä olevassa tehtävässä yrittämiseen ja pysymiseen (Cain & Dweck, 1995). Tutkimukset antavat myös viitteitä siitä, että mielekkäitä, tehtävään suuntautuvia työskentelytapoja käyttävät lapset kehittyvät muita nopeammin lukemisessa ja matematiikassa, kun taas tehtävää välttävien suoritustrategioiden käyttäminen näyttäisi olevan yhteydessä jopa oppimisvaikeuksien syntyyn (Nurmi, Aunola & Onatsu-Arviolommi, 2001; Onatsu-Arviolommi, Nurmi & Aunola, 2002). Kouluympäristössä toimimisen lisäksi motivaatiolla ja suoritustrategioilla voi olla muitakin kauaskantoisia seurauksia. On havaittu, että suoritustrategiat ovat yhteydessä esimerkiksi ongelmakäyttäytymiseen (Nurmi, 1993; Aunola, 2001; Määttä, Stattin & Nurmi 2002), motivaatio puolestaan näyttäisi olevan yhteydessä esimerkiksi ammatinvalintaan (Eccles, Barber & Jozefowicz, 1998).

Vaikka motivaatiosta ja työskentelytavoista tiedetään jo paljon, on tutkimusta näistä tehty toistaiseksi toisistaan suhteellisen erillään. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten neljäsluokkalaisten lasten oppiainekohtainen

motivaatio ja suoritusstrategiat ovat yhteydessä toisiinsa. Lisäksi selvitetään, missä määrin neljäsluokkalaiset tytöt ja pojat eroavat suoritusstrategioiltaan ja koulumotivaatioltaan, sekä millaisia tyypillisiä oppiainekohtaisia motivaatioryhmiä tässä ikävaiheessa on havaittavissa.

1.1. Oppiainekohtainen motivaatio

Oppiainekohtaisella koulumotivaatiolla tarkoitetaan lapsen mieltymystä tiettyihin kouluaineisiin. Se on käsitteenä yhtenevä sisäsyntyisen motivaation kanssa: tehtävä itsessään palkitsee ja sen tekemisestä nautitaan sellaisenaan (Deci & Ryan, 1987; Eccles & Wigfield, 2002; Murphy & Alexander, 2000; Ryan & Deci, 2000). Samaan asiaan viitataan myös Ecclesin (1983) odotusarvoteoriassa kiinnostusarvo-käsitteellä. Teorian mukaan tehtävän subjektiivinen arvostaminen koostuu neljästä osa-alueesta: *Mieltymyksellä* tai *kiinnostusarvolla* tarkoitetaan sitä, kuinka paljon yksilö pitää tehtävästä. *Saavutusarvo* tarkoittaa sitä, kuinka tärkeäksi tehtävässä menestyminen koetaan, ja *hyötyarvolla* viitataan siihen, kuinka hyödylliseksi tehtävä koetaan. *Kustannukset* tarkoittavat sitä, kuinka paljon yksilö kokee tehtävään sitoutumisen rajoittavan häntä. Odotusarvoteorian kiinnostusarvo, joka on käsitteistä lähinnä tämän tutkimuksen oppiainekohtaista motivaatiota, kuvaa parhaiten nuorten lasten motivaatiota, sillä tutkimusten mukaan nuoret lapset eivät pysty vielä kovin hyvin arvioimaan arvostusten muita osa-alueita.

Aiemmin motivaatiotutkimuksen hallitseva lähestymistapa on ollut piirrenäkökulma (Murphy & Alexander, 2000). Motivaatio on nähty yleisenä, yksilölle tyypillisenä suuntautumisena koulunkäyntiin, eikä sitä ole eritelty aihealueittain. Aivan nuorimmilla oppilailta koulumotivaatio voikin olla yleisempää kiinnostusta koulunkäyntiin kokonaisuudessaan (Eccles ym., 1993; Harter, 1983; Jacobs ym., 2002). Viime vuosina huomio on kuitenkin siirtynyt oppiainekohtaisempaan motivaation tarkasteluun (Murphy & Alexander, 2000), ja esimerkiksi Ecclesin (1993) ja Wigfieldin (1997) tutkijaryhmien mukaan koulumotivaation eriytyminen oppiainekohtaiseksi voi alkaa jo koulunkäynnin varhaisessa vaiheessa. Muutaman ensimmäisen kouluvuoden kuluessa eriytymisen ajatellaan muodostuvan yhä selvemmäksi niin, että esimerkiksi lukemiseen motivoituneet lapset voidaan erotella matematiikkaan motivoituneista (Jacobs ym., 2002; Nurmi & Aunola, painossa; Wigfield ym., 1997). Eriytymisen myötä myös

oppiainekohtaisen motivaation pysyvyys lisääntyy kouluvuosien edetessä (Eccles & Wigfield, 2002; Gottfried ym., 2001). Eriytymisen ohella koulumotivaation on myös havaittu pääsääntöisesti laskevan ensimmäisten kouluvuosien aikana (Eccles ym., 1998; Gottfried ym., 2001).

Oppiainekohtaisen motivaation eriytymiseen, laskuun ja pysyvyyteen vaikuttavat kirjallisuuden mukaan erityisesti lapsen yleisen kehittymisen myötä kehittyvä kyky arvioida itseään ja taitojaan kriittisesti eri koulutilanteissa sekä sosiaalinen vertailu suhteessa luokkatovereihin (Aunola, 2002; Wigfield, 1994). Myös lapsen kykytasostaan saaman systemaattisen palautteen määrä lisääntyy kouluvuosien myötä, mikä voi vaikuttaa kiinnostuksen kohdistumiseen tiettyihin aihealueisiin (Eccles ym., 1993). Stipek ja Mac Iver toteavat katsauksessaan (1989) ajan kolmannesta kouluvuodesta eteenpäin olevan selvimmin tällaisen kehityksen aikaa.

Aiemmissä tutkimuksissa on havaittu tyttöjen ja poikien oppiainekohtaisten mieltymysten olevan erilaisia, ja näitä eroja on havaittavissa jo ensimmäisellä luokalla (Wigfield ym., 1997). Aiempien tutkimusten mukaan tytöt ovat poikia kiinnostuneempia lukemisesta, pojat puolestaan pitävät tyttöjä enemmän matematiikasta (Eccles, 1983, Eccles ym., 1993, Marsh, 1989, Wigfield & Eccles, 2002). Toisten tutkimusten mukaan taas tytöt ja pojat eivät eroa kiinnostuksessaan matematiikkaan vielä näin varhaisessa vaiheessa (Eccles, 2001; Wigfield ym. 1997). Sukupuolierojen taustalla on ajateltu olevan sukupuolistereotyyppiset näkemykset eri kouluaineista (Eccles & Bryant, 1987) sekä havainto siitä, että tytöt kypsyvät poikia varhemmin erottelemaan motivaationsa oppiaineittain (Bouffard, Marcoux, Vezeau & Bordeleau, 2003).

1.2. Suoritusstrategiat

Suoritusstrategioilla tarkoitetaan oppilaan eri koulutilanteissa käyttämiä ajattelu- ja toimintatapoja, jotka aktivoituvat oppilaan pyrkiessä vastaamaan kohtaamiinsa haasteisiin tai epäonnistumisen uhkiin (Aunola, 2000, 2001; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000). Strategia-viitekehyksen (Nurmi ym., 2001) mukaan oppilas muodostaa käsityksiä ja uskomuksia itsestään ja kyvyistään siihen palautteeseen perustuen, jota hän saa toimiessaan erilaisissa tilanteissa. Nämä minäkäsitykset ja hallintauskomukset aktivoituvat myöhemmissä vastaavissa tilanteissa, ja luovat pohjaa joko onnistumisennakoinneille tai epäonnistumisodotuksille. Ennakointien ja odotusten

synnyttämät myönteiset ja kielteiset tunteet ohjaavat toimintaa haasteellisessa tehtävässä joko niin, että oppilas uskoessaan onnistumiseensa suuntautuu toimintaan aktiivisesti tai vastaavasti pyrkii välttämään tehtävää pelätessään epäonnistumista (Aunola, 2000; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000). Lopulta tehtävän lopputuloksesta saatavan palautteen myötä oppilas pohtii toimintansa tuloksen syitä attribuoiden ne joko itseensä tai itsensä ulkopuolelle pyrkien samalla joko ylläpitämään myönteistä käsitystä itsestään tai etsimään minäkäsityksensä kanssa yhteneväistä tietoa toiminnastaan (Nurmi & Salmela-Aro, 1992). Nurmen ja Salmela-Aron (1992) mukaan strategian käytön jälkeen saatava tyypillinen palaute ja sen myötä syntyvät arvioinnit, tunteet ja tulkinnat lisäävät joko onnistumisen tai epäonnistumisen todennäköisyyttä vastaavissa tilanteissa myöhemmin ja edelleen taipumusta toimia tulevaisuudessa samalla tavalla. Suoritusstrategioita voidaankin ajatella oppilaalle tunnusomaisina itseään ylläpitävinä laajoina toiminnallisina kokonaisuuksina (Aunola, 2000).

Suoritusstrategioita on kuvattu kirjavin käsittein. On eroteltu esimerkiksi menestykseen johtavat optimistinen (Spencer & Norem, 1996) ja defensiivis-pessimistinen strategia (Norem & Cantor, 1986), sekä epäonnistumiseen johtavat itseä vahingoittava strategia (Midgley & Urda, 1995), opittu avuttomuus -strategia (Nolen-Hoeksema, Seligman, & Girus, 1986) ja epäonnistumisensa (Nurmi, Salmela-Aro & Ruotsalainen, 1994), jotka eroavat toisistaan keskeisten piirteidensä suhteen. Eri strategiatyypeistä ei kuitenkaan ole yhdenmukaista tutkimustietoa ala-asteikäisten lasten osalta. Lasten käyttämiä strategioita voidaankin kuvata mielekkäämmiin, joskin melko karkeasti, hallintasuuntautuneiksi (käytetty myös termiä tehtäväsuuntautunut) ja tehtävää välttäviksi strategioiksi, joiden voidaan ajatella olevan jatkumon ääripäitä (Aunola, 2000). Aunolan (2000), Nurmen ym. (2001) ja Onatsu-Arviolommin ja Nurmen (2000) mukaan hallintasuuntautuneilla lapsilla on tyypillisesti myönteinen minäkuva, ja he odottavat menestyvänsä, ovat motivoituneita, yrittävät sinnikkäästi, keskittyvät käsillä olevaan tehtävään ja suunnittelevat aktiivisesti siitä suoriutumista, sekä yleensä myös onnistuvat siinä. Lopulta, arvioidessaan suoriutumistaan, he käyttävät itselle myönteisiä syyselfityksiä selittämällä onnistumiset itsestä johtuviksi ja ulkoistamalla epäonnistumiset. Vastaavasti tehtävää välttävää strategiaa käyttävät koululaiset ovat ahdistuneita, motivoitumattomia, eivät panosta yrittämiseen, ovat passiivisia tai tehtävään keskittymättömiä, ja lopulta todennäköisemmin myös epäonnistuvat

oppimistilanteessa. Heillä on kielteinen käsitys omista kyvyistään, ja toiminnan lopputulosta arvioidessaan he tulkitsevat epäonnistumisen johtuvan itseen liittyvistä seikoista. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu poikien käyttävän tyttöjä useammin tehtävää välttäviä strategioita (Aunola, Stattin, & Nurmi, 2000; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000), ja tyttöjen poikia useammin tehtävään suuntautuvia strategioita, mutta myös passiivista vetäytymistä kuvaavia strategioita, kuten ahdistuneisuutta ja avuttomuutta (Halme, 2002).

Suoritusstrategioiden ajatellaan olevan suhteellisen pysyviä persoonallisuuden ominaisuuksia (Nurmi & Salmela-Aro, 1992; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000), eikä käytettävän strategian vaihtaminen toiseen tyypillisen toimintatavan kehityttyä ole yleistä (Cantor, 1990; Baumeister & Scher, 1988). Tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että lasten suoritusstrategiat kehittyvät suhteellisen pysyviksi jo ennen kouluikää (Aunola, 2000; Burhans & Dweck, 1995; Heyman, Dweck & Cain, 1992), mutta toisaalta ne myös jatkavat muotoutumistaan koulussa ensimmäisinä vuosina saatavan palautteen sekä ikätovereihin nojaavan sosiaalisen vertailun pohjalta (Aunola, 2000; Nurmi ym., 2001). Tällöin uusiin haasteellisiin tilanteisiin joutumisen myötä tapahtuvat muutokset itseä ja omia kykyjä koskevissa käsityksissä voivat aiheuttaa muutoksia myös työskentelytavoissa (Burhans & Dweck, 1995).

1.3. Oppiainekohtainen motivaatio ja suoritusstrategiat

Useimmiten lasten koulumotivaatiota ja suoritusstrategioita on tutkittu toisistaan erillään. Mielenkiinnon kohteena on ollut oppiainekohtaisen motivaation ja koulutaitojen välinen kehitysdynamiikka (Nurmi & Aunola, painossa) tai vastaavasti suoritusstrategioiden ja koulutaitojen välinen kehitysdynamiikka (Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000; Onatsu-Arviolommi ym. 2002). Viime vuosina on kuitenkin ryhdytty tutkimaan myös koulumotivaation ja suoritusstrategioiden välisiä yhteyksiä. Ecclesin (1983) odotusarvoteorian (katso myös Wigfield & Eccles, 2000, 2002) mukaan oppilas muodostaa – samalla tavoin kuin strategia-ajattelutavankin mukaan – aiempia onnistumisen ja epäonnistumisen kokemuksiin tulkitsemalla uskomuksia itsestään ja suoriutumisestaan. Näiden kyky- ja kompetenssiuskomusten pohjalta oppilaalle muodostuu kokonaiskäsitys omasta kyvykkyydestään erilaisissa tilanteissa, joka vaikuttaa sekä oppilaan onnistumisen odotuksiin tulevaisuudessa että tuleville

tehtäville annettavaan subjektiiviseen arvostukseen. Odotukset ja ennakkoinnit näkyvät oppilaan toiminnassa erilaisina strategiapiirteinä, esimerkiksi tehtävässä sitkeästi ja innokkaasti yrittämisenä tai tehtävän välttelyinä. Alkuperäisessä teoriassa ei määritellä odotusten ja arvostusten keskinäisiä suhteita, mutta myöhemmin on havaittu, että tehtävään kohdistuvat onnistumisen odotukset ja subjektiivisista arvostuksista erityisesti kiinnostus tehtävään ovat yhteydessä toisiinsa (Eccles & Wigfield, 1995; Wigfield ym., 1997; Wigfield & Eccles, 2002). Toistaiseksi näitä yhteyksiä on kuitenkin tutkittu varsin vähän. Wigfieldin ja Ecclesin (2002) tutkimustulokset viittaavat yhteyksien kulkevan niin, että suoriutumiseen liittyvät uskomukset vaikuttavat motivoituneisuuteen: oppilas siis kiinnostuu eri tehtävistä, kun uskoo voivansa suoriutua niissä menestyksekkäästi.

Suoritusstrategiat heijastavat myös lapsen laajempia toiminnalleen asettamia tavoitteita (Pintrich, 2000): oppimiseen orientoitunut lapsi pyrkii toiminnallaan tehtävien hallintaan ja kyvykkyytensä kehittämiseen, kun taas suoritusorientoitunut lapsi keskittyy toiminnan tulokseen ja siitä saatavaan palautteeseen (Elliott & Dweck, 1988). Toimintatavoista oppimisorientaatioon on aiemmin liitetty esimerkiksi tehtävään suuntautuminen ja sinnikäs yrittäminen (Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000), ja myös korkeampi kiinnostus tehtävään on tyyppillistä oppimisorientoituneelle lapselle (Elliot & Harackiewicz, 1996). Suoritusorientoituneelle toiminnalle puolestaan on tyyppillistä vähäinen yrittäminen ja luovuttaminen, mikäli toiminta tuntuu liian vaikealta, eikä lapsi tunne itseään kyvykkääksi ja taitavaksi (Ames, 1992; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000).

Sekä oppiainekohtaisen motivaation (Eccles & Wigfield, 2002) että suoritusstrategioiden (Aunola, 2000; Burhans & Dweck, 1995; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000) on havaittu muodostuvan melko pysyviksi jo varhain. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että lapsilla on jo kouluun tullessaan suhteellisen pysyvät suoritusstrategiat (Aunola, Nurmi, Niemi, Lerkkanen, & Rasku-Puttonen, 2002; Nurmi, Aunola, & Onatsu-Arviolommi, 2001; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000). Vaikka oppiainekohtaisen motivaation ei ole havaittu olevan yhtä pysyvää vielä ensimmäisellä luokalla, on myös sen havaittu muuttuvan pysyväksi jo toisesta luokasta lähtien (Aunola, Leskinen, & Nurmi, painossa). Tämä antaisi viitteitä siitä, että koska strategiat ovat yksilölle luonteenomaisia suhteellisen pysyviä toimintamalleja, heijastuvat ne pikemminkin oppiainekohtaiseen motivaatioon kuin päinvastoin. Erilaisten strategiapiirteiden suhdetta oppiainekohtaiseen motivaatioon ei

kuitenkaan ole ennen tutkittu. Koska mahdolliset keskinäiset yhteydet voivat muodostaa kumuloituvia kehityspolkuja (Aunola, 2001), tulisi epämielekkäisiin kehityspolkuihin voida puuttua mahdollisimman varhain. Olennaista olisikin tietää, muodostaako lapsi ensin käsityksiä itsestään, ja kiinnostuu eri kouluaineista näiden käsitysten ja toimintamallien pohjalta, vai toimiiko kiinnostus tiettyihin aineisiin pohjana toiminnassa käytettäville strategioille? Tässä tutkimuksessa on tarkoituksena tutkia strategiapiirteiden ja oppiainekohtaisen motivaation välisiä yhteyksiä. Koska sekä motivaatiossa että suoritusstrategioissa on havaittu olevan eroja tyttöjen ja poikien välillä, tarkastellaan tässä tutkimuksessa myös sitä, missä määrin strategioissa, oppiainekohtaisessa motivaatiossa ja niiden välisissä yhteyksissä on sukupuolieroja.

Oppiainekohtaista motivaatiota lähestytään tässä tutkimuksessa paitsi muuttujakeskeisestä, myös henkilökeskeisestä näkökulmasta käsin. Henkilökeskeinen näkökulma mahdollistaa ilmiön lähestymisen yksilöistä käsin. Tarkastelemalla eri muuttujien arvojen yhdistelmiä yksittäisten muuttujien sijaan, ja huomioimalla yksilöiden muodostamat alaryhmät keskivertoihmissen sijaan, saadaan ilmiöstä kattavampi näkemys kuin pelkällä muuttujakeskeisellä lähestymistavalla (Muthén & Muthén, 2000). Tässä tutkimuksessa on siten mahdollista tarkastella paitsi sitä, miten strategiat ovat yhteydessä eri oppiaineisiin motivoitumiseen, myös sitä, miten yleinen motivoituneisuus tai motivoitumattomuus on yhteydessä strategioihin. Voidaan siis tarkastella, missä määrin strategiat ovat yhteydessä nimenomaan tiettyyn oppiaineeseen motivoitumiseen ja missä määrin taas pikemminkin motivaation tasoon ylipäätään.

1.4. Tutkimusongelmat

1) Miten oppilaiden koulussa käyttämät suoritusstrategiat ja koulumotivaatio ovat yhteydessä toisiinsa?

1a) Miten oppilaiden käyttämät suoritusstrategioiden eri piirteet selittävät heidän oppiainekohtaista motivaatiotaan

1b) Miten oppiainekohtainen motivaatio selittää oppilaiden suoritusstrategioiden eri piirteitä

2) Millaisia tyypillisiä motivaatioryhmiä 4. luokan oppilailla on havaittavissa? Eroavatko eri motivaatioryhmät toisistaan suoritusstrategioidensa suhteen?

3) Missä määrin 4.-luokkalaiset tytöt ja pojat eroavat toisistaan koulumotivaation ja suoritusstrategioiden suhteen? Missä määrin yhteydet strategioiden ja oppiainekohtaisen motivaation välillä ovat erilaisia tytöillä ja pojilla?

2. MENETELMÄT

2.1. Tutkittavat ja asetelma

Tutkimus on osa Koulutaitojen ja motivaation kehitys –tutkimushanketta (Nurmi & Aunola, 1999-2004), jossa on seurattu syksystä 1999 lasten koulutaitojen, työskentelytapojen ja motivaation kehitystä puolivuositain esikoulun ja kahden ensimmäisen kouluvuoden aikana ja tämän jälkeen neljännen luokan keväällä. Tutkimukseen osallistui alun perin 210 esikoulunsa aloittavaa lasta Muuramesta, Korpilahdelta, Jyväskylästä sekä Jyväskylän maalaiskunnasta. Kolmen lapsen vanhemmat kielsivät lapsen osallistumisen tutkimukseen, joten lopullinen otoskoko oli 207 lasta (96 tyttöä ja 111 poikaa). Tutkimuksen edetessä otoskoko on kasvanut, sillä tutkimuksessa mukana olleille koululuokille myöhemmin tulleet lapset on otettu mukaan tutkimukseen.

Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty keväällä 2004 lasten ollessa neljännellä luokalla, jolloin lapset olivat iältään 10-11-vuotiaita. Otoksessa lapsia oli mukana 228 (107 tyttöä, 121 poikaa). Aineiston analyseissä käytetään myös edellisen mittauskerran, kevään 2002, aineistoa, jolloin lapset olivat toisella luokalla ja iältään 8-9 -vuotiaita. Tässä tutkimuksessa käytetyt mittauskerrat, muuttujat ja otoskoot on esitetty taulukossa 1.

2.2. Mittarit

2.2.1. Motivaatio

Lasten oppiainekohtaisen motivaation mittauksessa käytettiin Children's Task Value Scale-mittaria (Nurmi & Aunola, 1999), joka perustuu Ecclesin arvostuksia koskevaan teoriaan ja aiemmin käyttämiin mittareihin (Eccles, 1983). Mittari koostui 9:sta kysymyksestä, jotka koskivat lapsen mieltymyksiä koulutehtäviin. Mieltymystä lukemiseen, kirjoittamiseen ja matematiikkaan kysyttiin kutakin kolmella kysymyksellä (esim. ”Kuinka kivaa sinusta koulussa on lukehtävät?”, Miten mielelläsi teet koulussa lukemistehtäviä?”, ”Miten mielelläsi teet kotona lukemistehtäviä?”). Haastattelutilanteessa tutkija luki lapselle ensin kysymyksen. Tämän jälkeen lasta pyydettiin osoittamaan viisi erilaista kasvokuvaa sisältävästä kuvataulusta se kasvokuva, joka parhaiten kuvasi hänen mieltymystään tiettyyn

aineeseen. Vastaaminen tapahtui täten 5-portaisesti (iloinen kasvokuva / 5 = ”oikein kivaa / teen oikein mielelläni” ... surullinen kasvokuva / 1 = ”oikein tylsää / en tee mielelläni”). Vastauksista muodostettiin oppiainekohtaiset summamuuttujat luku-, kirjoitus- ja matematiikkamotivaatiolle. Neljännen luokan mittauskerralla Cronbachin Alfa reliabiliteettikertoimet on esitetty taulukossa 1. Mittari on liitteenä 1.

2.2.2. Suoritusstrategiat

Lasten käyttämiä suoritusstrategioita tutkittiin kolmella tavalla: itsearvioinnilla, tutkijan tekemällä arvioinnilla sekä opettaja-arvioinnilla. Mittarit ovat liitteenä 2-4.

Itsearviointi. Suoritusstrategioita tutkittiin yksilöhaastattelutilanteessa strategiakyselyllä (Aunola, Onatsu-Arviolommi & Nurmi 1999), joka koostui 7 dikotomisesta väittämästä. Tutkija luki lapselle väittämän, ja lapsen tehtävänä oli sanoa, onko väite hänen kohdallaan totta vai ei. Suoritusstrategioiden itsearvioinnista muodostettiin aiempien faktorianalyysien pohjalta kaksi lasten strategioita kuvaavaa summamuuttujaa: 1) tehtävän välttelyä kuvastava summamuuttuja (5 osiota, esim. ”Jos jokin asia koulussa on vaikea, teen mielelläni jotain muuta”) ja 2) hallintasuuntatuneisuutta kuvastava summamuuttuja (2 osiota, esim. ”Pidän vaikeistakin koulutehtävistä”). Reliabiliteettikertoimet summamuuttujille on esitetty taulukossa 1. Hallintasuuntatuneisuuden summamuuttujan reliabiliteettikertoimen alhaisuutta selittää osin se, että se muodostui vain kahdesta kysymyksestä, ja vastausten jakaumat näihin olivat vinoja. Kysymysten välinen korrelaatio oli kuitenkin tilastollisesti merkitsevä ($p < ,01$).

Tutkija-arviointi. Oppilaat osallistuivat yksilötestaukseen (n. 30 minuuttia), jossa pyrittiin saamaan tietoa muun muassa heidän koulutaidoistaan. Testauksen päätyttyä tutkija arvioi jokaisen lapsen työskentelytapaa testaustilanteessa kymmenen väittämän avulla (Nurmi & Aunola, 1999). Arviointi tapahtui 7-portaisesti (0 = ei lainkaan tällaista, 6 = ilmenee aina tällaista).

Tutkija-arvioista muodostettiin neljä suoritusstrategioita kuvaavaa teoreettista summamuuttujaa: 1) *avuttomuus* (4 osiota, esim. ”Jos tehtävässä ilmenee vaikeuksia, lapsi lopettaa sen tekemisen ja jää passiivisesti odottamaan.”), 2) *sosiaalinen tukeutuminen* (2 osiota, esim. ”Jos tehtävässä ilmenee vaikeuksia, lapsi kääntyy

testaajan puoleen.”), 3) *ahdistuneisuus* (2 osiota, esim. ”Jos tehtävässä ilmenee vaikeuksia, lapsi ahdistuu.”) ja 4) *tehtävää välttävää käyttäytyminen* (2 osiota, esim. ”Jos tehtävä ei suju, lapsi kiinnostuu muista asioista huoneessa.”). Muuttujien reliabiliteetit on esitetty taulukossa 1.

Opettaja-arviointi. Luokanopettajia pyydettiin arvioimaan luokkansa lasten työskentelytapoja (Behavior strategy rating scale; Onatsu & Nurmi, 1997). Opettaja arvioi kunkin luokallaan olevan lapsen toimintaa ja käyttäytymistä luokkaympäristössä viiden väittämän avulla (esimerkiksi ”Jos toiminta tai tehtävä ei suju, alkaako oppilas touhuilla niitä näitä”) 5-portaisella asteikolla (1 = ei ollenkaan, 5 = erittäin paljon/nopeasti). Opettajaa pyydettiin vastaamaan sen vaikutelman pohjalta, jonka hän on lapsesta saanut. Strategioiden opettaja-arvioinneista muodostettiin yksi, tehtävää välttelevä vrs. tehtäväsuuntautunutta työskentelytapaa kuvaava summamuuttuja. Opettaja-arvion reliabiliteetti oli korkea sekä toisella että neljännellä luokalla (ks. Taulukko 1)

2.2.3. Koulutaidot

Lasten koulutaitoja toisen luokan keväällä arvioitiin luku- ja laskutaidon osalta.

Lukutaito. Lasten lukutaitoa mitattiin kolmella vaikeutuvan sarjan muodostavalla tehtävällä:

- 1) Kirjainten tunnistaminen. Lasta pyydettiin nimeämään 21 kirjainta tietyssä järjestyksessä. Pisteytys perustui oikein nimettyjen kirjainten määrään (Poskiparta, Niemi, & Lepola, 1994).
- 2) Sanojen ja lauseiden lukeminen. Lapselle esitettiin 28 sanan lista, joka vaikeutui sanojen myötä. Sanojen jälkeen lapsille esitettiin kaksi lausetta. Lasta pyydettiin lukemaan sanat ja lauseet ääneen yksitellen. Testaamista jatkettiin, kunnes lapsi luki 3 peräkkäistä sanaa / lausetta väärin tai jätti vastaamatta. Pisteytys perustui oikein luettujen sanojen / lauseiden määrään (max.30) (Normaalikoulu, 1985).
- 3) Virkkeiden ymmärtäminen. Virkkeiden ymmärtämistä arvioitiin Ala-asteen lukutesti ALLUn osatestillä (Lindeman, 1998). Testi sisälsi 20 testiosiota, joissa kussakin oli neljä samankaltaista virkettä ja yksi kuva. Lapsen tehtävänä

oli valita kuvaan merkitykseltään sopiva virke ja yhdistää virke ja kuva toisiinsa viivalla. Lapselle annettiin aikaa 2 minuuttia edetä tehtävässä niin pitkälle kuin ennättää. Pisteytys perustui oikein yhdistettyjen virkkeiden määrään.

Summamuuttuja lukutaidolle muodostettiin laskemalla kolmen osatehtävän pisteet yhteen (max 61). Lukutaidon arviointiin käytetyn mittarin toistomittausreliabiliteetin on havaittu olevan korkea (,88; Aunola & Nurmi 2004).

Laskutaito. Laskutaidon arviointiin käytettiin Ikäheimon (1996) matematiikan keskeisten käsitteiden diagnostiikkaa ja tästä laajennettua vaikeutuvan tehtäväsarjan sisältävää versiota (Aunola, Leskinen, Lerkkanen, & Nurmi, 2004). Mittari koostui tehtävistä, jotka mittasivat matematiikan keskeisten käsitteiden ja taitojen hallintaa (vertailu, lukukäsite 1-20, järjestysluvut, lukumäärän ja numeromerkin vastaavuus, yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolasku). Testin pisteytys perustui oikeiden vastausten lukumäärään (max. 76). Laskutaidon mittana käytettiin tehtävistä muodostettua summamuuttujaa, jonka toistomittausreliabiliteetin on havaittu olevan korkea (,94; Aunola ym. 2004)

Taulukko 1. Tutkimuksessa käytettävät muuttujat (Cronbachin alfa reliabiliteettikertoimet suluisissa), otoskoot ja mittauskerrat.

	2. luokan kevät (N = 224)		4. luokan kevät (N = 228)	
<u>MOTIVAATIO</u>				
Lukeminen	X	(,82)	X	(,84)
Kirjoittaminen	X	(,81)	X	(,82)
Matematiikka	X	(,91)	X	(,93)
<u>STRATEGIAT</u>				
<i>Itse arvioitu</i>				
Hallintasuuntautuneisuus	X	(,26)	X	(,23)
Tehtävää välttelevä toim.	X	(,65)	X	(,54)
<i>Tutkija-arvio</i>				
Avuttomuus	X	(,87)	X	(,78)
Ahdistuneisuus	X	(,92)	X	(,79)
Sosiaalinen tukeutuminen	X	(,85)	X	(,76)
Tehtävää välttelevä toim.	X	(,90)	X	(,83)
<i>Opettaja-arvio</i>				
Tehtävää välttelevä toim. ¹	X	(,91)	X	(,97)
KOULUTAIDOT				
Lukeminen	X			
Laskeminen	X			

Huom. ¹ Toisella luokalla tieto vain 220 lapsen osalta

3. TULOKSET

3.1. Kuvailevaa tietoa

Taulukossa 2 on esitetty motivaatio- ja strategiamuuttujien keskiarvot, keskihajonnat sekä muuttujien väliset korrelaatiot. Motivaatiomuuttujien keskiarvoista ja hajonnoista voidaan havaita, että lapset olivat 4. luokalla keskimäärin suhteellisen motivoituneita sekä lukemiseen, kirjoittamiseen että matematiikkaan. Strategiamuuttujien keskiarvoista voidaan havaita, että lapsille keskimäärin oli tyypillistä tehtäväsuuntautuneet strategiat. Strategiapiirteistä eniten esiintyi hallintasuuntautuneisuutta ja sosiaalista tukeutumista.

Muuttujien välisiä korrelaatioita tarkasteltaessa voidaan huomata säännönmukaisia yhteyksiä muuttujien välillä. Motivaatiomuuttujat olivat kaikki tilastollisesti merkitsevästi positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Strategiamuuttujista tutkijan arvioimat avuttomuus, ahdistuneisuus, tehtävää välttelevä toiminta ja sosiaalinen tukeutuminen olivat kaikki positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Tutkijan ja opettajan arvioima tehtävää välttelevä toiminta olivat positiivisesti yhteydessä toisiinsa, ja molemmat olivat yhteydessä myös lapsen itse arvioimaan tehtävää välttelevään toimintaan, ja opettajan sekä lapsen itsensä arvioima tehtävää välttelevä toiminta olivat yhteydessä vähäiseen itse arvioituun hallintasuuntautuneisuuteen. Opettajan, lapsen itsensä sekä tutkijan arvioima tehtävää välttelevä toiminta olivat yhteydessä myös tutkijan arvioimaan avuttomuuteen.

Motivaatio- ja strategiamuuttujien välisistä korrelaatioista havaitaan, että suurimmat korrelaatiot ovat itse arvioitun hallintasuuntautuneisuuden ja motivaatiomuuttujien välillä: itse arvioitu hallintasuuntautuneisuus oli positiivisesti yhteydessä niin luku-, kirjoitus-, kuin matematiikkamotivaatioonkin. Myös tutkijan arvioima sosiaalinen tukeutuminen oli positiivisesti yhteydessä kaikkiin motivaatiomuuttujiin. Tehtävää välttelevä toiminta sekä opettajan, tutkijan että lapsen itsensä arvioimana oli yhteydessä vähäiseen motivoituneisuuteen kirjoittamista kohtaan. Tämän lisäksi opettajan ja lapsen itsensä arvioima tehtävää välttelevä toiminta oli negatiivisesti yhteydessä luku- ja matematiikkamotivaatioon.

Taulukko 2. Motivaatio- ja strategiamuuttujien väliset Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimet lasten ollessa neljännellä luokalla sekä muuttujien keskiarvot (KA), keskihajonnat ja vaihteluvälit.

MUUTTUJAT	KA	Hajonta	Vaihteluväli	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MOTIVAATIO												
1. Lukeminen	3,91	0,82	1-5	-								
2. Matematiikka	3,84	1,04	1-5	,28***	-							
3. Kirjoittaminen	3,60	0,79	1-5	,56***	,29***	-						
STRATEGIAT												
4. Avuttomuus ¹	5,24	3,98	0-21	-,11†	-,05	-,13†	-					
5. Ahdistuneisuus ¹	2,18	2,28	0-10	-,09	-,12†	,02	,26***	-				
6. Tehtävän välttely ¹	1,83	2,21	0-12	-,12†	-,07	-,15*	,53***	,28***	-			
7. Sosiaalinen tukeutuminen ¹	3,91	2,75	0-10	,14*	,14*	,16*	,20**	,30***	,25***	-		
8. Hallintasuuntautuneisuus ²	1,68	0,53	0-2	,31***	,35***	,21**	-,08	-,07	-,06	-,01	-	
9. Tehtävän välttely ²	1,89	1,53	0-5	-,13*	-,15*	-,16*	,28***	,07	,20**	,03	-,26***	-
10. Tehtävän välttely ³	2,54	0,98	1-5	-,18**	-,15*	-,14*	,34***	,06	,34***	,04	-,14*	,30***

* p<0,05; ** p<0,01; ***p<0,001; † p<0,10

Huom. ¹) Tutkija-arvio ²) Itsearvio ³) Opettaja-arvio

Taulukossa 3 on esitetty motivaatio- ja strategiamuuttujien keskiarvot ja keskihajonnat tytöillä ja pojilla erikseen. Sukupuolten välisiä eroja motivaatio- ja strategiamuuttujilla testattiin riippumattomien otosten t-testillä. Taulukosta nähdään, että motivaatiomuuttujien osalta tyttöjen ja poikien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja luku- ja kirjoitusmotivaatiossa: tytöt olivat poikia motivoituneempia lukemiseen ja kirjoittamiseen. Motivoitumisessa matematiikkaan tyttöjen ja poikien välillä oli ainoastaan tilastollisesti suuntaa antavaa eroa poikien hyväksi. Tarkasteltaessa sukupuolten välisiä eroja strategiamuuttujissa, havaittiin, että sekä opettajan että tutkijan arvion mukaan pojat välttelivät tehtäviä tyypillisemmin kuin tytöt. Tutkijan arvion mukaan pojat olivat myös tyttöjä avuttomampia. Sosiaalisen tukeutumisen, itse arvioidun hallintasuuntautuneisuuden ja itse arvioidun tehtävää välttelevän toiminnan suhteen tytöt ja pojat eivät tilastollisesti merkitsevästi eronneet toisistaan, mutta ahdistuneisuudessa tyttöjen ja poikien välillä oli tilastollisesti suuntaa antavaa eroa niin, että tytöt olivat poikia ahdistuneempia.

Taulukko 3. Motivaatio- ja strategiamuuttujien 4. luokan keskiarvot ja keskihajonnat erikseen tytöille ja pojille.

MUUTTUJA		KA	Sd	t
<u>MOTIVAATIO</u>				
lukeminen	tytöt	4,10	0,68	3,34**
	pojat	3,74	0,90	
matematiikka	tytöt	3,70	1,01	-1,96†
	pojat	3,97	1,05	
kirjoittaminen	tytöt	3,86	0,66	5,02***
	pojat	3,37	0,83	
<u>STRATEGIAT</u>				
Avuttomuus ¹	tytöt	4,70	3,31	-1,98*
	pojat	5,73	4,45	
Ahdistuneisuus ¹	tytöt	2,45	2,40	1,68†
	pojat	1,94	2,15	
Tehtävän välttely ¹	tytöt	1,39	1,73	-2,90**
	pojat	2,21	2,50	
Sosiaalinen tukeutuminen ¹	tytöt	4,14	2,81	1,20
	pojat	3,70	2,68	
Hallintasuuntautuneisuus ²	tytöt	1,64	0,54	-1,05
	pojat	1,72	0,52	
Tehtävän välttely ²	tytöt	1,76	1,55	1,31
	pojat	2,02	1,52	
Tehtävän välttely ³	tytöt	2,23	0,87	-4,73***
	pojat	2,82	0,99	

*** p<,001 ** p<,01 * p<,05 † p<,10

Huom. ¹) Tutkija-arvio ²) Itsearvio ³) Opettaja-arvio

3.2. Strategiapiirteet toisella ja neljännellä luokalla neljännen luokan motivaation selittäjinä

Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, miten eri strategiapiirteet selittävät neljäsluokkalaisten oppiainekohtaista motivaatiota. Tätä tutkittiin hierarkkisella regressioanalyysillä, jossa selitettävänä muuttujana oli vuorotellen jokainen 4. luokan motivaatiomuuttuja. Koska analyyseissä haluttiin kontrolloida lapsen sukupuolen, aiemman motivaation ja taitotason vaikutus, syötettiin malleihin selittäviksi muuttujiksi ensimmäisellä askelmalla lapsen sukupuoli, toisella askelmalla toisen luokan motivaatiomuuttuja ja kolmannella askelmalla 2. luokan taitotaso matematiikassa ja lukemisessa. Neljännellä askelmalla lisättiin 2. luokan strategiamuuttujat ja viidennellä askelmalla 4. luokan strategiamuuttujat. Näin voitiin tarkastella, missä määrin lapsella jo toisella luokalla esiintyneet strategiapiirteet ja missä määrin taas motivaatiomuuttujien kanssa samana ajankohtana mitatut strategiapiirteet selittivät 4. luokan motivaatiota.

Jokaisen mallin kohdalla testattiin myös sukupuolen ja strategiapiirteiden mahdollisia yhteisvaikutuksia lisäämällä malleihin sukupuolen ja strategiamuuttujien interaktiotermiä kuudennella askelmalla. Näin voitiin tarkastella sitä, missä määrin eri strategiapiirteet selittivät motivaatiota eri tavoin tytöillä ja pojilla. Nämä tulokset raportoidaan jatkossa ainoastaan, mikäli tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta esiintyi.

Taulukossa 4 on esitetty hierarkkisten regressioanalyysien tulokset kaikkien motivaatiomuuttujien osalta. Lukumotivaatiota käsittelevät tulokset (Taulukko 4) osoittivat, että toisen luokan strategiamuuttujat eivät lisänneet mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi. Sen sijaan neljännen luokan strategiamuuttujien lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi. Neljännen luokan strategiamuuttujista omavaikutusta oli tutkijan arvioimalla sosiaalisella tukeutumisella: mitä enemmän tutkija raportoi lapsella esiintyvän sosiaalista tukeutumista, sitä motivoituneempi lapsi oli matematiikkaan. Selitettäessä lukumotivaatiota myös yhdysvaikutustermi Sukupuoli X Itse arvioitu hallintasuuntautuneisuus neljännellä luokalla lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi. Vaikutuksen tarkastelemiseksi analyysi tehtiin seuraavaksi erikseen tytöille ja pojille. Tulokset osoittivat, että poikien osalta saman mittauskerran itse arvioitu hallintasuuntautuneisuus selitti lukumotivaatiota (Stand. Beta = ,42 , $p < ,001$;

$r = ,47$; $p < ,001$): mitä hallintasuuntautuneemmaksi pojat itsensä neljännellä luokalla raportoivat, sitä motivoituneempia he olivat lukemiseen. Tyttöillä vastaavaa yhteyttä ei havaittu (Stand. Beta = ,02 , $p = ,89$; $r = ,14$; $p = ,11$).

Selitettäessä neljännen luokan kirjoitusmotivaatiota havaittiin, että toisen luokan strategiamuuttajat eivät lisänneet mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi, mutta neljännen luokan strategiamuuttajat lisäsivät. Tulokset osoittivat, että kirjoitusmotivaatiota selitettäessä sosiaalisella tukeutumisella oli omavaikutusta. Jatkotarkasteluissa havaittiin, että sosiaalisen tukeutumisen vaikutus riippui sukupuolesta. Tyttöillä sosiaalinen tukeutuminen ei ollut yhteydessä kirjoitusmotivaatioon (Stand. Beta = ,04, $p = ,72$, $r = -,04$, $p = ,69$). Sen sijaan pojilla sosiaalinen tukeutuminen oli positiivisesti yhteydessä kirjoitusmotivaatioon (Stand. Beta = ,30 , $p < ,01$, $r = ,27$, $p < ,01$): mitä enemmän sosiaalista tukeutumista, sitä motivoituneempi poika oli lukemiseen. Omavaikutusta neljännen luokan strategiamuuttajista oli myös itse arvioidulla hallintasuuntautuneisuudella, mutta jatkotarkastelut osoittivat, että myös hallintasuuntautuneisuuden vaikutus oli erilaista tyttöillä ja pojilla. Itse arvioitu hallintasuuntautuneisuus (Stand. Beta = ,26 , $p < ,01$, $r = ,36$, $p < ,001$) selitti kirjoitusmotivaatiota vain pojilla: mitä hallintasuuntautuneemmiksi pojat itsensä arvioivat, sitä motivoituneempia he olivat kirjoittamiseen. Tyttöillä vastaavaa yhteyttä ei havaittu (Stand. Beta = ,03, $p = ,79$, $r = ,07$, $p = ,50$).

Neljännen luokan matematiikkamotivoituneisuutta selitettäessä toisen luokan strategiamuuttajat eivät parantaneet mallia tilastollisesti merkitsevästi mutta neljännen luokan strategiamuuttajat lisäsivät. Omavaikutusta strategiamuuttajista oli itse arvioidulla hallintasuuntautuneisuudella sekä opettajan arvioimalla tehtävää välttelevällä toiminnalla: Mitä hallintasuuntautuneempi lapsi oli ja mitä vähemmän hänellä ilmeni opettajan arvion mukaan tehtävää välttelevää toimintaa, sitä motivoituneempi hän oli matematiikkaan.

Taulukko 4.		Strategiamuuttajat motivaation selittäjinä: hierarkkisten regressioanalyysien tulokset						(Beta-kertoimet standardoituja)					
Lukumotivaatio							Kirjoitusmotivaatio						
	askel 1	askel 2	askel 3	askel 4	askel 5	r		askel 1	askel 2	askel 3	askel 4	askel 5	r
	beta	beta	beta	beta	beta			beta	beta	beta	beta	beta	
1. askel							1. askel						
sukupuoli	-,20**	-,17*	-,15*	-,18*	-,18*	-,21**	sukupuoli	-,31***	-,20**	-,19**	-,18*	-,17*	-,31***
2. askel							2. askel						
Lukumotivaatio (2. lk)		,29***	,29***	,27***	,23**	,29***	Kirjoitusmotivaatio (2.lk)		,42***	,41***	,44***	,41***	,47***
3. askel							3. askel						
taitotaso lukeminen (2. lk)			,19*	,22**	,21**	,24**	taitotaso lukeminen (2. lk)		,08	,10	,07	,04	
taitotaso matematiikka (2. lk)			,03	,05	-,06	,09	taitotaso matematiikka (2. lk)		-,14*	-,14†	-,21**	-,13†	
4. askel							4. askel						
<i>Aiemman mittauskerran strategiamuuttajat (2.lk)</i>							<i>Aiemman mittauskerran strategiamuuttajat (2.lk)</i>						
avuttomuus (tutk.)				-,06	-,04	-,04	avuttomuus (tutk.)				-,01	-,03	-,03
ahdistuneisuus (tutk.)				,08	,09	,00	ahdistuneisuus (tutk.)				,00	-,01	-,06
tehtävän välttely (tutk.)				,04	,08	-,03	tehtävän välttely (tutk.)				-,06	-,02	-,15*
sosiaalinen tukeutuminen (tutk.)				,04	-,01	-,01	sosiaalinen tukeutuminen (tutk.)				,07	,04	,02
hallintasuuntautuneisuus (itse)				,03	,00	,09	hallintasuuntautuneisuus (itse)				-,11†	-,12†	,01
tehtävän välttely (itse)				-,02	,05	-,09	tehtävän välttely (itse)				,06	,13†	-,04
tehtävän välttely (opettaja)				,06	,01	-,07	tehtävän välttely (opettaja)				-,02	,02	-,06
5. askel							5. askel						
<i>Saman mittauskerran strategiamuuttajat (4.lk)</i>							<i>Saman mittauskerran strategiamuuttajat (4.lk)</i>						
avuttomuus (tutk.)					-,01	-,11†	avuttomuus (tutk.)					-,01	-,13
ahdistuneisuus (tutk.)					-,10	-,09	ahdistuneisuus (tutk.)					-,05	,02
tehtävän välttely (tutk.)					-,04	-,12†	tehtävän välttely (tutk.)					-,07	-,15*
sosiaalinen tukeutuminen (tutk.)					,22**	,14*	sosiaalinen tukeutuminen (tutk.)					,18**	,16*
hallintasuuntautuneisuus (itse)					,29***	,31***	hallintasuuntautuneisuus (itse)					,16*	,21**
tehtävän välttely (itse)					-,01	-,13*	tehtävän välttely (itse)					-,10	-,16*
tehtävän välttely (opettaja)					-,07	-,18**	tehtävän välttely (opettaja)					-,16†	-,14*
6. askel							6. askel a						
Sp X Hallintasuuntautuneisuus (4.lk)					,56**	,37***	Sp X Hallintasuuntautuneisuus (4.lk)					,44*	,25***
							6. askel b						
							Sp X Sosiaalinen tukeutuminen (4.lk)					,45*	,19**
Muutos R ²	,04**	,08***	,04**	,01	,12***	,03**	Muutos R ²	,10***	,16***	,02	,02	,10***	,02*
Kokonais R ²	,04	,12	,17	,18	,30	,33	Kokonais R ²	,10	,26	,27	,29	,39	,41

* p< 0,05; ** p< 0,01; *** p< 0,001; † p<0,10

Huom. askel 6 a ja 6 b erillisissä analyyseissä

Matematiikkamotivaatio						
	askel 1	askel 2	askel 3	askel 4	askel 5	
	beta	beta	beta	beta	beta	r
1. askel						
sukupuoli	,14†	,08	,07	,03	,06	,13†
2. askel						
Toisen luokan motivaatio		,44***	,40***	,39***	,35***	,45***
3. askel						
taitotaso lukeminen (2. lk)			-,12†	-,11	-,15*	-,01
taitotaso matematiikka (2. lk)			,25**	,29***	,20**	,25**
4. askel						
<i>Aiemman mittauskerran strategiamuuttajat (2.lk)</i>						
avuttomuus (tutk.)				-,12	-,09	-,11
ahdistuneisuus (tutk.)				-,01	-,03	-,02
tehtävän välttely (tutk.)				,05	,11	-,01
sosiaalinen tukeutuminen (tutk.)				,06	,03	,02
hallintasuuntautuneisuus (itse)				,03	,03	,09
tehtävän välttely (itse)				-,10	-,04	-,17*
tehtävän välttely (opettaja)				,14†	,21*	-,00
5. askel						
<i>Saman mittauskerran strategiamuuttajat</i>						
avuttomuus (tutk.)					-,05	-,05
ahdistuneisuus (tutk.)					-,07	-,12†
tehtävän välttely (tutk.)					-,03	-,07
sosiaalinen tukeutuminen (tutk.)					,10	,14*
hallintasuuntautuneisuus (itse)					,21**	,35**
tehtävän välttely (itse)					-,01	-,15*
tehtävän välttely (opettaja)					-,25**	-,15*
Muutos R [^]	,02†	,19***	,05**	,03	,11***	
Kokonais R [^]	,02	,21	,26	,28	,39	

* p< 0,05; ** p< 0,01; *** p< 0,001; † p<0,10

3.3. Motivaation eri puolet toisella ja neljännellä luokalla neljännen luokan strategioiden selittäjinä

Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita myös siitä, selittävätkö motivaation eri puolet lapsen käyttämiä strategiapiirteitä. Myös tätä tutkittiin hierarkkisella regressioanalyysillä, jolloin selitettävänä muuttujana oli vuorotellen jokainen neljännen luokan strategiamuuttuja. Selittäviksi muuttujiksi syötettiin ensimmäisellä askelmalla lapsen sukupuoli, toisella askelmalla toisen luokan sama strategiamuuttuja strategioiden lähtötason kontrolloimiseksi, kolmannella askelmalla lapsen toisen luokan taitotaso matematiikassa ja lukemisessa taitotason kontrolloimiseksi, neljännellä askelmalla 2. luokan motivaatiomuuttujat (luku-, kirjoitus- ja matematiikkamotivaatio) ja viidennellä askelmalla 4. luokan motivaatiomuuttujat. Jokaisen mallin kohdalla testattiin myös lapsen sukupuolen ja motivaatiomuuttujien mahdollisia yhdysvaikutuksia lisäämällä malleihin sukupuolen ja motivaatiomuuttujien interaktiotermit kuudennella askelmalla. Näin voitiin tarkastella sitä, missä määrin motivaatio selittää strategiapiirteitä eri tavoin tytöillä ja pojilla. Nämä tulokset raportoidaan jatkossa ainoastaan, mikäli tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta esiintyi.

Tulokset osoittivat, että selitettäessä tutkijan arvioimia strategiapiirteitä – avuttomuutta, ahdistuneisuutta, sosiaalista tukeutumista ja tehtävää välttelevää toimintaa – neljännellä luokalla, motivaatiomuuttujat toisella tai neljännellä luokalla eivät lisänneet mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi strategiapiirteiden lähtötason ja koulutaitojen kontrolloinnin jälkeen.

Itse arvioitua hallintasuuntautuneisuutta selitettäessä edellisen mittauskerran motivaatiomuuttujien lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi ($R^{2\text{muutos}} = ,07$; $p < ,01$). Omavaikutusta motivaatiomuuttujista oli kirjoitusmotivaatiolla (stand. Beta = ,18; $p < ,05$, $r = ,24$; $p < ,01$): mitä motivoituneempi oppilas toisen luokan keväällä oli kirjoittamiseen, sitä hallintasuuntautuneemmaksi hän itsensä arvioi neljännellä luokalla. Myös saman mittauskerran motivaatiomuuttujien lisääminen malliin lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi ($R^{2\text{muutos}} = ,11$; $p < ,01$). Omavaikutusta oli matematiikkamotivaatiolla (stand. Beta = ,22; $p < ,01$, $r = ,35$; $p < ,001$): mitä motivoituneempi oppilas neljännellä luokalla oli matematiikkaan, sitä hallintasuuntautuneempi hän tuona samana aikana myös oli.

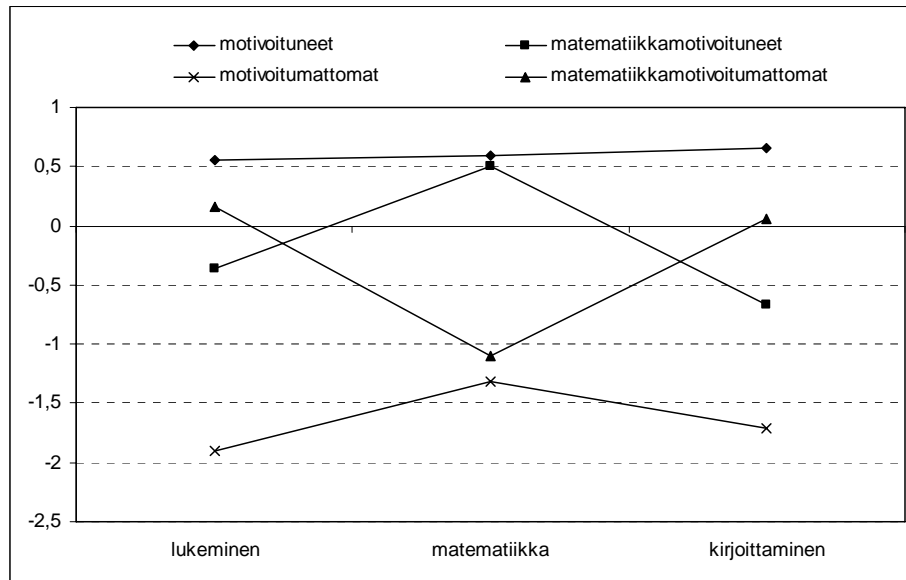
Itse arvioitua tehtävää välttelevää toimintaa selitettäessä toisen tai neljännen luokan motivaatiomuuttajat eivät lisänneet mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi. Sen sijaan yhdysvaikutuksia testattaessa havaittiin, että yhdysvaikutustermi Sukupuoli X 2. luokan Kirjoitusmotivaatio lisäsi mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi ($R^{2\text{muutos}} = ,02, p < ,05$). Jatkoanalyseissä ei kuitenkaan löytynyt eroja tyttöjen ja poikien väliltä.

Opettajan arvioimaa tehtävää välttelevää toimintaa selitettäessä eivät toisen luokan motivaatiomuuttajat lisänneet mallin selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi. Kun malliin lisättiin neljännen luokan motivaatiomuuttajat, lisääntyi mallin selitysosuus tilastollisesti merkitsevästi ($R^{2\text{muutos}} = ,05; p < ,001$). Omavaikutusta motivaatiomuuttajista oli matematiikka- (stand. Beta = $-,19; p < ,01, r = -,15; p < ,05$) ja kirjoitusmotivaatiolla (stand. Beta = $-,15; p < ,05, r = -,14, p < ,05$): mitä motivoituneempia lapset olivat matematiikkaan ja kirjoittamiseen neljännellä luokalla, sitä vähemmän opettaja raportoi heillä esiintyvän tehtävää välttelevää toimintaa.

3.4. Motivaatioryhmät

Tutkimuksessa lähestyttiin oppiainekohtaista motivaatiota myös henkilökeskeisestä näkökulmasta: tahdottiin selvittää, voidaanko lapset jakaa oppiainekohtaisen motivaationsa perusteella toisistaan motivaation suhteen eroaviin alaryhmiin. Menetelmänä käytettiin tapauskohtaista klusterianalyysiä (Aldenderfer & Blashfield, 1984; Bergman & Magnusson, 1991). Analyysi suoritettiin vaiheittain seuraavasti: Motivaatiomuuttajat standardoitiin, jotta erot variansseissa eivät vaikuttaisi klustereiden muodostumiseen. Koska klusterianalyysi on herkkä poikkeaville havainnoille, pakotettiin standardoidut arvot vaihteluvälille $-2,5$ ja $2,5$. Tämän jälkeen aineistolle suoritettiin Wardin menetelmällä hierarkkinen klusterianalyysi, jossa klustereiden määrää ei pyritty etukäteen rajoittamaan. Analyysin tuloksena saatiin dendogrammi, jota tarkastelemalla voitiin päätellä, mikä on luonnollisesti syntyvien klustereiden määrä. Tämän pohjalta aineistolle suoritettiin K-means klusterianalyysi, jossa aiemman dendogrammin ehdottama neljän klusterin ratkaisu muodostui myös tulkinnallisesti mielekkääksi. Klusterianalyysillä saadut motivaatioryhmät nimettiin *Motivoituneiden*, *Motivoitumattomien*, *Matematiikkamotivoituneiden* ja *Matematiikkamotivoitumattomien* ryhmiksi. Ratkaisu on esitetty kuviossa 1.

Motivoituneiden ryhmää kuvasi mieltymys niin lukemiseen, kirjoittamiseen kuin matematiikkaankin. *Motivoitumattomien* ryhmässä tilanne oli päinvastainen: yhteenkään näistä aineista ei tunnettu mieltymystä. *Matematiikkamotivoituneiden* ryhmää kuvasi mieltymys erityisesti matematiikkaan, mutta ei lukemiseen tai kirjoittamiseen. *Matematiikkamotivoitumattomien* ryhmässä matematiikka koettiin ei-mieluisaksi. Lukemista ja kirjoittamista ei tässä ryhmässä koettu erityisen mieluiseksi, mutta kuitenkin selvästi mieluisammiksi kuin kaikkiin oppiaineisiin motivoitumattomien ryhmässä (Kuvio 1).



Kuvio 1. Motivaatioryhmien väliset erot motivaatiomuuttujien keskiarvoissa (Motivaatiomuuttujat standardoituja).

Motivaatioryhmien välisiä eroja kriteerimuuttujien suhteen tutkittiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä, jonka mukaan kaikki motivaatioryhmät erosivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi toisistaan lukemisen ja kirjoittamisen suhteen. Matematiikan suhteen motivoituneiden ja matematiikkamotivoituneiden ryhmät erosivat matematiikkamotivoitumattomien ja motivoitumattomien ryhmistä (Taulukko 5). Ryhmistä suurin oli motivoituneiden ryhmä ($n=93$), toiseksi suurimmat olivat matematiikkamotivoituneiden ($n=57$) ja matematiikkamotivoitumattomien ryhmät ($n=57$). Motivoitumattomien ryhmä oli kaikkein pienin ($n=21$).

Taulukko 5. Motivaatioryhmien väliset erot motivaatiomuuttujissa.

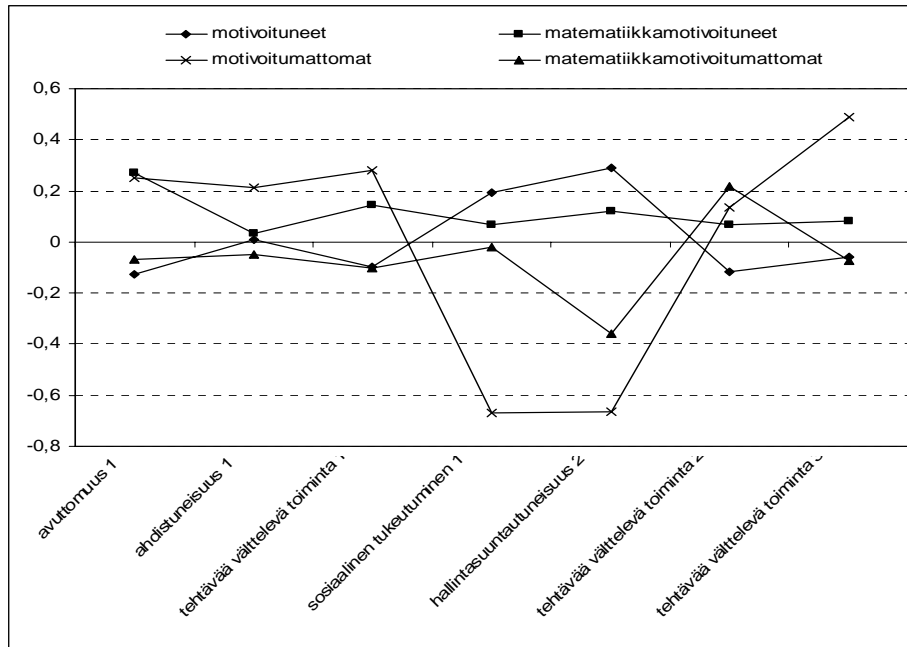
		Moti- voituneet	Matema- Tiikkamoti- voituneet	Matema- Tiikkamoti- voitumattomat	Motivoi- tumattomat	F
Lukeminen	ka	4,38 ^a	3,61 ^b	4,06 ^c	2,22 ^d	95,46***
	hajonta	0,47	0,61	0,54	0,71	
Matematiikka	ka	4,48 ^a	4,40 ^a	2,74 ^b	2,47 ^b	154,04***
	hajonta	0,50	0,51	0,70	0,87	
Kirjoittaminen	ka	4,17 ^a	3,10 ^b	3,70 ^c	2,17 ^d	117,41***
	hajonta	0,40	0,57	0,49	0,70	

Huom. Yläindeksit merkitsevät eroja eri motivaatioryhmien välisissä keskiarvoissa (Bonferronin testillä testattuna lukemisen osalta, sillä varianssien yhtäsuuruusoletus oli voimassa ja Tamhanen testillä testattuna matematiikan ja kirjoittamisen osalta, sillä yhtäsuuruusoletus ei ollut voimassa).

Sukupuolieroja motivaatioryhmiin kuulumisen suhteen tutkittiin ristiintaulukoimalla lapsen sukupuoli ja motivaatioryhmä. Tulokset osoittivat selkeitä eroja sukupuolten välillä ($\chi^2 = 21,35$, $p < .001$). Mallin jäännöstarkastelut osoittivat, että tytöt olivat yliedustettuina matematiikkamotivoitumattomien (adj.res.= 3,4) ryhmässä. Pojat puolestaan olivat yliedustettuina motivoitumattomien (adj.res.= 2,7) ja matematiikkamotivoituneiden (adj.res.= 2,7) ryhmissä.

3.5. Motivaatioryhmien väliset erot strategioissa

Lopuksi tutkittiin, eroavatko eri motivaatioryhmät toisistaan strategiapiirteiltään. Koska oltiin kiinnostuneita myös siitä, ovatko erot erilaisia tytöillä ja pojilla, tehtiin 2-suuntainen varianssianalyysi, jossa ryhmittelevinä tekijöinä oli neljännen luokan motivaatioryhmä ja sukupuoli ja riippuvana muuttujana kukin neljännen luokan strategiapiirre vuorotellen. Tulokset osoittivat, että yhdysvaikutustermi Sukupuoli X Motivaatioryhmä ei tullut minkään strategiapiirteen kohdalla tilastollisesti merkitseväksi. Motivaatiolla sen sijaan havaittiin päävaikutus itse arvioidun hallintasuuntautuneisuuden ja tutkijan arvioiman sosiaalisen tukeutumisen suhteen. Näille strategiamuuttujille tehtiin yksisuuntainen varianssianalyysi, jossa ryhmittelevänä tekijänä oli motivaatioryhmä. Tulokset on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Motivaatioryhmien väliset erot strategiamuuttujien keskiarvoissa (Strategiamuuttujat standardoitu)

Huom. 1) tutkija-arvio 2) itsearvio 3) opettaja-arvio.

Post hoc tarkasteluissa havaittiin, että motivoituneiden ryhmä raportoi enemmän hallintasuuntautuneisuutta kuin matematiikkamotivoitumattomien ja motivoitumattomien ryhmät sekä enemmän sosiaalista tukeutumista kuin motivoitumattomien ryhmä. Matematiikkamotivoituneiden ryhmä raportoi enemmän hallintasuuntautuneisuutta ja sosiaalista tukeutumista kuin motivoitumattomien ryhmä. Matematiikkamotivoituneet ja matematiikkamotivoitumattomat eivät eronneet toisistaan. Tulokset on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Motivaatioryhmien väliset erot strategiamuuttujissa

		Moti- voituneet	Matema- tiikkamoti- voituneet	Matema- tiikkamoti- voitumattomat	Motivoi- tumattomat	F
Sosiaalinen tukeutuminen	Ka hajonta	4,35 ^a	4,02 ^a	3,77 ^{ab}	2,00 ^b	4,48**
Hallintasuuntautuneisuus	Ka hajonta	1,84 ^a	1,75 ^{ab}	1,49 ^{bc}	1,33 ^c	9,60***

Huom. Yläindeksit merkitsevät eroja eri motivaatioryhmien välillä.

(Bonferronin testillä testattuna sosiaalisen tukeutumisen osalta ja Tamhanen testillä testattuna hallintasuuntautuneisuuden osalta)

4. POHDINTA

Tässä tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita oppiainekohtaisen motivaation ja lasten koulutyöskentelyssään käyttämien strategiapiirteiden välisistä yhteyksistä lasten ollessa neljännellä luokalla. Tutkimuksessa selvitettiin, selittävätkö strategioiden eri piirteet toisella ja neljännellä luokalla neljännen luokan oppiainekohtaista motivaatiota, ja vastaavasti selittävätkö oppiainekohtaisen motivaation eri puolet toisella ja neljännellä luokalla neljännen luokan strategioita, sekä onko yhteyksissä eroja tyttöjen ja poikien välillä. Lisäksi oltiin kiinnostuneita siitä, millaisia tyypillisiä ryhmiä lasten oppiainekohtaisen motivaation perusteella voidaan muodostaa, ja missä määrin nämä ryhmät erosivat suoritusstrategioiden suhteen.

Aluksi tutkimuksessa tarkasteltiin sitä, selittävätkö lasten koulutilanteissaan käyttämät strategiapiirteet oppiainekohtaista motivaatiota. Lasten käyttämistä strategiapiirteistä hankittiin tietoa kolmesta lähteestä, jotta lapselle tyypillisistä toimintatavoista muodostuisi mahdollisimman kattava kokonaiskäsitys. Tutkija arvioi lapsen toiminnasta avuttomuutta, ahdistuneisuutta, sosiaalista tukeutumista ja tehtävää välttelevää toimintaa, opettaja arvioi tehtävää välttelevää toimintaa ja lapsi itse arvioi toimintansa hallintasuuntautuneisuutta sekä tehtävää välttelevää toimintaa. Tulokset osoittivat, että strategiapiirteistä erityisesti neljännen luokan itse arvioitu hallintasuuntautuneisuus ja tutkijan arvioima sosiaalinen tukeutuminen selittivät oppiainekohtaista motivaatiota. Tulokset olivat kuitenkin erilaisia tytöille ja pojille.

Korkeampi pistemäärä hallintasuuntautuneisuudessa selitti korkeampaa motivoituneisuutta lukemiseen ja kirjoittamiseen pojilla, ja motivoituneisuutta matematiikkaan sekä tytöillä että pojilla. Hallintasuuntautuneisuuden yhteys motivoituneisuuteen sopii hyvin yhteen Ecclesin (1983) odotusarvoteorian ajatusten kanssa. Hallintasuuntautunutta strategiaa koulutilanteissa käyttävälle lapselle tässä tutkimuksessa oli tyypillistä vaikeista tehtävistä pitäminen. Todennäköisesti lapsi, joka pitää vaikeista tehtävistä, uskoo omiin kykyihinsä ja mahdollisuuksiinsa onnistua eri tehtävissä. On luonnollista, että tällöin lapsi myös pitää tekemästään. Hallintasuuntautuneisuus voi myös heijastaa lapsen laajempia tavoitteita koulumaailmassa: oppimisorientoitunut lapsi kokee haasteelliset ja vaikeatkin koulutilanteet oppimistilanteina, ja suuntautuu tehtävään sekä yrittää ahkerasti, ja

lopulta todennäköisesti onnistuu tehtävässä. Oppimisorientaatio on aiemmassa kirjallisuudessa liitetty korkeaan motivaatioon (Elliot & Harackiewicz, 1996). Vastaavasti vähäisempi hallintasuuntautuneisuus, eli vaikeiden tehtävien kokeminen epämieluisiksi, voi heijastaa sitä, että lapsi kokee haasteet suoritustilanteiksi, joissa mitataan kykyjä ja taitoja. Tällöin lapsi pelätessään epäonnistumista suuntautuu tehtävästä pois päin. Suoritusorientaatio onkin liitetty vähäisempään mieltymykseen eri oppiaineita kohtaan (Elliot & Harackiewicz, 1996). Mielenkiintoista on, että tässä tutkimuksessa hallintasuuntautuneisuus selitti luku- ja kirjoitusmotivaatiota vain pojilla. Yksi selitys tähän voi olla sukupuolistereotyyppinen käsitys, jonka mukaan tytöt ovat mieltyneempiä lukemiseen ja kirjoittamiseen kuin pojat (Browne, 2001; Jacobs ym. 2002): tytöt pitävät kielellisistä tehtävistä myös kouluympäristön ulkopuolella, ja heidän myös oletetaan suuntautuvan poikia enemmän lukemiseen ja kirjoittamiseen (Browne, 2001). Tätä ajatusta tukee se, että myös tämän tutkimuksen tytöt olivat yleisesti ottaen poikia motivoituneempia lukemiseen ja kirjoittamiseen. Poikien suhtautuminen luku- ja kirjoitustehtäviin voi olla suorituskeskeisempi: tehtävissä pyritään tiettyyn suoritustasoon, eikä välttämättä niinkään saamaan iloa itse tehtävistä. Lisäksi, koska lukemisen ja kirjoittamisen taitoihin kiinnitetään usein monilta tahoilta paljon huomiota koulunkäynnin alkuvaiheissa, ja koska pojat myös kehittyvät näissä taidoissa yleensä tyttöjä hitaammin (Browne, 2001; Millard, 2003; Mäki & Silvén, 2002), vaikuttaa luonnolliselta, että nimenomaan pojilla hallintasuuntautuneisuus ja tämän taustalla vaikuttavat käsitykset omista kyvyistä selittävät motivoituneisuutta tai motivoitumattomuutta lukemiseen ja kirjoittamiseen.

Sosiaalinen tukeutuminen oli toinen tärkeä oppiainekohtaisen motivaation selittäjä. Sosiaalista tukeutumista on usein ajateltu negatiivisena toimintatapana, jolloin lapsi ei kykene toimimaan oma-aloitteisesti tai itsenäisesti, vaan tarvitsee rinnalleen aikuisen toiminnan onnistumiseksi (Nurmi, Haavisto, Salmela-Aro, 1993; Onatsu-Arvilommi, Nurmi, & Aunola, 1998). Tämä tutkimus kuitenkin haastaa tämän ajattelutavan, sillä tämän tutkimuksen lapsilla sosiaalinen tukeutuminen näyttäisi olevan nimenomaan positiivinen toimintatapa. Mitä enemmän lapsi oli neljännellä luokalla tutkijan arvion mukaan sosiaalisesti tukeutunut, sitä korkeampi oli motivoituneisuus lukemiseen ja poikien osalta myös kirjoittamiseen. Yksi mahdollinen selitys sosiaalisen tukeutumisen merkitykselle motivaation lisääntymisen kannalta voi olla se, että lapsi hakee vahvistusta käsityksilleen kyvykkyydestään. Neljännellä luokalla lapsi on jo tottunut koulutyöskentelyyn ja sen

asettamiin vaatimuksiin, mutta tässä vaiheessa koulutehtävien vaatimustaso myös kasvaa jatkuvasti, ja palautteen määrä omista suorituksista lisääntyy niin opettajan, vanhempien kuin ikätovereidenkin taholta. Voisikin ajatella, että neljäsluokkalaisten kyky hahmottaa omia suorituksiaan ja kykyjään uudenlaisten vaatimusten edessä, ja taito vertailla niitä ikätovereidensa vastaaviin olisi vielä sen verran puutteellista, että aikuisen tuki ja kannustava palaute olisivat erityisen tärkeitä kyvyuskomusten ylläpitämisen. Tätä näkemystä tukevat aiemmat tutkimukset, joissa on havaittu opettajan odotuksilla olevan suuri merkitys oppilaan käsityksille omista kyvyistään juuri tässä ikävaiheessa (Wigfield & Harold, 1992). Toinen mahdollinen selitys sosiaalisen tukeutumisen merkitykselle motivaation selittäjänä voisi liittyä koulutilanteisiin liitettyihin tavoitteisiin: oppimisorientoitunut lapsi, joka tukeutuu aikuiseen suoritusilanteissa, näkee tilanteet oppimismahdollisuuksina, joissa voi yrittää ja erehtyä, saada apua ja kokeilla omia taitojaan. Tällöin tilanteiden voisi ajatella muodostuvan lapselle mielekkäiksi. Vastaavasti suoritusorientoitunut lapsi, joka ei tukeudu aikuiseen, voi pitää koulutilanteita hetkinä, jolloin tulee osoittaa oma kyvykyys ja pyrkiä tiettyyn suoritusasteeseen, eivätkä tehtävät itsessään muodostu kiinnostaviksi. On kiinnostavaa, että kirjoitusmotivaatiota sosiaalinen tukeutuminen selitti vain pojilla. Taustalla voi ajatella vaikuttavan samojen tekijöiden kuin hallintasuuntatuneisuudenkin merkityksen taustalla. Yksi selitys voi olla tyttöjen alun perinkin erilainen suhtautumistapa kirjoittamiseen: tytöt kehittyvät kirjoittamisessa poikia nopeammin (Mäki & Silvén, 2002), ja voi olla, että kirjoittaminen liittyy tytöillä poikia enemmän myös muihin kuin kouluympäristöön. Tämän tutkimuksen tytöt olivat lisäksi poikia motivoituneempia kirjoittamiseen. Pojilla kirjoittamisen voisi ajatella liittyvän pääsääntöisemmin koulutilanteisiin, jolloin kirjoittaminen korostuu taitona ja suorituksena. Tällöin pojan tapa korostaa koulutilanteissa joko oppimista tai suorittamista voisi näkyä sosiaalisen tuen merkityksellisyytenä myös kirjoittamismotivaation kannalta.

Myös opettajan arvioima tehtävää välttelevä toiminta selitti oppiainekohtaista motivaatiota matematiikan osalta: mitä enemmän opettaja arvioi tehtävää välttelevää toimintaa lapsella neljännellä luokalla esiintyvän, sitä vähemmän motivoitunut tämä oli matematiikkaan. Tehtävää välttelevällä toiminnalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa lapsen keskittymättömyyttä käsillä olevaan, usein vaikeaksi koettuun tehtävään, ja sen aikaista, tehtävän kannalta epäolennaista, puuhastelua. On mielenkiintoista, että tehtävää välttelevä toiminta selitti vain matematiikkaan

motivoituneisuutta. Voikin olla, että matematiikka eroaa jollakin ratkaisevalla tavalla muista aineista. Yksi selitys tähän tulokseen voi olla se, että matematiikka neljännellä luokalla vaatii monenlaisia erityistaitoja pelkän mekaanisen laskemisen ohella, ja se koetaan usein vaikeammaksi ja monimutkaisemmaksi aineeksi kuin muut. Tätä kautta vaikuttaa ymmärrettävältä, että opettajan raportoidut erot lapsen tavoissa lähestyä tällaisia haastavia tilanteita selittävät juuri matematiikkaan motivoituneisuutta.

Tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että oppiainekohtainen motivaatio ei selitä eri strategiapiirteiden käyttöä yhtä systemaattisesti kuin strategiapiirteet selittivät motivaatiota. Strategiapiirteet, joita motivaatio tässä tutkimuksessa selitti, olivat itse arvioitu hallintasuuntautuneisuus sekä opettajan arvioima tehtävää välttelevä toiminta. Tutkijan arvioimista strategiapiirteistä motivaatio ei selittänyt yhtäkään.

Opettajan arvioimaa tehtävää välttelevää toimintaa ennusti motivoituneisuus kirjoittamiseen ja matematiikkaan neljännellä luokalla: mitä motivoituneempia lapset näihin aineisiin olivat, sitä vähemmän heillä ilmeni opettajan arvioin mukaan tehtävää välttelevää toimintaa. Juuri matematiikan ja kirjoittamisen tehtävien voisi ajatella vaativan lapselta erityistä keskittymistä, joten on luonnollista, että näihin aineisiin motivoituneet lapset työskentelevät innokkaasti keskittyen olennaiseen. Tämä voi vaikuttaa opettajan näkemyksiin lapsen yleisistä tavoista työskennellä.

Itse arvioitua hallintasuuntautuneisuutta selittivät toisen luokan kirjoitusmotivaatio ja neljännen luokan matematiikkamotivaatio. Myös tämän tuloksen taustalla voi olla matematiikan ja kirjoittamisen monenlaisia taitoja vaativa luonne. Jos lapsi on mieltynyt aineisiin, jotka myös vaativat häneltä erilaisia taitoja ja keskittymistä, on ymmärrettävää, että hän myös raportoi työskentelevänsä vaikeiden tehtävien parissa mielellään. Hallintasuuntautuneisuuden osalta on kuitenkin merkittävää, että tämä strategiapiirre on yhteydessä useisiin oppiaineisiin motivoituneisuuteen niin selitettävänä kuin selittävänäkin muuttujana. Yksi selitys tähän voi olla se, että hallintasuuntautuneisuus ja erityisesti yleinen motivoituneisuus olisivat yhteydessä toisiinsa: lapsi tuntee itsensä taitavaksi ja kyvykkääksi ja hän myös raportoi pitävänsä useista eri oppiaineista. Toisaalta voi myös olla, että saadut tulokset johtuvat pikemminkin tavoista mitata strategiapiirteitä kuin aidoista motivaation ja strategioiden välisistä yhteyksistä. Hallintasuuntautuneisuutta mitattiin tutkijan lapselle esittämien haastattelukysymysten avulla. Voikin olla, että

haastattelutilanteessa lapset vastaavat tietyn kaavan mukaan esimerkiksi sosiaaliseen suotavuuteen pyrkiessään, jolloin vastaukset eivät kuvaa todellisia työskentelytapoja.

Yhteenvetona oppiainekohtaisen motivaation ja lapselle tyypillisten strategiapiirteiden välisistä yhteyksistä voidaan todeta, että lapsi motivoituu eri oppiaineisiin sen pohjalta, millaisia suoritusstrategioita hän on itselleen muodostanut. Kun lapsi on innostunut vaikeistakin koulutehtävistä, hän myös motivoituu eri kouluaineisiin. Sitä vastoin lapsen mieltymys tiettyyn kouluaineeseen ei näytä vastaavassa määrin ohjaavan yleisten toimintatapojen muodostumista. Tulokset vaikuttavat ymmärrettäviltä aiempien tutkimusten valossa, joiden mukaan lasten suoritusstrategiat kehittyvät melko pysyviksi piirteiksi varhaisemmassa vaiheessa, kuin mitä motivaatio eriytyy oppiainekohtaiseksi (Aunola, Leskinen, & Nurmi, painossa; Aunola, Nurmi, Niemi, Lerkkanen, & Rasku-Puttonen, 2002; Nurmi, Aunola, & Onatsu-Arviolommi, 2001; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000). Tulokset ovat yhteneviä myös niiden aiempien harvojen tutkimusten kanssa, joissa lapsen käyttämien strategioiden ja motivaation yhteyksiä on tarkasteltu: Wigfieldin ja Ecclesin (2002) mukaan strategiapiirteinä näkyvät tehtäviin liitetyt odotukset ja ennakkoinnit vaikuttavat motivoituneisuuteen, mutta päinvastaista vaikutussuhdetta ei näyttäisi olevan. Tässä tutkimuksessa kuitenkin laajennettiin aiempien tutkimusten näkökulmaa aiheeseen, sillä aiemmissä tutkimuksissa ei ole tarkasteltu lapselle tyypillisten yleisten toimintatapojen yhteyttä oppiainekohtaiseen motivaatioon.

Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita myös niistä tyypillisistä motivaatioryhmistä, joita lasten neljännen luokan oppiainekohtaisista mieltymyksistä voidaan muodostaa. Lapsille tyypillisiä motivaatioryhmiä löydettiin neljä: motivoituneet, motivoitumattomat, matematiikkamotivoituneet ja matematiikkamotivoitumattomat. Motivoituneiden ryhmään kuuluvilla lapsilla oli korkea motivaatio lukemiseen, kirjoittamiseen ja matematiikkaan. Lapset kokivat näiden oppiaineiden tehtävät kivoiksi ja tekivät niitä mielellään. Tämä ryhmä oli motivaatioryhmistä suurin. Motivoitumattomien lasten ryhmälle puolestaan oli tyypillistä alhainen motivaatio kaikissa tutkituissa oppiaineissa. Lapset eivät pitäneet lukemiseen, kirjoittamiseen ja matematiikkaan liittyvistä tehtävistä, eivätkä tehneet niitä mielellään. Motivoitumattomien lasten määrä oli kuitenkin melko vähäinen, ja ryhmä olikin motivaatioryhmistä pienin.

Motivaatioryhmistä eroteltiin myös matematiikkamotivoituneiden ja matematiikkamotivoitumattomien ryhmät, jotka olivat yhtä suuret.

Matematiikkamotivoituneiden ryhmässä lapsille oli tyypillistä mieltymys matematiikan tehtäviin, kun taas lukemisesta ja kirjoittamisesta nämä lapset eivät olleet kiinnostuneita. Matematiikkamotivoitumattomien ryhmässä lapsille ominaista oli erityisen selvä vastenmielisyys matematiikan tehtäviä kohtaan: niitä ei pidetty kivoina eikä niitä tehty mielellään. Lukeminen ja kirjoittaminen koettiin kiinnostavammiksi.

Aiemmassa kirjallisuudessa on havaittu, että koulumotivaatio alkaa kehittyä oppiainekohtaiseksi jo koulunkäynnin alkuvaiheissa, ja kehitys jatkuu ensimmäisten kouluvuosien aikana (Ecclesin ym.1993; Wigfield ym.,1997). Erityisesti luku- ja matematiikkamotivaation kehityskulkujen on todettu olevan erilaiset (Jacobs ym., 2002). Tässä tutkimuksessa muodostetut motivaatioryhmät näyttäisivät olevan yhdenmukaisia aiemmissa tutkimuksissa motivaation eriytyemisestä saatujen tulosten kanssa. Lukumotivaatio ja matematiikkamotivaatio olivat selvästi eriytyneitä: ryhmässä, jossa matematiikka koettiin mieluisaksi, oli motivoituneisuus lukemiseen matalampaa, ja vastaavasti ryhmässä, jossa matematiikkamotivoituneisuus oli matala, koettiin lukeminen mieluisammaksi.

Nurmi ja Aunola (painossa) ovat aiemmin tutkineet samalla aineistolla ensimmäisen ja toisen luokan oppilaiden tyypillisiä motivaatioryhmiä. He ryhmittelivät oppilaat korkean koulumotivaation ryhmäksi, korkean matematiikkamotivaation ja matalan matematiikkamotivaation ryhmiksi sekä matalan lukemismotivaation ryhmäksi, joka vastaa tämän tutkimuksen motivoitumattomien ryhmää sikäli, että mistään oppiaineesta ei pidetty kovin paljon. Toisen luokan keväällä motivaatioryhmistä suurin oli korkean koulumotivaation ryhmä (41,2 % lapsista), ja toiseksi suurin korkean matematiikkamotivaation ryhmä (28,0 %). Pienin ryhmistä oli matalan lukemismotivaation ryhmä (6,2 %), ja toiseksi pienin matalan matematiikkamotivaation ryhmä (24,6%). Tässäkin tutkimuksessa kaikkiin aineisiin motivoituneiden ryhmä oli suurin, ja ryhmän suhteellinen koko (41 % lapsista) oli sama kuin kaksi vuotta aiemmin. Tulos on positiivinen, sillä on ajateltu, että koulumotivaation yleinen taso on koulun alussa korkea, ja laskee kouluvuosien myötä (Jacobs ym., 2002), mikä voisi näkyä kaikkiin aineisiin motivoituneiden määrän laskuna ja motivoitumattomien määrän kasvuna. Tässä tutkimuksessa motivoitumattomien ryhmän suhteellinen koko (9 %) olikin hiukan suurempi kuin kaksi vuotta aiemmin. Matematiikkamotivoituneiden ja matematiikkamotivoitumattomien ryhmät olivat tässä tutkimuksessa samankokoiset

(25 %), joten matematiikkamotivoituneiden ryhmän suhteellinen koko oli hieman pienempi kuin kahta vuotta aiemmin. Tulokset voisivat viitata siihen, että vaikka oppiainekohtaisen motivaation kehittyminen eriytyneeksi jatkuu ensimmäisten kouluvuosien aikana (Jacobs ym. 2002; Wigfield ym. 1997), on motivaatio kuitenkin jo toisen luokan jälkeen melko pysyvä (Aunola, Leskinen, & Nurmi, painossa).

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää myös tyttöjen ja poikien eroja oppiainekohtaisessa motivaatiossa. Matematiikkamotivoitumattomien ryhmässä tytöt olivat yliedustettuina, kun taas motivoitumattomien ja matematiikkamotivoituneiden ryhmissä pojat olivat enemmistönä. Tulokset ovat yhteneviä aiempien tutkimusten kanssa siitä, että tytöt ovat poikia motivoituneempia kielellisiin tehtäviin, kun taas pojat arvostavat enemmän matematiikkaa (Eccles, 1983, Eccles ym., 1993, Marsh, 1989, Wigfield & Eccles, 2002). Toisaalta nämä tulokset ovat ristiriidassa joidenkin tutkimusten kanssa, joissa on esitetty, etteivät tytöt ja pojat eroa matematiikkamotivoituneisuudessaan vielä näin varhaisessa vaiheessa (Eccles, 2001; Eccles ym. 1993; Wigfield ym. 1997). Erot tuloksissa johtunevat siitä, että oppiainekohtaista motivaatiota on aiemmissa tutkimuksissa tarkasteltu muuttujakeskeisestä lähestymistavasta käsin. Kun tarkastellaan tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston tietoja yksittäisten muuttujien osalta, eivät tytöt ja pojat eronneet matematiikkamieltymyksensä osalta toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.

Kun tarkasteltiin motivaatioryhmien välisiä eroja eri strategiapiirteiden suhteen, olivat tulokset samansuuntaisia kuin yksittäisten muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltaessa. Itse arvioitu hallintasuuntautuneisuus ja tutkijan arvioima sosiaalinen tukeutuminen erottelivat eri motivaatioryhmiä. Hallintasuuntautuneisuuden suhteen motivoituneet erosivat niin motivoitumattomien kuin matematiikkamotivoitumattomienkin ryhmästä raportoimalla enemmän hallintasuuntautuneisuutta, ja matematiikkamotivoituneet erosivat motivoitumattomien ryhmästä samansuuntaisesti. Hallintasuuntautuneisuus näyttäisi siten olevan yhteydessä yleiseen motivoituneisuuteen. Lisäksi matematiikkamotivoituneiden ryhmän korkeampi hallintasuuntautuneisuus on yhtenevä tulos sen kanssa, että hallintasuuntautuneisuus selitti matematiikkaan motivoituneisuutta muuttujakeskeisestä lähestymistavasta tarkasteltuna. Sosiaalinen tukeutuminen puolestaan erotteli motivaatioryhmiä niin, että motivoituneiden ja matematiikkamotivoituneiden ryhmät raportoivat enemmän sosiaalista tukeutumista

kuin motivoitumattomien ryhmä. Tulos on yhtenevä ajatuksen kanssa siitä, että sosiaalinen tukeutuminen on positiivinen strategiapiirre.

Kun tarkastellaan tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia, tulee huomioida eri arvioitsijälähteiden merkitys. On tärkeää saada tietoa lapsen toimintatavoista useasta eri lähteestä (Fergusson, 1997), mutta tässä tutkimuksessa eri arvioitsijälähteistä saadut tulokset eivät olleet täysin yhdenmukaisia. Tutkijan arvioimana ainoastaan sosiaalinen tukeutuminen nousi esiin motivaatiota selittävänä tekijänä: avuttomuus, ahdistuneisuus tai myöskään tehtävää välttelevä toiminta tutkijan arvioimana eivät selittäneet oppiainekohtaista motivaatiota. Tämä tulos onkin hiukan yllättävä, sillä aiemmissa tutkimuksissa myös avuttomuus ja ahdistuneisuus ovat olleet joillekin lapsille tyypillisiä strategiapiirteitä kouluympäristössä (Aunola, 2000, Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000). Tulos voi selittyä sillä, että näitä piirteitä mitattiin ainoastaan tutkija-arviolla, jolloin ne eivät välttämättä tulleet lapsen käyttäytymisessä esille samalla tavoin, kuin ne mahdollisesti ilmenevät arkipäivän luokkatilanteissa. Voi olla, että kun halutaan tietoa lapselle ominaisista yleisistä toimintamalleista, ei yksittäinen testaustilanne riitä kattavan kuvan saamiseksi lapselle tyypillisistä strategiapiirteistä. Tehtävää välttelevän toiminnan osalta eri arvioitsijälähteistä saadut tulokset eivät olleet yhdenmukaisia, vaikkakin niin tutkijan, opettajan kuin lapsen itse arvioima tehtävää välttelevä toiminta korreloivat kaikki tilastollisesti merkitsevästi keskenään. Miksi tehtävää välttelevä toiminta opettajan arvion mukaisesti selittää motivoituneisuutta matematiikkaan, mutta tutkijan tai lapsen itsensä arvioimana ei, voi johtua monista seikoista. Tutkijan viettämä aika lapsen kanssa oli lyhyt, ja testitilanne on aina jossain määrin keinotekoinen, joten lapsen toiminta voi olla tyypillisestä poikkeavaa. Opettajalla puolestaan on kokemusta lapsen toiminnasta laajemmin erilaisissa tilanteissa, joten tutkijan ja opettajan arviot lapsesta perustuvat hyvin erilaisiin tietoihin. Voi myös olla mahdollista, että opettaja arvioi lapsen toimintaa yleisemmin suhteessa tämän luokkatovereihin, joten hänellä on lapsen toimintaan erilainen vertailupohja kuin tutkijalla. Lapsi itse puolestaan ei ehkä anna oikeaa kuvaa strategiapiirteistään tutkijalle tilannetekijöiden tai esimerkiksi sosiaaliseen suotavuuteen pyrkimisen vuoksi.

Tutkimuksen tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava muutamia rajoituksia. Hallintasuuntautuneisuutta strategiapiirteenä tutkittiin tässä tutkimuksessa vain kahdella itsearviointikysymyksellä, joiden vastausten jakaumat olivat vinoja. Lisäksi kysymyksistä muodostetun summamuuttujan reliabiliteettikerroin oli huono,

vaikkakin kysymykset korreloivat keskenään tilastollisesti merkitsevästi. Tulevissa tutkimuksissa hallintasuuntautuneisuuden mittaamiseen tulisikin kiinnittää erityistä huomiota, jotta eri kysymyksillä varmasti mitataan samaa asiaa, ja jotta kysymykset ovat erottelukykyisiä. Myös muissa muuttujissa jakaumat eivät aina olleet kovin normaalisti jakautuneita, joten jatkossa tulisi tarkastella yhteyksiä sellaisilla tilastollisilla menetelmillä, jotka ottavat tämän paremmin huomioon, esimerkiksi polkumalleilla. Myös eri arvioitsijälähteiden merkitykseen tulisi tulevissa tutkimuksissa kiinnittää huomiota: tässä tutkimuksessa opettajat arvioivat lasten strategiapiirteistä vain tehtävää välttävää ja tämän vastakohtana tehtäväsuuntautunutta toimintaa, kun taas tutkija arvioi useampien strategiapiirteiden esiintymistä. Opettajan laajempi kokemus lapselle tyypillisistä työskentelytavoista voisi kuitenkin antaa kattavammin tietoa strategiapiirteistä, kuin mitä lyhyellä testitilanteella on mahdollista saavuttaa. Lisäksi voisi pohtia, olisiko myös lapselta itseltään mahdollista saada tietoa muista strategiapiirteistä.

Tässä tutkimuksessa strategioita lähestyttiin lapselle tyypillisinä yleisinä tapoina toimia ja suuntautua koulutilanteisiin. Tulevaisuudessa näkökulmaa voisi laajentaa tarkastelemalla strategioita oppiainekohtaisina työskentelytapoina, ja selvittää näiden yhteyttä koulumotivaatioon. Lasten käsitykset itsestään ja kyvyistään eriytyvät koskemaan erilaisia tehtäväalueita (Wigfield ym., 1997; Wigfield & Eccles, 2002), joten myös strategiat voisivat täten olla oppiainekohtaisia. Oppiainekohtaisesta motivaatiosta puolestaan tutkittiin tässä tutkimuksessa vain Ecclesin odotusarvoteorian arvostusten yhtä puolta, eli mieltymyksiä. Aiempien harvojen tutkimusten mukaan suoritustrategiat ovatkin yhteydessä juuri mieltymyksiin, mutta erityisesti strategioiden yhteydestä oppiaineiden hyötyarvoon ei vielä ole yhdenmukaista tietoa (Eccles & Wigfield, 1995). Tulevaisuudessa tutkimusta voisikin laajentaa koskemaan myös muita subjektiivisten arvostusten puolia kuin mieltymystä. Strategioiden ja motivaation välisiä yhteyksiä tulisi myös tarkastella vieläkin nuoremmilla lapsilla ja myös pitkittäistutkimuksena pidemmällä aikavälillä, jotta strategioiden ja motivaation välisestä kehitysdynamiikasta saataisiin kattavampi käsitys. Tulevissa tutkimuksissa erityistä huomiota tulisi kiinnittää myös sosiaaliseen tukeutumiseen positiivisena strategiapiirteenä aiemman negatiivisemmän ajattelutavan sijaan.

Se, että lapsen käyttämät strategiat selittävät oppiainekohtaista motivaatiota, on merkittävä tulos käytännön koulutilanteiden kannalta. Mikäli lapsi

uskoo voivansa onnistua koulutilanteissa ja suuntautuu niihin aktiivisesti ja sinnikkäästi, hän todennäköisemmin motivoituu eri kouluaineisiin. Luokkatilanteissa olisikin siten tärkeää luoda tilanteita, joissa lapsi voi kokea onnistumisen elämyksiä ja muodostaa tätä kautta kuvan itsestään taitavana oppilaana. Avoin, kannustava ilmapiiri voi myös innostaa lasta oppimaan kokeilemalla ja erehtymälläkin ilman, että tilapäiset epäonnistumiset lannistaisivat lasta, ja vaikuttaisivat hänen käsityksiinsä itsestään oppijana. Erityisen tärkeää tämä on peruskoulun alaluokilla, joiden aikana motivaation eriytyminen oppiainekohtaiseksi vähitellen tapahtuu, ja motivaation yleinen taso laskee. Tässä vaiheessa negatiivisiin kehityskulkuihin voi olla myöhempiä kouluvuosia helpompi puuttua.

LÄHTEET

- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94, 545-561
- Aldenderfer, M. S., & Blashfield, R. K. (1984) *Cluster analysis*. SAGE Publications, California
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Anderman, E. M., Eccles, J.S., Yoon, K.S., Roeser, R., Wigfield, A., & Blumenfield, P. (2001). Learning to value mathematics and reading: relations to mastery and performance-oriented instructional practices. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 76-95.
- Aunola, K. (2000). Miksi lapsi menestyy heikosti koulussa? Perhe ja koulu suoritusstrategioiden kehitysympäristönä. *Psykologia*, 3, 271-279.
- Aunola, K. (2001). Kun koulu ei suju niin kuin pitäisi: Kouluvaikeuksien taustalla saattavat vaikuttaa oppilaalle ominaiset suoritusstrategiat. *NMI -Bulletin*, 11 (2), 26-30.
- Aunola, K. (2002). Motivaation kehitys ja merkitys kouluiässä. Teoksessa K. Salmela-Aro & J.-E. Nurmi, *Mikä meitä liikuttaa? Modernin motivaatiopsykologian perusteet* (s. 105-126). Jyväskylä: PS -kustannus.
- Aunola, K., Leskinen, E., Lerkkanen, M.-K., & Nurmi, J.-E. (2004). Developmental dynamics of math performance from preschool to grade 2. *Journal of Educational Psychology*, 96, 699-713.
- Aunola, K., Leskinen, E., & Nurmi, J.-E. (painossa). Developmental dynamics between mathematical performance, task-motivation, and teachers' goals during the transition to primary school.
- Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2004). Maternal affection moderates the impact of psychological control on children's mathematical performance. *Developmental Psychology*, 40, 965-978.
- Aunola, K., Nurmi, J.-E., Niemi, P., Lerkkanen, M.-K., & Rasku-Puttonen, H. (2002). Developmental dynamics of achievement strategies, reading performance, and parental beliefs. *Reading Research Quarterly*, 37, 310-327.

- Aunola, K., Onatsu-Arvilommi, T., & Nurmi, J.-E. (1999). Strategia- ja attribuutiokysely lapsille (SAQ-C). *Julkaisematonta testimateriaalia*, Jyväskylän yliopisto
- Aunola, K., Stattin, H., & Nurmi, J.-E. (2000). Adolescents' achievement strategies, school adjustment, and externalizing and internalizing problem behaviors. *Journal of Youth and Adolescence*, 29, 289-306.
- Baumeister, R. F., & Scher, S. J. (1988). Self-defeating behavior patterns among normal individuals: Review and analysis of common self-destructive tendencies. *Psychological Bulletin*, 104, 3-22
- Bergman, L. R., & Magnusson, D. (1991). Stability and change patterns of extrinsic adjustment problems. Teoksessa D. Magnusson, L. R. Bergman, G. Rudinger ja B. Törestad (toim.), *Problems and methods in longitudinal research: Stability and change*, (s. 323-436). Cambridge University Press, Cambridge.
- Bouffard, T. Marcoux, M.-F., Veneau, C., & Bordeleau, L. (2003). Changes in self-perceptions of competence and intrinsic motivation among elementary schoolchildren. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 171-186.
- Browne, A. (2001). *Developing language and literacy 3-8* (2.painos). Trowbridge, Sage.
- Burhans, K. K., & Dweck, C. S. (1995). Helplessness in early childhood: The role of contingent worth. *Child Development*, 66, 1719-1738.
- Cain, K. M., & Dweck, C. S. (1995). The relation between motivational patterns and achievement cognitions through the elementary school years. *Merril-Palmer Quarterly*, 41, 25-52.
- Cantor, N. (1990). From thought to behavior: "Having" and "doing" in the study of personality and cognition. *American Psychologist*, 45, 735-750
- Carr, M., Borkowski, J. G., & Maxwell, S. E. (1991). Motivational components of underachievement. *Developmental Psychology*, 27, 108-118.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987) The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality & Social Psychology*. Special Integrating personality and social psychology, 53, 1024-1037
- Eccles, J. S. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. Teoksessa J.T. Spence (toim.) *Achievement and achievement motives*, 75-146. San Francisco: Freeman.

- Eccles, J. S. (2001). Achievement. *Encyclopedia of women and gender, vol. one*. 43-53
- Eccles, J. S., Adler, T., & Meece, J. L. (1984). Sex differences in achievement: A test of alternative theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 26-43.
- Eccles, J. S. Barber, B., & Jozefowicz, D. (1998). Linking gender to educational, occupational, and recreational choices: applying the Eccles et al. model to achievement-related choices. Teoksessa W. B. Swann, J. H. Langlois & L. A. Gilbert (toim.); *Sexism and stereotypes in modern society: the gender science of Janet Taylor Spence*. 153-192. Washington, DC: APA.
- Eccles, J., & Bryant, J. (1987). Adolescence: Gateway to gender-role transcendence. Teoksessa B. Carter (toim.), *Current conceptions of sex roles and sex typing*. 225-241. New York: Praeger.
- Eccles, J., & Wigfield, A., (1995). In the mind of the actor: The structure of adolescents' achievement task value and expectancy-related beliefs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 215-225
- Eccles, J., & Wigfield, A., (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132
- 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, 830-847.
- Eccles, J., Wigfield, A., & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. Teoksessa W. Damon & N. Eisenberg (toim.), *Handbook of child psychology: Social, emotional and personality development*, 3, 1017-1094. New York: Wiley.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: a mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 461-475.
- Elliott, E. S., & Dweck, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 5-12.
- Fergusson, D. M. (1997). Annotation: Structural equation models in developmental research. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 38, 877-887.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002) Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, 38, 519-533.

- Gottfried, A. E., Fleming, J. S., & Gottfried, A.W. (1994). Role of parental motivational practices in children's academic intrinsic motivation and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 86, 104-113.
- Gottfried, A. E., Fleming, J.S., & Gottfried A. W. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93, 3-13.
- Halme, H. (2002). Lasten suoritusstrategioiden kehitykselliset muutokset. Psykologian Pro gradu –työ, Jyväskylän yliopisto..
- Harter, S. (1983). Developmental perspectives on the self-system. Teoksessa P.H. Mussen (toim.) *Handbook of Child Psychology*, 4, 275-385. New York: Wiley
- Heyman, G. D., Dweck C. S., & Cain K. M. (1992). Young children's vulnerability to self-blame and helplessness: relationship to beliefs about goodness. *Child development*, 63, 401-415.
- Ikäheimo, H. (1996). Matematiikan keskeisten käsitteiden diagnoosi esiopetuksen alussa ja lopussa sekä 1. luokan alussa. Helsinki: Oy Opperi Ab.
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Oswood, D. W., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73, 509-527.
- Lindeman, J. (1998). Ala-asteen Lukutesti (ALLU). Turun yliopisto, Oppimistutkimuksen keskus.
- Marsh, H. W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 81, 417-430.
- Midgley, C., & Urdan, T. (1995). Predictors of middle school students' use of self-handicapping strategies. *Journal of Early Adolescence*, 15, 389-411.
- Millard, G. (2003). Gender and early childhood literacy. Teoksessa N. Hall, J. Larson, J. Marsh (toim.) *Handbook of early childhood literacy*, 22-33. Trowbridge, Sage
- Murphy, P. K., & Alexander, P. A. (2000). A motivational exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 3-53.
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24, 882-891.
- Mäki, H. S., & Silvén, M. (2002). Early oral language as precursor of writing status in the first grade. (Arvioitavaksi lähetetty käsikirjoitus).

- Määttä, S., Stattin, H., & Nurmi, J.-E. (2002) Achievement strategies at school: Types and correlates. *Journal of Adolescence*, 25, 31-46.
- Nolen-Hoeksema, S., Seligman, M. E. P., & Gargus, J. S. (1986) Learned helplessness in children: A longitudinal study of depression, achievement and explanatory style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1208-1217.
- Norem, J. K., & Cantor, N. (1986). Defensive pessimism: Harnessing anxiety as motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1208-1217
- Normaalikoulu (1985). Lukutaitotesti. Normaalikoulu. Julkaisematonta testimateriaalia. Jyväskylän yliopisto.
- Nurmi, J.-E. (1993). Self-handicapping and failure-trap strategy: A cognitive approach to problem behaviour and delinquency. *Psychiatria Fennica*, 24, 75-85
- Nurmi, J.-E., & Aunola, K. (1999). Task Value Scale for Children (TVS-C). Julkaisematonta testimateriaalia, Jyväskylän yliopisto.
- Nurmi, J.-E., & Aunola, K. (painossa). Task-motivation during the first school years: A person-oriented approach to longitudinal data. *Learning and Instruction*.
- Nurmi, J.-E., Aunola, K., & Onatsu-Arviolommi, T. (2001). Työskentelytavat oppimisvaikeuksien selittäjinä. *Psykologia*, 1-2, 68-73.
- Nurmi, J.-E., Haavisto, T., & Salmela-Aro, K. (1993). *CAST -käsikirja*. Helsingin yliopisto.
- Nurmi, J.-E., & Salmela-Aro, K. (1992). Epäonnistumisen psykologiaa. Katsaus toiminta- ja ajattelustrategioiden tutkimukseen. *Psykologia*, 27, 20-30.
- Nurmi, J.-E., Salmela-Aro, K., & Ruotsalainen, H. (1994). Cognitive and attributional strategies among unemployed young adults: a case of the failure-trap strategy. *European Journal of Personality*, 8, 135-148
- Onatsu, T., & Nurmi, J.-E. (1997). Julkaisematonta raakadataa. Helsingin yliopisto.
- Onatsu-Arviolommi, T., & Nurmi, J.-E. (2000). The role of task-avoidant and task-focused behaviors in the development of reading and mathematical skills during the first school year: A cross-lagged longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 92, 478-491.
- Onatsu-Arviolommi, T., Nurmi, J.-E., & Aunola, K. (1998). Mothers' and fathers' well-being, parenting styles, and their children's cognitive and behavioural strategies at primary school. *European Journal of Psychology of Education*, 13, 543-556.

- Onatsu-Arvilommi, T., Nurmi, J.-E., & Aunola, K. (2002). The development of achievement strategies and academic skills during the first year of primary school. *Learning and Instruction*, 12, 509-527.
- Poskiparta, E., Niemi, P., & Lepola, J. (1994). Diagnostiset testit 1. Turun yliopisto, Oppimistutkimuksen keskus.
- Pintrich, P. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 92-104.
- Roeser, R.W., Blumenfield, P., Eccles, J., & Wigfield, A. (1993). Classroom Experience and Change in Upper Elementary Students' Self and Task Beliefs in Reading and Math. APA, Toronto, Ontario, CANADA.
- Ryan, R. M., & Deci, L. E. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Spencer, S. M., & Norem, J. K. (1996). Reflection and distraction: Defensive pessimism, strategic optimism and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22, 354-365.
- Stipek, D., & Mac Iver, D. (1989). Developmental change in children's assessment of intellectual competence. *Child Development*, 60, 521-538.
- Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49-78.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. Teoksessa A. Wigfield, J. S. Eccles (toim.). *Development of Achievement Motivation*, 91-120.
- Wigfield, A., & Harold, R. A. (1992). Teacher beliefs and children's achievement self-perceptions: A developmental perspective. Teoksessa D. H. Schunk, J. L. Meece, (toim.) Student perceptions in the classroom, 95-121. Hillsdale, Erlbaum.
- Wigfield, A., Harold, R. D., Freedman-Doan, C., Eccles, J. S., Suk Yoon, K., Arbreton, A. J. A., & Blumenfield, 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.

LIITE 1. Motivaatiomittari

	Oikein kivaa/ teen mielelläni					Oikein tylsää / en tee mielelläni				
1.										
a) Kuinka kivaa sinusta koulussa on kirjoitustehtävät.	5	4	3	2	1					
b) Kuinka kivaa sinusta koulussa on lukutehtävät.	5	4	3	2	1					
c) Kuinka kivaa sinusta koulussa on laskutehtävät.	5	4	3	2	1					
2.										
a) Miten mielelläsi teet koulussa kirjoitustehtäviä.	5	4	3	2	1					
b) Miten mielelläsi teet koulussa lukemistehtäviä.	5	4	3	2	1					
c) Miten mielelläsi teet koulussa laskutehtäviä.	5	4	3	2	1					
3.										
a) Miten mielelläsi teet kotona kirjoitustehtäviä.	5	4	3	2	1					
b) Miten mielelläsi teet kotona lukemistehtäviä.	5	4	3	2	1					
c) Miten mielelläsi teet kotona laskutehtäviä.	5	4	3	2	1					

LIITE 2. Suoritusstrategioiden itsearviointi

	Totta	Ei totta
Tehtävää välttelevä toiminta		
Viivyttelen joskus tehtävän aloittamista.	1	0
Jos jokin asia koulussa on vaikea, teen mielelläni jotain muuta.	1	0
Jos joku juttu koulussa on vaikea, jätän sen kesken.	1	0
En aina jaksa tehdä kaikkia koulujuttuja.	1	0
Jätän joskus vaikeat tehtävät kesken.	1	0
Hallintasuuntautuneisuus		
Yritän kovasti tehdä vaikeitakin tehtäviä ja juttuja.	1	0
Pidän vaikeistakin koulutehtävistä.	1	0

LIITE 3. Suoritusstrategioiden opettaja-arviointi

	Ei ollenkaan			Erittäin Paljon/nopeasti	
Jos toiminnassa tai tehtävässä ilmenee vaikeuksia, alkaako oppilas helposti tehdä jotain muuta?	1	2	3	4	5
Yrittääkö oppilas aktiivisesti selvitä vaikeistakin tilanteista tai tehtävistä?	1	2	3	4	5
Luovuttaako oppilas helposti yrittämisen?	1	2	3	4	5
Osoittaako oppilas aktiivisuutta tai sitkeyttä toimissaan tai tehtäviä tehdessään?	1	2	3	4	5
Jos toiminta tai tehtävä ei suju, alkaako oppilas touhuilemaan niitä näitä?	1	2	3	4	5

LIITE 4. Suoritusstrategioiden tutkija-arviointi

	Ei lainkaan tällaista					Ilmenee aina tällaista	
	0	1	2	3	4	5	6
Avuttomuus							
Jos tehtävässä ilmenee vaikeuksia, lapsi lopettaa sen tekemisen ja jää passiivisesti odottamaan.	0	1	2	3	4	5	6
Vaikka tehtävä muuttuu lapselle vaikeaksi, hän yrittää kovasti saada sen loppuun.	0	1	2	3	4	5	6
Luovuttaako lapsi helposti yrittämisen (tai sanooko, ettei hän osaa jo ennen aloittamista).	0	1	2	3	4	5	6
Lapsi yrittää sitkeästi tehdä tehtäviä.	0	1	2	3	4	5	6
Ahdistuneisuus							
Jos tehtävässä ilmenee vaikeuksia, lapsi ahdistuu.	0	1	2	3	4	5	6
Lasta pelottaa vaikeat tehtävät.	0	1	2	3	4	5	6
Sosiaalinen tukeutuminen							
Jos tehtävässä ilmenee vaikeuksia, lapsi kääntyy testaajan puoleen.	0	1	2	3	4	5	6
Lapsi tukeutuu sinuun tehtäviä tehdessään.	0	1	2	3	4	5	6
Tehtävää välttelevä toiminta							
Jos tehtävä ei suju, lapsi kiinnostuu muista asioista huoneessa.	0	1	2	3	4	5	6
Jos tehtävässä ilmenee vaikeuksia, lapsi alkaa touhuilla jotakin muuta.	0	1	2	3	4	5	6