

**“LEVOTON, YLIAKTIIVINEN, EI PYSTY OLEMAAN HILJAA
PAIKALLAAN”**

**Opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsitysten muuttuminen
tarkkaavuuden vaikeuksista kärsivistä oppilaista toiminnanohjauksen
interventionjakson aikana.**

Terhi Laalo & Camilla Ojala

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma
Syyslukukausi 2018
Kasvatustieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Laalo, Terhi & Ojala, Camilla. 2018. "LEVOTON, YLIAKTIIVINEN, EI PYSTY OLEMAAN HILJAA PAIKALLAAN". Opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsitysten muuttuminen tarkkaavuuden vaikeuksista kärsivistä oppilaista toiminnanohjauksen interventiojakson aikana. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. 79 sivua.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia muutoksia tapahtui opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsityksissä tarkkaavuuden vaikeuksista kärsivistä oppilaista toiminnanohjauksen intervention ja sitä seuranneen seurantajakson aikana. Tutkittavista suurin osa muodosti tutkimuksen koeryhmän ja osallistui MALTTI- tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutusinterventioon.

Tutkimus toteutettiin tilastollisin menetelmin. Aineisto kerättiin tietyistä Etelä-, Keski- ja Itä- Suomen alakouluista Niilo Mäki Instituutin järjestämän SELDI- hankkeen puitteissa. Aineiston keräämisessä käytettiin BERS-, SDQ- ja KESKY- kyselylomakkeita. Aineisto analysoitiin toistomittausten varianssianalyysin ja Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimen avulla.

Tutkimus osoitti, että eri vastaajaryhmien käsitykset oppilaista muuttuivat pääosin samansuuntaisesti riippumatta siitä, kuuluiko oppilas koe- vai kontrolliryhmään. Lisäksi tutkimuksesta kävi ilmi, että intervention myönteinen tai kielteinen sujuminen muuttaa opettajien käsityksiä oppilaiden ongelmista ja oppilaiden omia käsityksiä vahvuuksistaan samalla tavalla myönteisesti tai kielteisesti. Tuloksista ilmeni myös, että eri vastaajaryhmien käsitysten muutoksilla ei juuri ollut yhteyttä toisten vastaajaryhmien käsitysten muutoksiin.

Tutkimuksen perusteella voidaan päätellä, että intervention sujumisella on vaikutus opettajan suhtautumiseen oppilaaseen. Esimerkiksi hyvin sujunut interventio voi muuttaa opettaja-oppilas vuorovaikutussuhdetta myönteisemmäksi. Tutkimuksen perusteella voidaan myös todeta että, interventiojakson aikana saadun palautteen avulla oppilaan itsearviointitaidot voivat muuttua realistisemmiksi.

Asiasanat: tarkkaavuuden vaikeudet, toiminnanohjaus, interventio, käsitykset

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	4
1.1	Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen teoreettiset lähtökohdat	4
1.2	Tarkkaavuus	5
1.3	Tarkkaavuuden vaikeudet.....	6
1.4	Toiminnanohjaus	7
1.5	Tutkimuksen lähtökohdat	8
2	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	14
2.1	Tutkittavat.....	14
2.2	Aineiston keruu.....	15
2.3	Menetelmät ja muuttujat.....	15
2.4	Aineiston analyysi	18
2.5	Eettiset ratkaisut.....	19
3	TULOKSET	21
3.1	Eri vastaajaryhmien käsitysten muutokset koe- ja kontrolliryhmään kuuluvista oppilaista	21
3.2	Oppilaiden intervention aikaisen kehityksen yhteys eri vastaajaryhmien käsitysten muutoksiin	25
3.3	Eri vastaajaryhmien käsitysten muutosten yhteys toisiinsa.....	32
4	POHDINTA	41
	LÄHTEET	48
	LIITTEET	55

1 JOHDANTO

Koululuokassa oppilailta edellytetään usein kykyä suoriutua tehtävistä ja eri toiminnoista omatoimisesti. Koulu asettaa eri-ikäisille lapsille erilaiset itsenäisen työskentelyn vaatimukset heidän kehitystasonsa mukaan (Närhi, 2003). Opetusryhmät ovat kuitenkin monesti heterogeenisiä, ja oppilailla voi olla hyvin erilaiset edellytykset suoriutua koulutyöskentelystä. Keskittymiskyky on yksi olennainen suoriutumiseen vaikuttava tekijä, ja sen puute hankaloittaa usein oppimista ja arjessa toimimista (Klenberg, Jämsä, Häyrinen & Korkman, 2010).

Klenbergin ym. (2010) mukaan pitkään jatkuneisiin keskittymisongelmiin voi liittyä tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia. Nämä käsitteet rinnastetaan usein toisiinsa, ja arkikielessä harvemmin puhutaan toiminnanohjauksesta tai tarkkaavuudesta vaan enemmänkin keskittymiskyvystä. Toiminnanohjausta ja tarkkaavuutta voidaan pitää käsitteinä vaikeaselkoisina, koska ne muodostuvat useista eri osa-alueista.

Kuitenkin käsitteet ovat sisällöltään informatiivisia, ja siksi niitä hyödynnetään usein ammattilaisten keskuudessa sekä tieteellisessä tutkimuksessa. Tässä tutkimuksessa käytetään käsitteitä muodossa tarkkaavuus, tarkkaavuuden vaikeudet ja toiminnanohjaus. Näihin käsitteisiin on päädytty, koska ne ovat yhteeneviä tutkimuksessa käytettävien mittareiden kanssa. Seuraavissa kappaleissa esitellään käsitteiden sijoittumista vallitsevaan tutkimuskenttään.

1.1 Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen teoreettiset lähtökohdat

Klenbergin ym. (2010) mukaan neuropsykologisessa tutkimuksessa ei ole syntynyt yhtenäistä teoriaa tarkkaavuudesta. Kuitenkin useimmat tutkijat ovat yhtä mieltä siitä, että tarkkaavuus voidaan jakaa erillisiin osatoimintoihin (Parasuraman, 1998). Myöskään toiminnanohjauksesta ei ole löydettävissä yhtä yhtenäistä

teoriaa. Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys perustuu kuitenkin lähtökohtaisesti alan keskeisimpien teoreetikkojen Barkleyn ja Mirskyn näkemyksiin tarkkaavuudesta ja toiminnanohjauksesta.

Barkleyn ja Mirskyn teorioiden esittely on oleellista, koska useimmat nykypäivän tutkijoista käyttävät tutkimuksissaan pohjana ainakin osittain heidän teorioitaan. Mirskyn ja Barkleyn teoreettiset mallit tukevat ajatusta siitä, että tarkkaavuus ja toiminnanohjaus käsitteinä limittyvät toisiinsa. Lisäksi molemmat käsitteet voidaan ymmärtää yläkäsitteinä, joiden alle kuuluu useita osin toisistaan riippuvia kognitiivisia toimintoja (Klenberg ym., 2010)

1.2 Tarkkaavuus

Mirsky, Pascualvaca, Duncan ja French (1999) ovat kehittäneet tarkkaavuuden mallin. Kyseisessä mallissa tarkkaavuudesta on erotettu neljä osatoimintoa, joiden avulla tarkkaavuus -käsitettä voidaan määritellä. Tässä tutkimuksessa käytetyssä KESKY- mittarissa mitataan mallin kolmea osatoimintoa, joita ovat tarkkaavuuden suuntaaminen, tarkkaavuuden ylläpitäminen ja kohteen siirtäminen (Mirsky ym., 1999). Mallin neljäs osatoiminto on koodaaminen.

Mirskyn ym. (1999) mukaan tarkkaavuuden suuntaaminen tarkoittaa taitoa keskittää tarkkaavuus tiettyyn tehtävään ja valita tehtävän kannalta olennaiset ärsykkeet toisten ärsykkeiden joukosta. Tarkkaavuuden ylläpitämisellä puolestaan tarkoitetaan tarkkaavuuden kohdentamista riittävän pitkän ajanjakson ajan (Mirsky, 1999). Kohdentaminen taas edellyttää toimivaa käyttäytymisen inhibitiota eli käyttäytymisen säätelyä (Mirsky ym. 1999; Diamond, 2013). Kohteen siirtämisessä on kyse kyvystä vaihtaa tarkkaavuuden kohdetta toiseen tehokkaasti ja joustavasti (Mirsky ym., 1999). Koodaaminen liittyy työmuistin toimintaan, ja sillä tarkoitetaan kykyä pitää tietoa muistissa tehtävän suorittamisen ajan (Mirsky ym., 1999).

Tiivistetysti voidaan sanoa, että tarkkaavuus edellyttää erilaisia toimintoja, kuten tilanteiden havaitsemista ja tilanteessa loogisesti toimimista (Nieminen

ym., 2002). Aivotoiminnan tasolla tarkasteltuna tarkkaavuus edellyttää monimutkaisia aivotoiminnan prosesseja tai näiden eri prosessien yhdistelmiä (Mirsky ym., 1999; Parasuraman, 1998). Myös Luria (1973) on havainnut, että tarkkaavuuden eri toimintoihin osallistuu useita eri aivoalueita

1.3 Tarkkaavuuden vaikeudet

Tarkkaavuushäiriötä on määritelty kahden eri tautiluokituksen mukaan. Amerikkalaisen psykiatriyhdistyksen DSM- IV- diagnoosiluokituksen mukaan tarkkaavuushäiriöstä voidaan erottaa kaksi alatyyppeä ADD eli tarkkaavuushäiriö ja ADHD eli tarkkaavuushäiriö, johon liittyy olennaisesti ylivilkkautta ja impulsiivisuutta (Michelsson, 2001). Vuonna 2013 on julkaistu uudempi DSM-V diagnoosiluokitus, jossa ADHD- ja ADD- luokitusten tärkeimmät diagnostiset kriteerit ovat säilyneet ennallaan (American Psychiatric Association, 2013). DSM-V diagnoosiluokituksen mukaan henkilöt, joilla on ADHD kärsivät keskittymiskyvyn puutteesta ja yliaktiivisuuden oireista, jotka vaikeuttavat henkilön toimintaa ja kehitystä. Arkikieleen vakiintuneita ADHD ja ADD -lyhenteitä käytetään myös yleisesti tutkimuskirjallisuudessa.

Suomessa diagnostisena luokitteluna käytetään WHO:n ICD-10 tautiluokitusta. Sen mukaan tarkkaavuushäiriölle ominaista on varhainen alkaminen, älyllistä osallistumista vaativissa toiminnoissa ilmenevä kestävyiden puute, siirtyminen tehtävästä toiseen ilman edellisen valmiiksi suorittamista sekä epälooginen toiminta (Nieminen ym., 2002). Tarkkaavuushäiriöön liittyy lapsuusaikana olennaisesti myös motorinen levottomuus ja impulsiivisuus (Paananen Heino-nen, Knoll, Leppänen & Närhi, 2011). Nämä vaikeudet näkyvät usein koulussa ja vaikeuttavat oppilaan keskittymistä opetukseen sekä häiritsevät muita oppilaita.

Sekä kansainvälisten että suomalaisten tutkimusten mukaan ADHD- diagnoosien määrä lapsilla ja nuorilla vaihtelee kolmen ja kymmenen prosentin välillä (Almqvist ym., 1999; Smalley ym., 2007; Michelsson, Saresma, Valkama & Virtanen, 2000). Lisäksi useat tutkimukset osoittavat, että ADHD on jossain määrin yleisempää pojilla kuin tytöillä (Ohan, Visser, Strein & Allen, 2011; Schneider

& Eisenberg, 2006; Graetz, Sawyer, Baghurst & Hirte, 2006; Shah, 2014; Nieminen ym., 2002). Tarkkaavuushäiriön syntyyn vaikuttavia tekijöitä on myös pyritty selvittämään useissa tutkimuksissa. Nämä tutkimukset ovat vahvistaneet käsitystä siitä, että perinnöllisyys ja ympäristötekijät vaikuttavat tarkkaavuushäiriön kehittymiseen. (Barkley, 2008; Thapar, Harrington, Ross & McGuffin, 2000; Shah, 2014; Crosbie, Arnold, Paterson, Swanson & Dupuis, 2013)

1.4 Toiminnanohjaus

Barkleyn (1997) teorian mukaan tarkkaavuushäiriöllä ja toiminnanohjauksen prosesseilla on yhteys. Hänen teoriansa perustuu ajatukselle, että tarkkaavaisuushäiriössä ensisijaisena ongelmana on käyttäytymisen inhibition heikkous. Barkleyn (1997) mukaan inhibitiolla tarkoitetaan tulevan reaktion estämistä, käynnissä olevan reaktion pysäyttämistä sekä häiriöiden kontrollointia. Hänen mukaansa näiden toimintojen hallitseminen luo pohjan toiminnanohjauksen kehittymiselle. Myös muissa toiminnanohjauksen tutkimuksissa on havaittu inhibition kehittyvän aikaisemmin kuin tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen toimintojen (Huizinga, Dolan & Van der Molen, 2006; Klenberg, Korkman & Lahti-Nuuttila, 2001; Welsh, 1991).

Toiminnanohjauksesta käsitteenä ei myöskään ole olemassa yhtenäistä määritelmää. Toiminnanohjauksen yleisenä määritelmänä voidaan pitää henkilön kykyä säädellä käyttäytymistään tilanteen vaatimusten mukaisesti (Paananen ym., 2011). Huomioitavaa kuitenkin on, että myös toiminnanohjauksen käsite muodostuu erilaisista osa-alueista.

Miyaken ym. (2000) mallin mukaan toiminnanohjaus sisältää kolme keskeistä osa-aluetta, joita ovat inhibitio, työmuisti ja kognitiivinen joustavuus. Näiden kaikkien katsotaan olevan yhteydessä ja vaikuttavan toisiinsa. Barkley (1997) on myös tunnistanut työmuistin ja kognitiiviset taidot osaksi toiminnanohjauksen käsitettä, mutta hänen mallissaan ne eivät ole yhtä merkittävässä roolissa. Edellämainittujen osa-alueiden lisäksi toiminnanohjaus-käsitteeseen liitetään

usein myös toiminnan ohjelmointiin ja aktiiviseen tuottamiseen liittyviä toimintoja (Fuster, 2002; Vilkki, 1995).

Toiminnanohjaus voidaan ymmärtää myös tavoitteellisen toiminnan säätelynä. Tähän voidaan Welschin, Penningtonin ja Groisserin (1991) mukaan katsoa kuuluvaksi seuraavia osa-alueita: impulssien hallinta, reaktioiden ja ärsykkeiden ehkäisy, tarkkaavuuden suuntaaminen, tarkkaavuuden ylläpito ja tarkkaavuuden kohteen vaihtaminen suunnitelman mukaisesti, suunnittelu, aloitteisuus, joustava strategioiden käyttö, ennakointi ja tavoitteen valinta. Tiivistetysti voidaan kuitenkin todeta, että toiminnanohjauksen käsitettä on lähestyttävä osa-alueiden kautta. Lisäksi on syytä huomioida, että eri tutkimuksissa nostetaan esiin hieman erilaisia näkökulmia ja osa-alueita.

1.5 Tutkimuksen lähtökohdat

Toiminnanohjauksen interventiotutkimuksia oppilaille, joilla on ADHD, on tehty verrattain vähän ja lähinnä 2010-luvulla. Kansainvälisissä tutkimuksissa on tutkittu interventioiden vaikutuksia oppilaiden toiminnanohjauksen taitojen kehittymiseen (Menezes, Diaz, Trevisan, Carreiro & Seabra, 2015; Miranda, Presentación, Siegenthaler & Jara, 2011). Näissä tutkimusasetelmissä on ollut samankaltaisuuksia tämän tutkimuksen kanssa kohderyhmän iän ja intervention keston osalta.

Edellä mainituissa tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että toiminnanohjauksen interventioilla on ollut myönteisiä vaikutuksia 7-13 -vuotiaiden oppilaiden toiminnanohjauksen taitoihin (Menezes ym., 2015; Miranda ym., 2011). Interventioilla on myös havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia ainakin seuraaviin toiminnanohjauksen osa-alueisiin; toiminnan suunnittelu, työmuisti, tarkkaavuus ja inhibitio.

Tutkijat ovat kiinnostuneita tehokkaan ja toimivan intervention rakentamisesta. Barnett (2011) on tutkimuksissaan vertaillut erilaisia koulumaailmaan suunnattuja interventioita. Hänen mukaansa interventioiden vaikuttavuudessa ja vaikutusten kestoissa voi olla suuria eroja. Barnett (2011) sekä DuPaul,

Weyandt ja Janusis (2011) ovat nostaneet tutkimuksissaan esiin olennaisia tehokkaisiin interventioihin liittyviä piirteitä. Tällaisia piirteitä on esimerkiksi keskittyminen oppilaan tiettyihin kehitettäviin taitoihin, harjoitustuokioiden tarkasti suunniteltu rakenne, suunnittelun perustuminen oppilaantuntemukseen, pieni ryhmäkoko sekä henkilökohtainen opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus sekä moniammatillisuus.

Tässä tutkimuksessa tarkkaavuuden sekä toiminnanohjauksen vaikeuksista kärsivät oppilaat osallistuivat toiminnanohjauksen interventioon, jonka tavoitteena oli kehittää heidän toimintakykyään koulussa. Interventio on Niilo Mäki Instituutin tutkijoiden kehittämä suomalaiseen koulumaailmaan suunniteltu Maltti- tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutus, ja se on suunnattu 7- 11-vuotiaille oppilaille (Paananen ym., 2011). Maltti- ryhmäkuntoutus koostuu kahdestakymmenestä pienryhmätapaamisesta, joihin on ennalta suunniteltu runko ja kullekin tapaamiskerralle määritellyt tehtävät (Paananen ym., 2011). Tapaamisia voivat ohjata Maltti-interventiokoulutuksen saaneet kouluympäristössä toimivat henkilöt.

Maltti-ryhmäkuntoutuksen avulla pyritään kehittämään tarkkaavuuden kohdentamista ja asioiden kielellistämistä (Paananen ym., 2011). Lisäksi tavoitteena on oppilaan harkinta-ajan pidentäminen, oppilaan toiminnanohjauksen taitojen kehittäminen ja myönteisten ryhmäkokemusten luominen. Alustavassa pienimuotoisessa Maltti-ryhmäkuntoutuksen toimivuuden arvioinnissa saatiin myönteisiä tuloksia, jotka liittyivät oppilaan tarkkaavuuden, toiminnanohjauksen taitojen, sosiaalisten taitojen ja käyttäytymisen kehittymiseen (Paananen ym., 2011).

Tässä tutkimuksessa Maltti-ryhmäkuntoutukseen osallistuneiden oppilaiden toiminnanohjauksen taitojen kehitystä arvioitiin Keskittymiskyselyn avulla. Keskittymiskysely on toiminnanohjausta Suomessa tutkineen Liisa Klenbergin kehittämä kouluihin suunnattu toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden vaikeuksien arviointimenetelmä, joka on tarkoitettu opettajille arvioinnin tueksi (Klenberg ym., 2010).

Keskittymiskyselyn tavoitteena on arvioida inhibitioon, tarkkaavuuteen ja toiminnanohjaukseen liittyviä osa-alueita. Siinä ei ole kuitenkaan pyritty arvioimaan työmuistin toimintaa, vaikka työmuistin toiminta usein liitetään tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksiin. Työmuistin arvioimatta jättämistä Klenberg ym. (2010) ovat perustelleet sillä, että työmuistiin liittyvien tehtävien vaikeudet saattavat viitata myös muihin oppimisvaikeuksiin ja sen toimintaa voidaan luotettavammin arvioida esimerkiksi kognitiivisten testien avulla.

Keskittymiskysely auttaa opettajaa arvioimaan oppilaan tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen eri osa-alueita sekä suunnittelemaan yksilöllisempiä tukitoimia näiden arvioiden pohjalta (Klenberg ym., 2010). Tässä tutkimuksessa Keskittymiskyselyä hyödynnetään poikkeuksellisesti toiminnanohjauksen intervention toimivuuden arvioinnissa. Keskittymiskyselyä ei ole tiettävästi aikaisemmin hyödynnetty tutkimuksissa vastaavalla tavalla.

Hieman vastaavissa, vain interventioiden toimivuuteen keskittyvissä, toiminnanohjauksen interventiotutkimuksissa oppilaiden kehitystä on mitattu hyödyntämällä vanhempien ja opettajien arviointeja yhdessä testaustulosten kanssa (Menezes ym., 2015; Miranda ym., 2011). Tässä tutkimuksessa intervention kehityksen arviointi perustui ainoastaan opettajien keskittymiskyselyssä antamiin vastauksiin.

Tässä tutkimuksessa tutkitaan oppilaan toiminnanohjauksen taitojen kehittymisen lisäksi kolmen eri vastaajaryhmän käsityksiä oppilaasta. Vastaajaryhmiä ovat opettajat, oppilaiden vanhemmat sekä oppilaat itse. Eri tutkijoiden mukaan oppilaan käytös vaihtelee usein tilanteen ja ympäristön mukaan (Achenbach, McConaughy, Howell, 1987; Achenbach & Rescorla, 2007; Merrell, 2000; Richardson & Day, 2000). Erilaisissa tilanteissa ihmisille muodostuu tiettyjä rooleja, joiden puitteissa he ovat tottuneet toimimaan ja myös oppilas toimii eri tavalla esimerkiksi oppitunnin vertaisryhmässä kuin perheen kesken arkisissa tilanteissa. Eri vastaajaryhmiin kuuluvat arvioijat siis näkevät oppilaan käytöksen ja tunteiden ilmaisemisen hieman eri näkökulmista (Achenbach ym., 1987; Achenbach & Rescorla, 2007; Merrell, 2000; Richardson & Day, 2000).

Eri vastaajaryhmien mielipiteet on tärkeää ottaa huomioon arvioitaessa oppilaiden käyttäytymistä ja tunteiden säätelyä (Sointu, Savolainen, Lappalainen & Epstein, 2012). Usean eri vastaajaryhmän arviointien hyödyntäminen mahdollistaa kokonaisvaltaisemman arvioinnin (Renk, 2005; Synhorst, Buckley, Reid, Epstein, & Ryser, 2005). Tällainen kokonaisvaltainen lähestymistapa auttaa myös yksityiskohtaisemman käsityksen saamiseen oppilaan käyttäytymisestä (Collishaw, Goodman, Ford, Rabe-Hesketh & Pickles, 2009).

Eri vastaajaryhmien käsityksiä oppilaasta tutkittiin BERS- ja SDQ- kyselyiden avulla. Kyselyissä oppilaan käytöstä arvioidaan kahdesta eri näkökulmasta. BERS-kysely mittaa oppilaan vahvuuksia, ja SDQ- kysely on tarkoitettu ongelmien arviointia varten.

Suomessa on tutkittu BERS- ja SDQ- kyselyiden luotettavuutta. Eri vastaajaryhmien käsityksiä tutkittaessa BERS- kyselyn avulla havaittiin, että eri vastaajaryhmien käsitykset oppilaasta olivat melko yhteneviä (Sointu ym., 2012). Käsitusten yhtenevyys oli havaittavissa erityisesti erityisoppilaiden käytöstä arvioitaessa. Soinnun ym. (2012) mukaan käsitysten yhtenevyyttä voidaan perustella erityisopettajien vahvalla oppilaantuntemuksella. Toinen yhteistä näkemystä lisäävä tekijä on henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskevan suunnitelman laatiminen yhdessä oppilaan, vanhempien ja opettajan kanssa (Sointu ym., 2012). Suomessa opettajilta myös vaaditaan oppilaiden vahvuuksien tiedostamista ja esille tuomista, minkä vuoksi vahvuuksien arvioinnin pitäisi olla opettajille tuttua (Opetushallitus, 2014).

Suomessa eri vastaajaryhmien käsityksiä vertailtaessa SDQ- kyselyn avulla havaittiin, että käsitysten yhtenevyys oli kohtalaista (Koskelainen, 2008). Oppilaiden käsitykset itsestään ja opettajien käsitykset oppilaasta erosivat eniten toisistaan (Koskelainen, 2008). Lisäksi Koskelainen (2008) on todennut SDQ- kyselyä tutkiessaan, että eri vastaajaryhmistä opettajien arvioinnit oppilaiden käytöksestä olivat kaikkein luotettavimpia. Kresanovin, Tuomisen, Pihan ja Almqvistin (1998) mukaan tätä voidaan perustella opettajien yhdenmukaisella ajattelutavalla, joka perustuu muun muassa yhtenevään koulutukseen. Lisäksi Suomessa

kaikkien opettajien opetuksen tulee perustua opetussuunnitelman noudattamiseen.

BERS- ja SDQ- kyselyihin liittyvien tutkimusten avulla on saatu tietoa myös eri vastaajaryhmien käsitysten yhteneväisyyksistä kyselyiden alaulottuvuuksien tasolla. Suomessa BERS- kyselyyn vastanneiden opettajien ja oppilaiden käsityksissä oli kaikkein eniten yhteneväisyyksiä niissä alaulottuvuuksissa, jotka liittyivät oppilaan ulkoisiin vahvuuksiin ja oppilaan sitoutumiseen perheeseen (Sointu ym., 2012). SDQ- kyselyssä kaikkien vastaajaryhmien vastaukset olivat yhteisimpiä yliaktiivisuuden oireet -alaulottuvuudessa (Koskelainen, 2008). Eniten yhteneväisyyksiä alaulottuvuuksien tasolla oli siis havaittavissa, kun arvioitiin oppilaan käytöksen näkyvimpiä piirteitä.

Tämä tutkimus antaa uutta näkökulmaa tarkkaavuuden vaikeuksien ja toiminnanohjauksen tutkimiseen. Tutkimuksessa hyödynnetään kolmea eri mittaria rinnakkain. Toisin kuin useissa interventiotutkimuksissa tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään muitakin ulottuvuuksia kuin ainoastaan toiminnanohjauksen intervention toimivuutta. Tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita eri vastaajaryhmien käsityksistä ja niiden mahdollisista muutoksista tutkimusjakson aikana. Tällaista eri tutkimusasetelmia yhdistävää tutkimusta ei aikaisemmin ole juurikaan tehty.

Tutkimuksen päätavoitteena oli tarkastella eri vastaajaryhmien käsitysten muutoksia interventiojakson aikana sekä sen päätyttyä. Erityisenä tavoitteena oli keskittyä tutkimaan käsityksiä oppilaasta pelkän intervention vaikuttavuuden tutkimisen sijaan. Malti-ryhmäkuntoutuksen toteuttaminen oppilailla ja käsitysten mittaaminen kolmella eri mittauskerralla intervention aikana mahdollistivat käsitysten muutosten tutkimisen. Kiinnostuksen kohteena oli opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsitysten muutosten tutkiminen ryhmätasolla keskiarvoja hyödyntäen.

Tutkimuksessa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten koe- tai kontrolliryhmään kuulumisen vaikuttaa opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsitysten muutokseen oppilaasta toiminnanohjauksen interventiojakson aikana?
2. Onko oppilaiden intervention aikaisella kehityksellä yhteyttä opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsitysten muutokseen?
3. Onko eri vastaajaryhmien käsitysten muutoksilla yhteyttä toisten vastaajaryhmien käsitysten muutoksiin interventiojakson tai intervention ja sitä seuranneen seurantajakson aikana?

2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

2.1 Tutkittavat

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat 7–12-vuotiaat suomalaiset alakoulun oppilaat, joilla oli opettajan tunnistamia tarkkaavuuden vaikeuksia. Koeryhmän oppilaat osallistuivat kouluympäristössään ohjattuun toiminnanohjauksen interventioon. Interventio perustui Niilo Mäki Instituutin kehittämään Maltti-ryhmäkuntoutusmalliin.

Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja tutkittavien oppilaiden määrä oli 76. Kaksi oppilasta jätti tutkimuksen kesken. Tutkittavien lopullinen kokonaismäärä oli 74. Tutkittavista tyttöjä oli 11 (15 %) ja poikia 63 (85 %). Tutkittavista oppilaista kuudella (8 %) oli ADHD-diagnoosi ja kolmella (4 %) ADHD-lääkitys. Lisäksi 12 (16 %) tutkittavalla oli jokin muu kuin tarkkaavuuden vaikeuksiin liittyvä diagnoosi, kuten esimerkiksi käytös- tai tunnehäiriödiagnoosi tai jokin perussairaus. Säännöllistä erityisopetusta sai 35 (47 %) tutkittavaa.

Tutkittavien vanhemmista kyselyihin vastasi 46 (62 %) äitiä, yksi (1 %) isä, kolme (4 %) sijaisvanhempaa ja kolmen (4 %) vanhemman roolista ei ollut tietoa. Lisäksi 21 (28 %) vanhempaa täytti lomakkeen yhdessä. Tutkimukseen osallistuneista oppilaista 13 (18 %) kuului yksinhuoltajaperheeseen ja 51 (69 %) kahden vanhemman perheeseen. Kymmenen (13,5 %) lapsen perhesuhteista ei ollut tietoa. Vanhemmista yhdeksällä (12 %) korkein koulutus oli peruskoulu ja kuudella (8 %) yliopistotason tutkinto. Suurimmalla osalla vanhemmista oli joko ammattikoulu- tai ammattikorkeakoulututkinto.

Tutkimukseen osallistuneet oppilaat jaettiin koe- ja kontrolliryhmiin. Koeryhmään kuului 46 (62 %) oppilasta. Koeryhmän oppilaat olivat kymmenestä eri Etelä-, Keski- ja Itä-Suomen kaupungista sekä 13 eri koulusta. Koulut sijaitsivat kaupunki-, taajama- ja maaseutualueilla. Tutkittavista 28 (38 %) kuului kontrolliryhmään. Kontrolliryhmän oppilaat olivat kahdesta pienestä kaupungista Keski- ja Itä-Suomen alueilta ja neljästä eri koulusta.

2.2 Aineiston keruu

Tutkimusaineisto kerättiin osana Suomen Akatemian rahoittamaa Minäpystyvyys ja oppimisvaikeusinterventiot - tutkimushanketta. Aineisto kerättiin Etelä-, Keski- ja Itä-Suomen alakouluissa lukuvuosina 2013 – 2014 ja 2014 – 2015. Tämän tutkimuksen tekijät eivät itse osallistuneet aineiston keräämiseen. Tutkimuksessa käytettävä aineisto koostuu erityisopettajien, luokanopettajien, koulupsykologien, oppilaiden vanhempien ja oppilaiden täyttämistä kyselylomakkeista. Opettajat ja koulupsykologit vastasivat myös intervention toteuttamisesta oppilaille. He olivat valikoituneet tehtävään Malti-interventio koulutuksen suorittaneiden joukosta ja osallistuivat intervention toteuttamiseen vapaaehtoisesti.

Aineistoa kerättiin koeryhmältä 3 eri mittauskerralla ja kontrolliryhmältä 4 mittauskerralla. Mittauskerta A toteutettiin ennen intervention alkua, mittauskerta B heti intervention päätyttyä ja mittauskerta C 5 kuukautta intervention päättymisen jälkeen. Lisäksi kontrolliryhmälle tehtiin neljäs mittaus noin 6 kuukauden kuluttua viimeisestä molempien ryhmien yhteisestä mittauksesta. Tämän viimeisen mittauskerran tuloksia ei hyödynnetty tässä tutkimuksessa, koska sitä ei oltu mitattu koeryhmän oppilailta.

Tutkimuksessa koeryhmän oppilaat osallistuivat 7 kuukauden pituiseen interventiojaksoon, joka toteutettiin mittauskertojen A ja B välillä. Kontrolliryhmän oppilaat osallistuivat saman ajanjakson aikana vain normaaliin koulutyöskentelyyn. Mittauskertojen B ja C välillä sekä koe- että kontrolliryhmän oppilaat osallistuivat vain normaaliin koulutyöskentelyyn.

2.3 Menetelmät ja muuttujat

Tutkimuksessa kartoitettiin opettajien ja vanhempien käsityksiä oppilaasta sekä oppilaan käsityksiä itsestään. Intervention vaikuttavuutta mitattiin Keskittymiskyselyn avulla. Käsitykset oppilaasta kerättiin ja arvioitiin kahden eri mittarin avulla. Nämä mittarit olivat "Behavioral and Emotional Rating Scale" ja "The Strengths and Difficulties Questionnaire".

Keskittymiskysely. Keskittymiskysely (Kesky) on Liisa Klenbergin kehittämä suomalaiseen koulumaailmaan soveltuva arviointimenetelmä. Sen avulla tutkitaan toiminnanohjausta 6–16-vuotiailla oppilailla, joilla on ADHD (Klenberg, Jämsä, Häyrynen, Lahti-Nuuttila, Korkman, 2010). Keskittymiskysely kartoittaa oppilaan inhibitiokykyä, tarkkaavuuden ylläpitoa ja toiminnanohjausta.

Kysely soveltuu tähän tutkimukseen hyvin, koska oppilaille tehdyllä Malti-interventiolla pyritään vaikuttamaan edellä esitettyihin oppilaan toiminnan osa-alueisiin. Tässä tutkimuksessa Kesky-lomakkeella kerätyn informaation avulla saatiin tietoa intervention vaikuttavuudesta. Kysely on kehitetty vain opettajien käyttöön, ja sen avulla kerätyt tiedot luovat myös pohjan oppilaan tukitoimien suunnittelulle (Klenberg ym., 2010). Näiden seikkojen vuoksi kyselyn täyttivät tässä tutkimuksessa vain opettajat.

Keskittymiskyselyssä on 55 väittämää. Kyselyn väittämät ovat esimerkiksi seuraavanlaisia: "Ei ota huomioon tehtävien järjestystä", "On hajamielinen". Vastajat arvioivat näitä asteikolla 2 (= on usein ongelma), 1 (= on joskus ongelma), 0 (= ei ole ongelma). Väittämät jakautuvat kymmeneen alaulottuvuuteen, joiden perusteella tässä tutkimuksessa laskettiin keskiarvosummamuuttujat. Alaulottuvuudet ovat "Häiriöherkkyys", "Impulsiivisuus", "Motorinen levottomuus", "Tarkkaavuuden suuntaaminen", "Tarkkaavuuden ylläpito", "Tarkkaavuuden siirtäminen", "Aloitteisuus", "Suunnittelu", "Toteutus" ja "Arviointi". (Klenberg ym., 2010) Neljän viimeisen alaulottuvuuden väittämät liittyvät toiminnanohjaukseen.

Behavioral and Emotional Rating Scale. "Behavioral and Emotional Rating Scale" (BERS-2) on laajalti Yhdysvaltojen kouluissa ja terveydenhuollossa käytetty vahvuuksien arviointiin kehitetty työkalu (Epstein 2004). Sen avulla voidaan arvioida 5–18-vuotiaiden oppilaiden käytöstä ja tunne-elämää. BERS-2 on standardoitu ja normitettu kysely, ja se sisältää kolme erillistä lapsille, vanhemmille ja opettajille suunnattua arviointiasteikkoa. BERS-2 kysely on käännetty suomen kielelle ja suomennosta testatessa on havaittu, että se soveltuu käytettäväksi suomalaisissa kouluissa (Sointu, Savolainen, Lambert, Lappalainen &

Epstein, 2014). Tässä tutkimuksessa kyselyyn vastasivat opettajat, vanhemmat ja oppilaat.

BERS-2 sisältää 52 väittämää. Kyselyn väittämät ovat esimerkiksi seuraavanlaisia "Luottaa itseensä", "Käy koulussa säännöllisesti". Vastaja arvioivat, miten nämä väittämät kuvaavat oppilasta asteikolla 1-4. Vastausasteikon vaihtoehdot ovat: 1 (=erittäin hyvin), 2 (=aika hyvin), 3 (=ei kovin hyvin), 4 (=ei lainkaan). Väittämät jakautuvat viiteen alaulottuvuuteen, joiden perusteella tässä tutkimuksessa laskettiin keskiarvosummamuuttujat. Alaulottuvuudet ovat "Tunnepuolen vahvuudet", "Sisäiset vahvuudet", "Ulkoiset vahvuudet", "Sitoutuminen perheeseen" ja "Toiminta koulussa".

Vahvuudet ja vaikeudet -kysely. Vahvuudet ja vaikeudet -kysely eli "The Strengths and Difficulties Questionnaire" (SDQ) on Robert Goodmanin kehittämä lasten ja nuorten käyttäytymisen arvioinnin kysely (Koskelainen, Sourander & Kaljonen, 2000; Goodman, 2001). Kysely on tarkoitettu 3 - 16 vuotiaiden lasten ja nuorten vahvuuksien ja ongelmien arvioinnin apuvälineeksi. (Goodman, 2001). Vahvuudet ja vaikeudet - kysely on ollut Suomessa käytössä vuodesta 1998 lähtien (Koskelainen ym., 2000). Yli 11-vuotiaat lapset voivat vastata tähän kyselyyn itsenäisesti (Koskelainen ym., 2000).

SDQ koostuu 25 väittämästä. Kyselyn väittämät ovat esimerkiksi seuraavanlaisia: "Ottaa muiden tunteet huomioon", "Valehtelee tai petkuttaa usein". Jokaisen väittämän vastausvaihtoehdot ovat "ei päde", "pätee jonkin verran" ja "pätee varmasti" (Goodman, 1997). Väittämät jakautuvat viiteen alaulottuvuuteen, joiden perusteella tässä tutkimuksessa laskettiin keskiarvosummamuuttujat. Alaulottuvuudet ovat "Tunne-elämän oireet", "Käyttäytymisen oireet", "Yliaktiivisuuden / tarkkaavuuden oireet", "Kaverisuhteiden vaikeudet" ja "Lapsen vahvuudet". Summamuuttujia muodostettaessa viiden eri väittämän vastausasteikot käännettiin.

Liitteessä 1 on esitelty jokaisen mittarin alaulottuvuuksille koe- ja kontrolliryhmittäin laskettujen keskiarvosummamuuttujien tunnusluvut sekä keskiarvosummamuuttujien reliabiliteettia kuvaavat Cronbachin alfa- luvut kolmella erimittauskerralla.

2.4 Aineiston analyysi

Opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsitysten muutosta intervention aikana tarkasteltiin toistomittausten varianssianalyysin avulla. Ryhmittelevänä muuttujana oli oppilaan koe- tai kontrolliryhmään kuuluminen. Selitettävänä muuttujina olivat opettajilla ja vanhemmilla BERS- ja SDQ-mittarien summamuuttujat kolmella eri mittauskerralla. Oppilaiden kohdalla selitettävänä muuttujina olivat ainoastaan BERS-mittarin summamuuttujat kolmella eri mittauskerralla.

Koeryhmän oppilaiden intervention tulosten yhteyttä heistä muodostettujen käsitysten muutoksiin tarkasteltiin Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimen avulla. Kontrolliryhmän pienuuden vuoksi tarkasteluun valikoitui ainoastaan interventioon osallistuneet koeryhmän oppilaat. Koeryhmän oppilaita koskevien muutosten tutkiminen osoittautui myös kiinnostavammaksi ja oleellisemmaksi.

Tämän tutkimuskysymyksen analyysissä KESKY-mittarista muodostetut kokonaiserotusmuuttujat kuvaavat muutosta lapsen keskittymiskyvyssä intervention aikana ja BERS- sekä SDQ-mittareista muodostetut erotusmuuttujat kuvaavat käsitysten muutosta. Muutosta kussakin mittarissa mitattiin kokonaiserotusmuuttujien avulla. Niitä muodostettiin jokaisesta mittarista kaksi vähentämällä B- mittauksen summapistemäärästä A- mittauksen summapistemäärä sekä vähentämällä C- mittauksen summapistemäärästä A- mittauksen summapistemäärä. Lisäksi BERS- ja SDQ- mittarista muodostettiin erotusmuuttujat jokaiselle alaulottuvuudelle vähentämällä B- mittauksen alaulottuvuuksien summapistemäärästä A- mittauksen vastaava summapistemäärä sekä vähentämällä C- mittauksen alaulottuvuuksien summapistemäärästä A- mittauksen vastaava summapistemäärä.

Eri vastaajaryhmien koeryhmän oppilaista muodostamien käsitysten muutosten yhteyttä toisten vastaajaryhmien käsitysten muutoksiin intervention aikana tarkasteltiin Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimen avulla. Käsitysten muutosta kussakin mittarissa mitattiin samojen BERS- ja SDQ- mittareista muodostettujen kokonaiserotusmuuttujien sekä alaulottuvuuksittain muodostettujen erotusmuuttujien avulla. Erotusmuuttujat muodostettiin edellä

kuvatulla tavalla. Opettajien ja vanhempien käsitysten muutosten yhteyttä tutkittaessa käytettiin erikseen BERS- ja SDQ- mittareista muodostettuja erotusmuuttujia. Vanhempien ja oppilaiden sekä opettajien ja oppilaiden käsitysten muutosten yhteyttä tutkittaessa käytettiin vain BERS- mittarista muodostettuja erotusmuuttujia, koska oppilaat eivät vastanneet SDQ- kyselyyn.

Analyyseissä, joissa käytettiin Pearssonin tulomomenttikorrelaatiokerrointa raportoitiin vain tulokset, joiden korrelaatiokerroin oli suurempi kuin 0,05. Poikkeuksena kokonaiserotusmuuttujat, joista raportoitiin kaikki tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot. Tähän ratkaisuun päädyttiin, koska alhaisten korrelaatioiden määrä alaulottuvuuksien lukumäärän vuoksi oli korkea. Lisäksi pienet korrelaatiokertoimet johtivat tulkinnallisesti haastaviin ja käytännön tasolla merkityksettömiin tuloksiin.

2.5 Eettiset ratkaisut

Minäpystyvyys ja oppimisvaikeusinterventiot -hankkeen tutkimussuunnitelmasta pyydettiin lausunto Jyväskylän yliopiston tutkimuseettiseltä toimikunnalta ja lausunto huomioitiin hankkeen toteuttamisessa. Tutkimusaineiston keräämisessä ja aineiston säilyttämisessä noudatettiin eettisen neuvottelukunnan ohjeistusta. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että tutkimukseen osallistuneiden yksityisyyden suojasta on huolehdittu ja tutkimuksen aikana tunnistetietoja sisältävä tieto säilytettiin erillään varsinaisesta tutkimusdatasta.

Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Vanhemmat antoivat omasta ja lapsensa puolesta suostumuksen tutkimukseen osallistumiseen. Vanhemman suostumuksesta huolimatta lapsella oli oikeus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta. Osallistujia informoitiin myös mahdollisuudesta keskeyttää tutkimukseen osallistuminen missä vaiheessa tahansa. Myös opettajilta pyydettiin suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

Tämän tutkimuksen tekijät ovat saaneet tutkimusaineiston käyttöönsä ilman tutkittavien henkilökohtaisia tunnistetietoja ja sitoutuneet säilyttämään tutkimusaineistoa huolellisesti ja käsittelemään sitä ainoastaan yhdellä laitteella.

Tämän tutkimuksen tekijöinä olemme sitoutuneet vaitiolovelvollisuuteen aineiston sisältämien tietojen osalta. Tutkimusaineiston jatkosäilytys tapahtuu Jyväskylän yliopiston Kasvatustieteiden laitoksella, ja tämän tutkimuksen tekijät ovat sitoutuneet hävittämään saamansa kopion aineistosta tutkimuksen päätyttyä.

3 TULOKSET

3.1 Eri vastaajaryhmien käsitysten muutokset koe- ja kontrolliryhmään kuuluvista oppilaista

Taulukoissa 1, 2 ja 3 on esitetty opettajien, vanhempien ja oppilaiden käsitysten muutoksia koskevan toistomittausten varianssianalyysin tulokset.

TAULUKKO 1. Toistomittausten varianssianalyysin tulokset perustuen BERS- ja SDQ- mittarien opettajien vastauksiin.

Mittarit	Yhdysvaikutus			Ajan päävaikutus			Tasoero		
	F-arvo	(df_1 , df_2)	η_p^2	F-arvo	(df_1 , df_2)	η_p^2	F-arvo	(df_1)	η_p^2
BERS									
Tunnepuolen vahvuudet	0,69	(2, 43)	0,03	0,06	(2, 43)	0,00	2,76	(1)	0,06
Sisäiset vahvuudet	4,54*	(2, 39)	0,01	0,10	(2, 39)	0,00	5,75*	(1)	0,13
Sitoutuminen perheeseen	0,01	(2, 20)	0,00	0,97	(2, 20)	0,09	14,6**	(1)	0,41
Ulkoiset vahvuudet	1,22	(2, 51)	0,05	0,29	(2, 51)	0,01	9,89**	(1)	0,16
Toiminta koulussa	1,04	(2, 49)	0,04	0,39	(2, 49)	0,02	8,90**	(1)	0,15
SDQ									
Tunne-elämän oireet	0,20	(2, 60)	0,01	1,43	(2, 60)	0,05	6,57*	(1)	0,10
Käyttäytymisen oireet	0,17	(2, 57)	0,01	0,17	(2, 57)	0,01	3,22	(1)	0,05
Yliaktiivisuuden oireet	1,89	(2, 59)	0,06	3,36*	(2, 59)	0,10	10,8**	(1)	0,15
Kaverisuhteiden vaikeudet	2,16	(2, 58)	0,07	1,39	(2, 58)	0,05	6,06*	(1)	0,09
Lapsen vahvuudet	0,26	(2, 54)	0,01	0,92	(2, 54)	0,03	4,79*	(1)	0,08

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

BERS-mittarin alaulottuvuudessa "Sisäiset vahvuudet" oli havaittavissa tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta ts. opettajien arvioiden muutos oppilaiden sisäisistä vahvuuksista oli erilaista mittauskerroilla A-C koe- ja kontrolliryhmillä ($F(2, 39) = 4,54, p = .017$). Opettajien arvioihin perustuen koeryhmään kuuluvien oppilaiden sisäiset vahvuudet olivat mittauskerralla A myönteisemmät verrattuna opettajien arviointeihin kontrolliryhmään kuuluvien oppilaiden sisäisistä vahvuuksista. Mittauskertojen B ja C välillä opettajien arviot koeryhmään kuuluvien oppilaiden sisäisistä vahvuuksista muuttuivat hieman kielteisemmiksi. Samanaikaisesti opettajien arviot kontrolliryhmään kuuluvien oppilaiden sisäisistä vahvuuksista muuttuivat myönteisemmiksi näiden mittauskertojen välillä. Mittauskerralla C opettajien arviot molempien ryhmien oppilaista olivat lähes samankaltaiset. Opettajien muut käsitykset oppilaista kehittyivät samansuuntaisesti koe- ja kontrolliryhmän osalta, ts. yhdysvaikutusta käsitysten kehityksen ja tutkimusryhmien välillä ei ollut ($p > 0.05$).

Tilastollisesti merkitsevää ajan päävaikutusta oli havaittavissa SDQ- mittarin "Yliaktiivisuuden oireet" alaulottuvuuden osalta ($F(2, 59) = 3,36, p = .041$). Opettajien arvioihin perustuen koe- ja kontrolliryhmään kuuluvien oppilaiden yliaktiivisuuden oireet vähenivät mittausvälillä A ja C. Valtaosassa opettajien käsityksistä ei ollut havaittavissa tilastollisesti merkitsevää muutosta mittauskertojen A ja C välillä.

Valtaosassa opettajien arvioimissa BERS- ja SDQ- mittareihin perustuvissa käsityksissä oli havaittavissa tilastollisesti merkitsevää ($p < 0.05$) tasoeroa koe- ja kontrolliryhmien välillä. Kaikissa alaulottuvuuksissa koeryhmää koskevat käsitykset olivat myönteisempiä verrattuna kontrolliryhmää koskeviin käsityksiin.

TAULUKKO 2. Toistomittausten varianssianalyysin tulokset perustuen BERS- ja SDQ- mittarien vanhempien vastauksiin.

Mittarit	Yhdysvaikutus			Ajan päävaikutus			Tasoero		
	F-arvo	(df ₁ , df ₂)	η_p^2	F-arvo	(df ₁ , df ₂)	η_p^2	F-arvo	(df ₁)	η_p^2
BERS									
Tunnepuolen vahvuudet	0,48	(2, 57)	0,02	0,21	(2, 57)	0,01	0,29	(1)	0,01
Sisäiset vahvuudet	0,50	(2, 51)	0,02	0,50	(2, 51)	0,02	1,75	(1)	0,03
Sitoutuminen perheeseen	3,18	(2, 49)	0,12	0,47	(2, 49)	0,02	1,93	(1)	0,04
Ulkoiset vahvuudet	0,80	(2, 54)	0,03	2,46	(2, 54)	0,08	7,21*	(1)	0,12
Toiminta koulussa	2,88	(2, 46)	0,11	0,01	(2, 46)	0,00	0,00	(1)	0,00
SDQ									
Tunne-elämän oireet	0,62	(2, 57)	0,02	2,05	(2, 57)	0,07	0,43	(1)	0,01
Käyttäytymisen oireet	2,73	(2, 59)	0,09	3,84*	(2, 59)	0,12	1,65	(1)	0,03
Yliaktiivisuuden oireet	0,05	(2, 58)	0,00	19,6***	(2, 58)	0,40	1,14	(1)	0,02
Kaverisuhteiden vaikeudet	0,07	(2, 57)	0,00	0,75	(2, 57)	0,03	0,01	(1)	0,00
Lapsen vahvuudet	0,64	(2, 58)	0,02	1,81	(2, 58)	0,06	2,03	(1)	0,03

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Vanhempien käsitykset oppilaista muuttuivat samansuuntaisesti koe- ja kontrolliryhmän osalta, ts. yhdysvaikutusta käsitysten muutosten ja tutkimusryhmien välillä ei ollut ($p > 0,05$).

Tilastollisesti merkitsevää ajan päävaikutusta oli havaittavissa SDQ-mittarin "Yliaktiivisuuden oireet"-alalottuvuudessa ($F(2, 58) = 19,6, p = .000$). Vanhempien arvioihin perustuen koe- ja kontrolliryhmään kuuluvien oppilaiden yliaktiivisuuden oireet vähenivät mittauskertojen A ja C välillä. Tilastollisesti merkitsevää ajan päävaikutusta oli havaittavissa myös SDQ-mittarin "Käyttäytymisen oireet"-alalottuvuudessa ($F(2, 59) = 3,84, p = .027$). Vanhempien arvioihin

perustuen koeryhmän oppilaiden käyttäytymisen oireet pysyivät lähes samankaltaisina. Sen sijaan kontrolliryhmän oppilaiden käyttäytymisen oireet lisääntyivät hieman mittauskertojen A ja B välillä, kun taas mittauskertojen B ja C välillä oireet vähenivät.

BERS-mittarin "Ulkoiset vahvuudet" alaulottuvuudessa oli havaittavissa tilastollisesti merkitsevää tasoeroa koe- ja kontrolliryhmien välillä ($F(1) = 7,21$, $p = .010$). Vanhempien koeryhmää koskevat käsitykset olivat myönteisempiä verrattuna kontrolliryhmää koskeviin käsityksiin.

TAULUKKO 3. Toistomittausten varianssianalyysin tulokset perustuen BERS-mittarin oppilaiden vastauksiin.

Mittarit	Yhdysvaikutus			Ajan päävaikutus			Tasoero		
	F-arvo	(df_1 , df_2)	η_p^2	F-arvo	(df_1 , df_2)	η_p^2	F-arvo	(df_1)	η_p^2
Tunnepuolen vahvuudet	1,86	(2, 53)	0,07	0,45	(2, 53)	0,02	3,53	(1)	0,06
Sisäiset vahvuudet	2,63	(2, 52)	0,09	0,64	(2, 52)	0,02	7,81**	(1)	0,13
Sitoutuminen perheeseen	0,35	(2, 49)	0,01	0,04	(2, 49)	0,00	8,68**	(1)	0,15
Ulkoiset vahvuudet	0,61	(2, 49)	0,02	0,81	(2, 49)	0,03	5,71*	(1)	0,10
Toiminta koulussa	0,92	(2, 57)	0,03	2,39	(2, 57)	0,08	9,55**	(1)	0,14

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Oppilaiden itse arvioimissa käsityksissä ei tapahtunut muutosta, ts. koe- ja kontrolliryhmien käsitysten kehityksessä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta, eikä myöskään ajan päävaikutusta ($p > 0.05$).

Valtaosassa oppilaiden käsityksissä oli havaittavissa tilastollisesti merkitsevää ($p < 0.05$) ryhmien välistä tasoeroa. Kaikissa alaulottuvuuksissa koeryhmän käsitykset olivat myönteisempiä verrattuna kontrolliryhmää koskeviin käsityksiin.

3.2 Oppilaiden intervention aikaisen kehityksen yhteys eri vastaajaryhmien käsitysten muutoksiin

Taulukoissa 4, 5, 6 ja 7 on esitetty vastaajaryhmästä riippuen KESKY-, BERS- ja/tai SDQ- kyselyiden vastausten perusteella laskettujen koeryhmää koskevien erotusmuuttujien keskiarvot, keskihajonnat sekä minimi- ja maksimiarvot.

TAULUKKO 4. Erotusmuuttujien tunnusluvut KESKY- mittarin opettajien vastauksiin perustuen.

Erotusmuuttuja	N	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimiarvo	Maksimiarvo
KESKY					
Kokonaiserotusmuuttuja B	39	-,150	,344	-1,50	2,50
Kokonaiserotusmuuttuja C	41	-,046	,448	-1,50	2,50

Huom. Mittauskerta B heti intervention jälkeen, C seurantajakson jälkeen. Tulokset on analysoitu koeryhmän oppilaita koskevista vastauksista.

TAULUKKO 5. Erotusmuuttujien tunnusluvut BERS- ja SDQ- mittarien opettajien vastauksiin perustuen.

Erotusmuuttuja	N	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimiarvo	Maksimiarvo
BERS					
Kokonaiserotusmuuttuja B	18	-,022	,312	-1,14	1,14
Kokonaiserotusmuuttuja C	14	,146	,269	-1,14	1,14
Tunnepuolen vahvuudet B	32	-,084	,463	-1,14	1,14
Tunnepuolen vahvuudet C	30	-,038	,439	-1,14	1,14
Sisäiset vahvuudet B	28	-,050	,432	-0,82	1,00
Sisäiset vahvuudet C	27	,155	,354	-0,82	1,00
Ulkoiset vahvuudet B	36	-,044	,313	-0,87	1,00
Ulkoiset vahvuudet C	34	,074	,408	-0,87	1,00
Sitoutuminen perheeseen B	18	-,053	,219	-0,50	-0,70
Sitoutuminen perheeseen C	17	,071	,357	-0,50	-0,70
Toiminta koulussa B	35	-,111	,354	-0,50	-0,70
Toiminta koulussa C	35	-,073	,427	-0,89	1,11
SDQ					
Kokonaiserotusmuuttuja B	35	-,046	,174	-2,00	1,20
Kokonaiserotusmuuttuja C	37	-,016	,253	-0,50	-0,70
Tunne-elämän oireet B	37	-,038	,244	-0,50	-0,70
Tunne-elämän oireet C	38	-,047	,373	-0,50	-0,70
Käyttäytymisen oireet B	38	,005	,221	-0,50	-0,70
Käyttäytymisen oireet C	39	,008	,223	-0,50	-0,70
Yliaktiivisuuden oireet B	36	-,200	,448	-1,14	1,14
Yliaktiivisuuden oireet C	38	-,068	,491	-0,60	0,80
Kaverisuhteiden vaikeudet B	37	,022	,235	-1,00	1,00
Kaverisuhteiden vaikeudet C	38	,040	,369	-0,80	0,60
Lapsen vahvuudet B	34	,100	,416	-1,20	0,80
Lapsen vahvuudet C	36	-,056	,396	-0,50	-0,70

Huom. Mittauskerta B heti interventio jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen. Tulokset on analysoitu vain koeryhmän oppilaita koskevista vastauksista.

TAULUKKO 6. Erotusmuuttujien tunnusluvut BERS- ja SDQ- mittarien vanhempien vastauksiin perustuen.

Erotusmuuttuja	N	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimiarvo	Maksimiarvo
BERS					
Kokonaiserotusmuuttuja B	29	-,076	,185	-,41	,23
Kokonaiserotusmuuttuja C	25	-,089	,208	-,56	,49
Tunnepuolen vahvuudet B	38	-,047	,306	-,57	,71
Tunnepuolen vahvuudet C	38	-0,26	,379	-,86	1,00
Sisäiset vahvuudet B	37	-0,58	,245	-,55	,36
Sisäiset vahvuudet C	37	-,058	,270	-,55	,55
Ulkoiset vahvuudet B	36	-,136	,286	-,97	,47
Ulkoiset vahvuudet C	37	-,101	,300	-,83	,60
Sitoutuminen perheeseen B	35	-,026	,279	-,70	,50
Sitoutuminen perheeseen C	31	-,068	,275	-,70	,70
Toiminta koulussa B	35	-,097	,268	-,67	,33
Toiminta koulussa C	34	-,028	,318	-,89	,78
SDQ					
Kokonaiserotusmuuttuja B	38	-,051	,179	-,50	,40
Kokonaiserotusmuuttuja C	38	-,056	,164	-,45	,30
Tunne-elämän oireet B	39	-,064	,268	-,60	,80
Tunne-elämän oireet C	39	-,013	,333	-,80	1,20
Käyttäytymisen oireet B	39	-,041	,239	-,80	,60
Käyttäytymisen oireet C	39	-,041	,221	-,60	,60
Yliaktiivisuuden oireet B	39	-,146	,279	-,60	,40
Yliaktiivisuuden oireet C	39	-,210	,292	-,80	,40
Kaverisuhteiden vaikeudet B	38	,026	,310	-,60	,80
Kaverisuhteiden vaikeudet C	38	,026	,248	-,40	,80
Lapsen vahvuudet B	38	-,008	,344	-,60	,70
Lapsen vahvuudet C	39	,028	,346	-,60	,60

Huom. Mittauskerta B heti interoention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen. Tulokset on analysoitu vain koeryhmän oppilaita koskevista vastauksista.

TAULUKKO 7. Erotusmuuttujien tunnusluvut BERS- mittarin oppilaiden vastauksiin perustuen.

Erotusmuuttuja	N	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimiarvo	Maksimiarvo
BERS					
Kokonaiserotusmuuttuja B	34	-,064	,441	-1,18	,80
Kokonaiserotusmuuttuja C	31	-,010	,562	-1,33	1,24
Tunnepuolen vahvuudet B	43	-,100	,707	-1,71	1,29
Tunnepuolen vahvuudet C	40	-,196	,797	-1,86	2,71
Sisäiset vahvuudet B	40	-,075	,478	-1,45	,82
Sisäiset vahvuudet C	36	-,020	,652	-1,55	1,55
Ulkoiset vahvuudet B	38	-,088	,645	-1,93	1,20
Ulkoiset vahvuudet C	36	-,009	,652	-1,80	1,13
Sitoutuminen perheeseen B	40	-,053	,475	-1,00	1,00
Sitoutuminen perheeseen C	38	-,003	,530	-1,20	1,40
Toiminta koulussa B	44	-,147	,546	-1,78	1,00
Toiminta koulussa C	40	-,058	,656	-1,67	1,67

Huom. Mittauskerta B heti interoention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen. Tulokset on analysoitu vain koeryhmän oppilaita koskevista vastauksista.

Taulukoissa 8, 9, 10 on esitetty koeryhmän oppilaiden intervention aikaisen kehityksen sekä eri vastaajaryhmien koeryhmän oppilaisiin liittyvien käsitysten muutosten välistä yhteyttä koskevien korrelaatioanalyysien tulokset.

TAULUKKO 8. Korrelaatioanalyysin tulokset oppilaiden intervention aikaisen KESKY- mittariin perustuvan kehityksen ja opettajien BERS- ja SDQ- mittareihin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

KESKY:n erotusmuuttuja	Kokonais- erotus- muuttuja BERS		Tunne- puolen vahvuudet		Sisäiset vahvuudet		Ulkoiset vahvuudet		Sitoutumi- nen perheeseen		Toiminta koulussa	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Mittauskerta												
Kokonaiserotusm. B												
Korrelaatiokerroin (r)	,461	,019	,207	-,335	,411*	,096	,523***	-,079	,221	-,247	,705**	,288
Kokonaiserotusm. C												
Korrelaatiokerroin (r)	,410	,359	,310	,165	,138	,238	,131	,357*	-,069	,157	,711**	,527*
	Kokonais- erotus- muuttuja SDQ		Tunne- elämän oireet		Käyttäyty- misen oireet		Yliaktiivi- suuden oireet		Kaverisuh- teiden vaikeudet		Lapsen vahvuudet	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Kokonaiserotusm. B												
korrelaatiokerroin (r)	,495*	,126	,147	,158	,180	-,111	,582**	,348	-,031	-,347	-,193	,344
Kokonaiserotusm. C												
korrelaatiokerroin (r)	,226	,527**	-,071	,249	,151	,425**	,459***	,453**	-,022	,270	-,050	-,074

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Mittauskerta B heti intervention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen.

KESKY-mittarin kokonaiserotusmuuttuja B oli yhteydessä opettajien arvioihin perustuvaan SDQ- mittarin kokonaiserotusmuuttujaan B ($r = 0,495$, $p = .004$). Vastaava yhteys oli havaittavissa myös KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttujan C ja opettajien SDQ- mittarin kokonaiserotusmuuttujan C välillä ($r = 0,527$, $p = .001$). Jos koeryhmän oppilaiden taidot siis kehittyivät tai taantuivat intervention tai intervention ja sitä seuranneen seurantajakson aikana, niin myös pääosin

samansuuntaista joko myönteistä tai kielteistä muutosta tapahtui opettajien arvioissa oppilaiden vaikeuksista vastaavina ajankohtina. KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttajat eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opettajien vastauksiin perustuvien BERS- mittarin kokonaiserotusmuuttajien kanssa ($p > 0.05$).

KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttaja B oli yhteydessä opettajien arvioimiin BERS-mittarin "toiminta koulussa" alaulottuvuuden erotusmuuttujiin B ($r = 0,705$, $p = .000$), ja C ($r = 0,711$, $p = .000$). Lisäksi sama KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttaja B oli yhteydessä opettajien arvioimaan BERS- mittarin "ulkoiset vahvuudet" alaulottuvuuden erotusmuuttajaan B ($r = 0,523$, $p = .002$). KESKY-mittarin kokonaiserotusmuuttaja C oli yhteydessä opettajien arvioimaan "toiminta koulussa" alaulottuvuuden BERS- mittarin erotusmuuttajaan C ($r = 0,527$, $p = .002$). Jos koeryhmän oppilaiden taidot siis kehittyivät tai taantuivat intervention tai intervention ja sitä seuranneen seurantajakson aikana, niin myös pääosin samansuuntaista joko myönteistä tai kielteistä muutosta tapahtui opettajien arvioissa liittyen oppilaan ulkoisiin vahvuuksiin tai toimintaan koulussa.

KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttaja B oli yhteydessä opettajien arvioimaan SDQ -mittarin "yliaktiivisuuden oireet" alaulottuvuuden erotusmuuttajaan B ($r = 0,582$, $p = .000$). Jos koeryhmän oppilaiden taidot siis kehittyivät tai taantuivat intervention aikana, niin myös pääosin samansuuntaista joko myönteistä tai kielteistä muutosta tapahtui opettajien arvioissa liittyen oppilaan yliaktiivisuuden oireisiin.

TAULUKKO 9. Korrelaatioanalyysin tulokset oppilaiden intervention aikaisen KESKY- mittariin perustuvan kehityksen ja vanhempien BERS- ja SDQ- mittareihin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

KESKY:n erotusmuuttuja	Kokonais- erotus- muuttuja BERS		Tunne- puolen vahvuudet		Sisäiset vahvuudet		Ulkoiset vahvuudet		Sitoutumi- nen perheeseen		Toiminta koulussa	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Kokonaiserotusm. B												
Korrelaatiokerroin (r)	,129	-,219	-,177	-,159	,235	-,110	,191	,030	,103	-,129	-,090	-,355
Kokonaiserotusm. C												
Korrelaatiokerroin (r)	,067	-,114	-,275	-,203	,194	-,141	,085	-,208	,113	-,089	-,308	-,309
	Kokonais- erotus- muuttuja SDQ		Tunne- elämän oireet		Käyttäyty- misen oireet		Yliaktiivi- suuden oireet		Kaverisuh- teiden vaikeudet		Lapsen vahvuus- vahvuudet	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Kokonaiserotusm. B												
korrelaatiokerroin (r)	,184	,051	,079	,054	,217	,088	,020	-,071	,126	,033	-,137	,109
Kokonaiserotusm. C												
korrelaatiokerroin (r)	,057	-,189	,008	-,102	-,001	-,112	,056	-,237	,040	-,001	-,128	,333*

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Mittauskerta B heti intervention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen.

KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttujat eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vanhempien vastauksiin perustuvien BERS- mittarin ja SDQ- mittarin kokonaiserotusmuuttujien sekä BERS -mittarin alaulottuvuuksien erotusmuuttujien kanssa ($p > 0.05$). KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttujat eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi ($p > 0.05$) yhteydessä vanhempien vastauksiin perustuvien SDQ- mittarin alaulottuvuuksien erotusmuuttujien kanssa tai korrelaatiokertoimet jäivät alhaisiksi ($r < 0,334$).

TAULUKKO 10. Korrelaatioanalyysin tulokset oppilaiden intervention aikaisen KESKY- mittariin perustuvan kehityksen ja oppilaiden BERS- mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

KESKY:n erotusmuuttuja	Kokonaiserotusmuuttuja BERS		Tunnepuolen vahvuudet		Sisäiset vahvuudet		Ulkoiset vahvuudet		Sitoutuminen perheeseen		Toiminta koulussa	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Kokonaiserotusm. B												
Korrelaatiokerroin (r)	,377*	,424*	,171	,462*	-,053	,081	,207	,348*	,114	,123	,219	,048
Kokonaiserotusm. C												
Korrelaatiokerroin (r)	,229	-,016	-,047	,097	-,128	-,214	,383*	,130	-,006	-,217	,144	-,043

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Mittauskerta B heti intervention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen.

KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttujat B ($r = 0,377$, $p = .044$) ja C ($r = 0,424$, $p = .017$) olivat molemmat yhteydessä oppilaiden arvioihin perustuvaan BERS-mittarin kokonaiserotusmuuttujaan B. Jos koeryhmän oppilaiden taidot siis kehittivät tai taantuivat intervention tai intervention ja sitä seuranneen seurantajakson aikana, niin myös pääosin samansuuntaista joko myönteistä tai kielteistä muutosta tapahtui oppilaiden omissa intervention jälkeisissä arvioissa omista vahvuuksistaan. KESKY- mittarin kokonaiserotusmuuttujat eivät olleet tilastollisesti merkitsevästi ($p > 0.05$) yhteydessä oppilaiden vastauksiin perustuvien BERS- mittarin alulottuvuuksien erotusmuuttujien kanssa tai korrelaatiokertoimet jäivät alhaisiksi ($r < 0,463$).

3.3 Eri vastaajaryhmien käsitysten muutosten yhteys toisiinsa

Taulukoissa 11, 12, 13, 14, 15, 16,17 ja 18 on esitetty BERS- ja SDQ- mittarien kokonaiserotusmuuttujiin ja alaulottuvuuksien erotusmuuttujiin perustuen eri vastaajaryhmien koeryhmän oppilaita koskevien käsitysten muutosten välistä yhteyttä koskevan korrelaatioanalyysin tulokset.

TAULUKKO 11. Korrelaatioanalyysin tulokset opettajien ja vanhempien BERS-mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttuja	Kokonaiserotusmuuttuja B vanhemmat	Kokonaiserotusmuuttuja C vanhemmat
BERS		
Kokonaiserotusmuuttuja B opettajat		
Korrelaatiokerroin (r)	,265	,167
Kokonaiserotusmuuttuja C opettajat		
Korrelaatiokerroin (r)	,685	-,130

*Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset koskevat vain koeryhmän oppilaita.*

TAULUKKO 12. Korrelaatioanalyysin tulokset opettajien ja vanhempien BERS-mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttaja	Tunnepuolen vahvuudet vanhemmat		Sisäiset vahvuudet vanhemmat		Ulkoiset vahvuudet vanhemmat		Sitoutuminen perheeseen vanhemmat		Toiminta koulussa vanhemmat	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Tunnepuolen vahvuudet B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,002	-,156	,102	-,020	,056	,076	,036	-,187	,155	,080
Tunnepuolen vahvuudet C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,251	-,211	-,335	-,321	-,142	-,151	-,268	-,303	,188	,041
Sisäiset vahvuudet B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,095	-,005	,132	,079	,084	,141	,342	,074	,052	-,036
Sisäiset vahvuudet C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,281	-,021	-,033	-,064	-,026	,015	-,083	-,232	-,070	-,117
Ulkoiset vahvuudet B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	,015	-,105	,216	,133	,183	,233	,280	,217	,164	,055
Ulkoiset vahvuudet C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,074	-,043	-,125	-,048	-,056	,031	-,141	-,067	-,240	-,277
Sitoutuminen perheeseen B opettajat korrelaatiokerroin (r)										
	-,030	,191	,050	,272	,312	,369	,463	,350	,220	,417
Sitoutuminen perheeseen C opettajat korrelaatiokerroin (r)										
	,203	,248	-,291	-,346	-,048	,034	,395	,115	,071	,020
Toiminta koulussa B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,081	-,229	-,067	-,064	,004	-,073	,047	-,031	,164	-,034
Toiminta koulussa C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,102	-,253	,088	,085	,256	,119	-,100	-,130	-,072	-,152

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset koskevat vain koeryhmän oppilaita.

TAULUKKO 13. Korrelaatioanalyysin tulokset opettajien ja vanhempien SDQ-mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttuja	Kokonaiserotusmuuttuja B vanhemmat	Kokonaiserotusmuuttuja C vanhemmat
SDQ		
Kokonaiserotusmuuttuja B opettajat		
Korrelaatiokerroin (r)	-,031	-,285
Kokonaiserotusmuuttuja C opettajat		
Korrelaatiokerroin (r)	-,187	-,350*

*Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset koskevat vain koeryhmän oppilaita.*

TAULUKKO 14. Korrelaatioanalyysin tulokset opettajien ja vanhempien SDQ-mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttuja	Tunne-elämän oireet vanhemmat		Käyttäytymisen oireet vanhemmat		Yliaktiivisuuden oireet vanhemmat		Kaverisuhteiden vaikeudet vanhemmat		Lapsen vahvuudet vanhemmat	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Tunne-elämän oireet B opettajat korrelaatiokerroin (r)	,065	-,098	-,157	-,200	-,056	-,223	-,042	-,176	,227	,230
Tunne-elämän oireet C opettajat korrelaatiokerroin (r)	,059	-,133	-,137	-,115	,086	-,133	-,106	-,121	,302	,239
Käyttäytymisen oireet B opettajat korrelaatiokerroin (r)	,271	,344*	,209	-,173	,111	,189	,518**	,228	-,073	,021
Käyttäytymisen oireet C opettajat korrelaatiokerroin (r)	,005	-,041	-,175	-,207	,081	,050	-,106	-,231	,218	,270
Yliaktiivisuuden oireet B opettajat korrelaatiokerroin (r)	-,177	-,294	,051	-,177	-,053	,005	-,235	-,391*	-,002	-,092
Yliaktiivisuuden oireet C opettajat korrelaatiokerroin (r)	-,132	-,195	,040	-,185	-,195	-,077	-,110	-,377*	,082	-,022
Kaverisuhteiden vaikeudet B opettajat korrelaatiokerroin (r)	-,074	,006	-,155	-,236	-,002	-,060	-,092	-,260	,311	,051
Kaverisuhteiden vaikeudet C opettajat korrelaatiokerroin (r)	,106	-,162	-,297	-,154	-,129	-,209	-,162	-,104	,342*	,238
Lapsen vahvuudet B opettajat korrelaatiokerroin (r)	,135	,055	,100	,158	-,129	-,263	-,038	,157	-,112	,035
Lapsen vahvuudet C opettajat korrelaatiokerroin (r)	,005	-,074	,077	,089	-,107	-,094	,164	,159	-,161	,060

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset on analysoitu vain koeryhmän oppilaiden vastauksista.

Opettajien ja vanhempien vastauksiin perustuvien SDQ -mittarin kokonaiserotusmuuttujien C välillä oli tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ($r = -0,356$, $p = .036$). Jos opettajan käsitykset koeryhmän oppilaan vaikeuksista muuttuivat myönteisemmiksi tai kielteisemmiksi niin pääosin vanhempien käsitykset koeryhmän oppilaan vaikeuksista muuttuivat päinvastaisella tavalla.

Opettajien arvioiman SDQ -mittarin "käyttäytymisen oireet" alaulottuvuuden erotusmuuttuja B oli yhteydessä vanhempien arvioiman SDQ -mittarin

“kaverisuhteiden vaikeudet” alaulottuvuuden erotusmuuttujan B kanssa ($r=0,518$, $p=.001$). Jos siis opettajan käsitykset koeryhmän oppilaan käyttäytymisen oireista muuttuivat myönteisemmiksi tai kielteisemmiksi niin vanhempien käsitykset koeryhmän oppilaan kaverisuhteiden vaikeuksista muuttuivat samansuuntaisesti. Muissa opettajien ja vanhempien käsitysten muutosten alaulottuvuuksissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää ($p > 0.05$) yhteyttä tai korrelaatiokerroimet jäivät alhaisiksi ($r < 0,392$).

TAULUKKO 15. Korrelaatioanalyysin tulokset oppilaiden ja vanhempien BERS- mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttuja	Kokonaiserotusmuuttuja B vanhemmat	Kokonaiserotusmuuttuja C vanhemmat
BERS		
Kokonaiserotusmuuttuja B oppilaat		
Korrelaatiokerroin (r)	,221	,419
Kokonaiserotusmuuttuja C oppilaat		
Korrelaatiokerroin (r)	,263	-,423

*Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset koskevat vain koeryhmän oppilaita.*

TAULUKKO 16. Korrelaatioanalyysin tulokset oppilaiden ja vanhempien BERS- mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttuja	Tunnepuolen vahvuudet		Sisäiset vahvuudet		Ulkoiset vahvuudet		Sitoutuminen perheeseen		Toiminta koulussa	
	vanhemmat		vanhemmat		vanhemmat		vanhemmat		vanhemmat	
Mittauskerta	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Tunnepuolen vahvuudet B oppilaat										
korrelaatiokerroin (r)	,238	,073	,058	,037	,251	,065	,175	,155	-,152	,014
Tunnepuolen vahvuudet C oppilaat										
korrelaatiokerroin (r)	,197	,077	,018	-,003	,083	-,015	,101	,154	-,108	,029
Sisäiset vahvuudet B oppilaat										
korrelaatiokerroin (r)	,234	,317	,196	,017	,182	,128	-,037	,132	,186	,276
Sisäiset vahvuudet C oppilaat										
korrelaatiokerroin (r)	,166	,394*	,314	,114	,007	,096	,004	,218	,327	,373
Ulkoiset vahvuudet B oppilaat										
korrelaatiokerroin (r)	,396*	,368*	,161	,356	,426*	,357	,230	,425	-,015	,273
Ulkoiset vahvuudet C oppilaat										
korrelaatiokerroin (r)	,293	,324	,116	,443*	,348	,421*	,111	,417*	,031	,334
Sitoutuminen perheeseen B oppilaat korrelaatiokerroin (r)										
	,216	,103	-,290	-,173	-,239	-,315	-,017	,145	,294	,175
Sitoutuminen perheeseen C oppilaat korrelaatiokerroin (r)										
	-,007	,084	-,131	-,116	-,250	-,115	,000	,263	,181	,325
Toiminta koulussa B oppilaat korrelaatiokerroin (r)										
	,208	,171	,234	,219	,277	,222	-,003	,206	,126	,333
Toiminta koulussa C oppilaat korrelaatiokerroin (r)										
	,076	,182	,246	,259	,179	,223	-,014	,318	,081	,311

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset koskevat vain koeryhmän oppilaita.

Oppilaiden ja vanhempien BERS- mittareiden kokonaiserotusmuuttujien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ($p > 0.05$). Oppilaiden ja vanhempien BERS - mittareiden alaulottuvuuksien erotusmuuttujien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää ($p > 0.05$) yhteyttä tai korrelaatiokertoimet jäivät alhaisiksi ($r < 0,444$).

TAULUKKO 17. Korrelaatioanalyysin tulokset opettajien ja oppilaiden BERS-mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttuja	Kokonaiserotusmuuttuja B oppilaat	Kokonaiserotusmuuttuja C oppilaat
BERS		
Kokonaiserotusmuuttuja B opettajat		
Korrelaatiokerroin (r)	-,418	-,535
Kokonaiserotusmuuttuja C opettajat		
Korrelaatiokerroin (r)	-,064	-,308

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset koskevat vain koeryhmän oppilaita.

TAULUKKO 18. Korrelaatioanalyysin tulokset opettajien ja oppilaiden BERS-mittariin perustuvien käsitysten muutosten välisestä yhteydestä.

Erotusmuuttuja	Tunnepuolen vahvuudet oppilaat		Sisäiset vahvuudet oppilaat		Ulkoiset vahvuudet oppilaat		Sitoutuminen perheeseen oppilaat		Toiminta koulussa oppilaat	
	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
Tunnepuolen vahvuudet B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,321	-,327	-,309	-,301	-,416*	-,342	-,038	-,230	-,076	-,265
Tunnepuolen vahvuudet C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,123	-,482*	-,214	-,448	-,273	-,273	,164	,007	-,074	-,327
Sisäiset vahvuudet B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	,001	-,277	-,104	-,380	-,107	-,223	-,147	-,268	-,382*	-,560**
Sisäiset vahvuudet C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	,105	-,146	-,057	-,204	-,145	-,213	-,035	-,033	-,190	-,352
Ulkoiset vahvuudet B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	-,093	-,305	-,180	-,327	-,096	-,063	-,002	-,095	-,112	-,201
Ulkoiset vahvuudet C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	,072	-,079	-,043	-,215	,170	-,032	,165	,062	-,118	-,277
Sitoutuminen perheeseen B opettajat korrelaatiokerroin (r)										
	-,181	-,305	-,095	-,141	-,236	,005	-,139	-,061	-,034	-,090
Sitoutuminen perheeseen C opettajat korrelaatiokerroin (r)										
	,155	-,024	,079	-,057	-,093	-,295	,132	-,005	-,147	-,188
Toiminta koulussa B opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	,096	-,199	-,189	-,324	-,013	,058	,277	,106	,148	-,051
Toiminta koulussa C opettajat										
korrelaatiokerroin (r)	,188	-,217	-,192	-,309	,311	,266	,075	-,095	,219	,053

Huom. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Tulokset koskevat vain koeryhmän oppilaita.

Oppilaiden ja opettajien BERS- mittareiden kokonaiserotusmuuttujien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ($p > 0.05$). Opettajien arvioiman BERS -mittarin "sisäiset vahvuudet" alaulottuvuuden erotusmuuttuja B oli yhteydessä oppilaiden arvioiman BERS -mittarin "toiminta koulussa" alaulottuvuuden erotusmuuttujan C kanssa ($r = -0,560$, $p = .004$). Jos opettajien käsitykset koeryhmän oppilaan sisäisistä vahvuuksista muuttuivat myönteisemmiksi tai kielteisemmiksi niin koeryhmän oppilaiden käsitykset toiminnastaan koulussa muuttuivat päinvastaisella tavalla. Muissa oppilaiden ja opettajien käsitysten muutosten alaulottuvuuksissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää ($p > 0.05$) yhteyttä tai korrelaatiokertoimet jäivät alhaisiksi ($r < 0,483$).

4 POHDINTA

Tutkimus osoitti, että eri vastaajaryhmien käsitykset oppilaista muuttuivat pääosin samansuuntaisesti riippumatta siitä, kuuluiko oppilas koe- vai kontrolliryhmään. Lisäksi tutkimuksesta ilmeni, että oppilaiden myönteinen kehitys intervention ja seurantajakson jälkeen paransi heidän käsityksiään omista vahvuuksistaan heti intervention jälkeen mitattuna. Intervention ja seurantajakson aikainen taantumisen heikensi oppilaiden käsityksiä omista vahvuuksistaan heti intervention jälkeen mitattuna. Oppilaan myönteinen kehitys interventiossa muutti myös opettajien käsityksiä oppilaiden ongelmista vähäisemmiksi. Opettajien käsitykset oppilaiden ongelmista lisääntyivät interventiossa tapahtuneen kielteisen kehityksen myötä. Tulokset olivat samanlaisia intervention ja seurantajakson jälkeen mitattuina. Eri vastaajaryhmien käsitysten muutoksilla ei juuri ollut yhteyttä toisten vastaajaryhmien käsitysten muutoksiin.

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen kohdalla toistomittausten varianssi-analyysi osoitti, että tutkimuksen aikana käsitykset koe- tai kontrolliryhmien oppilaista eivät muuttuneet erisuuntaisesti toisiinsa verrattuna. Eri ryhmien välille olisi voinut olettaa syntyvän merkittävämpiä eroja, koska koeryhmä osallistui intervention, jossa pyrittiin vaikuttamaan heille haasteita tuottavien toimintojen kehittämiseen. Toisaalta on huomioitava, että koe- ja kontrolliryhmän oppilailla on lähtökohtaisesti kaikilla tarkkaavuuden vaikeuksia, jotka ovat jo ehtineet luoda haasteita oppilaiden kouluarkeen ja samalla vaikuttaneet eri vastaajaryhmien käsityksiin oppilaista.

Edellä kuvatut seikat herättävät pohtimaan, kuinka nopeasti toisista ihmisistä muodostetut käsitykset voivat muuttua ja mitkä tekijät ovat yhteydessä muutoksen syntyyn. Koulussa oppilailta vaaditaan normien mukaan käyttäytymistä, jolloin poikkeava käytös on helposti havaittavissa. Oppilaiden keskittymiskyvyn puute ja siitä johtuvat käytöksen ongelmat johtavat usein poikkeavaan käyttäytymiseen, joka voi aiheuttaa leimaantumista (Klenberg, Jämsä, Häyrynen & Korkman, 2010; Rinne, 2012). Tällaisen leiman muuttaminen ei ole kovin helppoa (Goffman, 1963).

Vaikka käsitykset molempien ryhmien oppilaista muuttuivat samansuuntaisesti, niin tulosten mukaan opettajat arvioivat kaikilla eri mittauskerroilla interventioon osallistuneita oppilaita myönteisemmin kuin kontrolliryhmään kuuluneita oppilaita. Myös koeryhmän oppilaiden käsitykset itsestään olivat jokaisella mittauskerralla samalla tavoin parempia. Tulosta voi selittää tieto oppilaan kuulumisesta interventiota suorittavaan ryhmään, jonka seurauksena oppilasta on voitu arvioida jo lähtökohtaisesti suotuisammin. Lisäksi Malti-interventiosta saatu hyvä palaute ja onnistumisen kokemukset ovat voineet vaikuttaa paremman arvion syntymiseen myöhemmillä mittauskerroilla.

Toisen tutkimuskysymyksen kohdalla Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerroin osoitti, että oppilaiden käsitysten muutokset omista vahvuuksistaan heti intervention jälkeen mitattuna, ja intervention sujuminen heti intervention ja sitä seuranneen seurantajakson jälkeen olivat samansuuntaisesti yhteydessä toisiinsa. Tulos viittaa siihen, että oppilaat ovat pystyneet arvioimaan itseään realistisesti suhteessa interventionaikaiseen kehitykseensä, vaikka tulos ei käsitysten muutosten osalta ole pysyvä. Tätä voi selittää se, että tiiviin interventionjakson aikana oppilas saa ohjaajalta paljon välitöntä palautetta toiminnastaan ja hänelle tehdään näkyväksi tavoite, johon ollaan pyrkimässä. Interventiojakson jälkeen oppilaan olisi pitänyt osata arvioida itseään ja vahvuuksiaan totuudenmukaisesti ilman ohjaajan intensiivistä palautetta.

Toisesta tutkimuskysymyksestä selvisi myös, että intervention sujuminen ja opettajien käsitysten muutokset oppilaan ongelmista ja näkyvistä käyttäytymisen piirteistä olivat yhteydessä toisiinsa. Yhteys säilyi myös seurantamittauksissa.

Hyvin sujunut interventio voi siis parantaa opettajan mielikuvaa oppilaan toiminnanohjauksen taidoista ja muuttaa opettajan käsityksiä oppilaan ongelmista myönteisemmiksi. Tulos on huomionarvoinen, koska edellä mainitut muutokset voivat yhdessä heijastua laajemminkin oppilaan koulussa menestymiseen. Kun opettaja kokee oppilaan ongelmien vähentyneen, voi se muuttaa hänen suhtautumistaan oppilasta kohtaan suopeammaksi. Hamren ja Piantan (2001) mukaan oppilaaseen myönteisesti suhtautuva opettaja antaa oppilaalle enemmän

tukea rohkaisemalla tätä toivottuun käytökseen ja tunteiden hallintaan. Tämän lisäksi opettajan ja oppilaan välisellä vuorovaikutussuhteella on havaittu olevan yhteys myös oppilaan akateemiseen suoriutumiseen (Baker, 2006; Capern & Hammond, 2014).

Toisaalta tulos on huolestuttava, koska huonosti sujunut interventio voi heikentää opettajien mielikuvaa oppilaan toiminnanohjauksen taidoista ja lisätä opettajan näkökulmasta oppilaan ongelmia. Tämä voi heikentää opettaja-oppilas vuorovaikutussuhdetta. Kielteinen vuorovaikutussuhde opettajan ja oppilaan välillä on yhteydessä oppilaan alhaiseen itsetuntoon ja ongelmalliseen käytöksen lisääntymiseen (Berry & O`Connor, 2010). Interventiolla voi siis olla myös kielteisiä vaikutuksia oppilaaseen.

Vaikka Maltti-interventio on suunniteltu kehittämään oppilaiden taitoja, myös Paananen, Aro, Närhi ja Aro (2017) ovat saaneet vaihtelevia tuloksia oppilaiden kehityksestä Maltti-intervention aikana. Heidän mukaan vaihtelevaa kehitystä voisi selittää se, että tutkimukseen osallistuneilla oppilailta oli jo lähtökohteisesti eritasoisia toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden haasteita. Myös tähän tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden haasteet ovat voineet olla eritasoisia. Muita selittäviä tekijöitä voisivat olla oppilaan erilaiset sosiaaliset ja kognitiiviset vaikeudet sekä näiden yhteisvaikutukset.

Toisen tutkimuskysymyksen analyysi osoitti, että intervention sujumisella ei kuitenkaan ollut yhteyttä opettajien käsitysten muutoksiin, kun he arvioivat oppilaita vahvuuksien näkökulmasta. Usein vahvuudet voidaan nähdä pysyvinä, jo saavutettuina taitoina tai ominaisuuksina, joiden ei uskota ainakaan taantuvan vaan pikemminkin vahvistuvan. On myös mahdollista, että vahvuuksien arviointi on opettajille melko uutta ja sen toteuttaminen vaatisi uudenlaisen ajattelutavan omaksumista. Vasta viime vuosina kasvatustieteellisessä tutkimuksessa on alettu enemmän arvostaa ja kiinnittää huomiota käyttäytymisen ja tunne-elämän vahvuuksien arviointiin. (Kauffman & Landrum, 2013). Tässä tutkimuksessa käytetty BERS-2 -kysely on yksi esimerkki tämänkaltaisesta 2010-luvulla Suomeen rantautuneesta arviointimenetelmästä.

Kolmannen tutkimuskysymyksen kohdalla Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerroin osoitti, että eri vastaajaryhmien käsitysten muutokset eivät olleet yhteydessä toisiinsa tai havaitut yhteydet eivät olleet johdonmukaisia tai merkityksellisiä. Saatuihin tuloksiin on voinut vaikuttaa Maltti-intervention koulukeskeisyys ja se, että intervention vaikutukset eivät välttämättä ole heijastuneet suoraan perheen arkeen ja vanhempien käsityksiin oppilaasta. Myös oppilaiden keskittyminen vain vahvuuksien arviointiin on vähentänyt mahdollisuuksia vertailla eri vastaajaryhmien käsitysten muutoksia keskenään.

Tutkimuksen tuloksia tarkasteltaessa on otettava huomioon tutkimuksen rajoitteet. Otokoko jäi pieneksi, etenkin kontrolliryhmän kohdalla. Otokokoa rajasi se, että tutkimukseen kuului interventiojakson toteuttaminen. Interventiota sai ohjata ainoastaan Maltti-ryhmäkuntoutuskoulutukseen osallistunut henkilö. Tutkimusaineistossa oli myös puuttuvia vastauksia ja ne yhdistettynä pieneen otoskokoon ovat vaikuttaneet tulosten luotettavuuteen.

Myös opettajien rooli tutkimuksessa on saattanut vaihdella. Sama opettaja on voinut olla mukana tutkimuksen jokaisessa eri osiossa tai opettajat ovat voineet vaihdella usein tutkimuksen aikana. Opettajat ovat myös ainoina vastaajina arvioineet oppilaiden toiminnanohjauksen taitojen kehitystä KESKY-lomakkeen avulla. Vaikka KESKY-lomake on standardoitu ja tarkoituksenmukainen, on tutkimuksen luotettavuuden kannalta kuitenkin huomioitava, että opettajien vastauksiin on saattanut vaikuttaa opettajien henkilökohtaiset näkemykset oppilaasta. Tämän takia oppilaiden toiminnanohjauksen kehitykseen liittyviin tuloksiin on osattava suhtautua kriittisesti. Lisäksi muutokset oppilaan elämäntilanteessa ovat mahdollisesti vaikuttaneet tulosten luotettavuuteen etenkin, kun otoskoko oli pieni.

Tutkimuksen luotettavuutta kuitenkin vahvistaa tutkimuksessa käytössä olleet testatut ja toimiviksi havaitut mittarit. BERS- ja SDQ-mittareiden rinnakkainen käyttö lisää tutkimuksen luotettavuutta, koska niiden avulla oli mahdollista kartoittaa kolmen eri vastaajaryhmän käsityksiä oppilaan toiminnasta sekä vahvuus- että ongelmalähtöisestä näkökulmasta.

Jatkossa tämänkaltaisen tutkimuksen voisi toteuttaa vanhemmille oppilaille, jotta he voisivat vastata itse myös SDQ-kyselyyn. Tässä tutkimuksessa intervention sujumisella ja opettajien käsitysten muutoksilla oli yhteys erityisesti ongelmia arvioitaessa ja oppilaiden käsitysten muutoksilla vahvuuksia arvioitaessa. Jos oppilaat vastaisivat SDQ- kyselyyn, olisi mahdollista saada tietää, löytyisikö vastaava yhteys intervention sujuvuuteen myös silloin, kun he arvioivat omia ongelmiaan. Vahvuuslähtöisen BERS- kyselyn vastausten perusteella opettajien ja oppilaiden käsitysten muutosten välillä ei ollut yhteyttä. Oppilaiden SDQ-kyselyyn vastaamisen kautta, saataisiin tietää löytyisikö yhteys kuitenkin ongelmien näkökulmasta.

Intervention tulosten ja käsitysten muutosten pysyvyyttä olisi myös olennaista tutkia pidemmällä aikavälillä, koska tarkkaavuuden vaikeuksien on todettu olevan pysyviä ja vahvasti elämään vaikuttavia (Semeijn ym., 2015). Tarkkaavuuden vaikeudet ja toiminnanohjauksen taidot limittyvät toisiinsa, joten on huomioitava, että myös toiminnanohjauksen taitojen muuttuminen voi olla hidasta (Barkley, 1997). Lisäksi oppilaan arjessa toimimiseen ja oppimistuloksiin vaikuttaa hänen omat ja muiden käsitykset hänestä, joten myös näiden käsitysten muutosten pysyvyyttä olisi tärkeää tutkia.

Aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu toiminnanohjauksen interventioita tai tässä tutkimuksessa käytettyjä mittareita, on tutkittu eri vastaajaryhmien käsityksiä, mutta ilman muutoksen näkökulmaa. Tämän takia eri vastaajaryhmien oppilasta koskevien käsitysten muuttumista ja muuttumiseen liittyviä seikkoja olisi jatkossa oleellista tutkia.

Tutkimuksen tuloksia tulkittaessa havaittiin myös, että käsitysten muutokset voivat heijastua erilaisiin oppilasta koskeviin vuorovaikutussuhteisiin. Tästä syystä tutkimuksen tulosten saamisen jälkeen vuorovaikutussuhteen käsite ja sen teorian tärkeys nousivat olennaisesti esiin. Seuraavissa tätä aihetta sivuavissa tutkimuksissa vuorovaikutussuhde käsitteen liittäminen osaksi tutkimuksen teoriaa voisi suunnata tutkimusta uudella tavalla ja laajentaa teoriaa.

Tässä tutkimuksessa haluttiin tutkia kolmen eri vastaajaryhmän käsityksiä, jotta oppilaan toimintaa voitaisiin havainnoida mahdollisimman monipuolisesti.

Tulosten valossa vanhempien rooli tutkimuksessa jäi kuitenkin vähäiseksi, koska interventio toteutettiin kouluympäristössä. Interventiota voisi kehittää siten, että vanhempien osallisuus lisääntyisi. Tämä voisi vahvistaa intervention toimivuutta ja lisätä tulosten pysyvyyttä. Myös Du Paul ym. (2011) ovat tutkimuksessaan havainneet, että interventio on tehokkain silloin, kun sitä toteutetaan sekä koti- että kouluympäristössä.

Uuden tyyppisen tutkimusasetelman lisäksi tämän tutkimuksen teoria rakentuu kahdesta useaan eri osa-alueeseen jakautuvasta käsitteestä. Usean eri mittarin ja niiden sisältämien useiden osa-alueiden vuoksi tutkimuksessa saatiin valtavasti yksityiskohtaista tietoa, joka on esitetty laajojen taulukoiden muodossa. Eri muuttujien välisiä yhteyksiä tutkittaessa saatiin myös useita tilastollisesti merkitseviä, mutta arvoltaan heikkoja yhteyksiä. Näistä seikoista johtuen tutkimuksen tuloksista ja pohdintaosiosta oli vaikeaa luoda yhdenmukaista ja tiivistä kokonaisuutta. Tämän takia tulosten raportointia päädyttiin rajaamaan ainoastaan vahvimpiin ja merkityksellisimpiin tuloksiin.

Lisäksi edellä mainituista syistä tämän tutkimuksen tuloksia on haastavaa verrata aikaisemmin esitettyjen tutkimusten tuloksiin. Seuraavissa samankaltaisissa tutkimuksissa olisi hyvä pohtia kriittisesti tutkimuskysymysten määrää ja rajaamista. Tässä tutkimuksessa olisi saavutettu tiiviimpi ja selkeämpi kokonaisuus, jos tutkimuskysymyksiä olisi rajattu määrällisesti ja sisällöllisesti tarkemmin.

Tutkimuksen aihepiiri on käytännön kouluelämän kannalta kuitenkin merkityksellinen. Kouluympäristön asettamat vaatimukset suurine ryhmäkokoineen vaikeuttavat tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen haasteista kärsivien oppilaiden koulussa menestymistä. Tässä tutkimuksessa Malti-ryhmäkuntoutuksen avulla pyritään vastaamaan tarkkaavuushäiriöistä kärsivien oppilaiden kouluelämässä kohtaamiin haasteisiin tukemalla taitoja, joiden kehittäminen ei ole yksiselitteistä ja helppoa.

Kyseiset oppilaat tarvitsevat erilaisissa oppimistilanteissa opettajalta laajasti tukea. Tämän vuoksi opettajan rooli oppilaan käytöksen havainnoijana, tuen suunnittelijana sekä tuen ja kannustuksen antajana korostuu.

Myös opetussuunnitelmassa painotetaan monipuolisen arvioinnin ja ohjauksen palautteen merkitystä opettajan keskeisenä pedagogisena toimintatapana (Opetushallitus, 2014).

Tämä tutkimus tarjoaa opettajalle käytännön apukeinoja kouluarjen haasteisiin. Esimerkiksi tutkimuksessa käytössä olleet havainnointilomakkeet voisivat arjessa käytettynä auttaa opettajaa ennakoimaan ja suunnittelemaan oppilaan tuen tarpeita. Myös oppilaan, opettajan ja vanhempien käsitysten yhtäaikainen kartoittaminen laajentaisi käsitystä oppilaan kokonaistilanteesta. Tämä voisi auttaa yhteisten tavoitteiden ja toimintatapojen luomisessa. Lisäksi oppilaan arkea saattaisi parantaa se, että oppilas tulisi itsearviointilomakkeiden avulla tietoisemmaksi kyvyistään ja haasteistaan sekä oppisi muodostamaan arkeaan tukevia tavoitteita.

LÄHTEET

- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H. & C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101, 213-232.
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2007). *Multicultural understanding of child and adolescent psychopathology*. New York: Guilford Press.
- Almqvist, F., Puura, K., Kaupulainen, K., Tuompo-Johansson, E., Henttonen, I., Huikko, E., Linna, S., Ikäheimo, K., Aronen, E., Katainen, S., Piha, K., Moilanen, I., Räsänen, E. & Tamminen, T. (1999) Psychiatric disorders in 8-9-year-old children based on a diagnostic interview with the parents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 8, 17-28.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th Edition: DSM-5 5th Edition.
- Baker, J. A. (2006). Contributions of teacher-child relationships to positive school adjustment during elementary school. *Journal of School Psychology*, 44, 211-229.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R.A. & Kankaansivu, K. (2008). *ADHD: Kuinka hallita ADHD*. Kuopio: Unipress.
- Barnett, W.S. (2011). Effectiveness of early educational intervention. *Science*, 333, 975-978.
- Berry, D., & O'Connor, E. (2010). Behavioral risk, teacher-child relationships, and social skill development across middle childhood: A child-by-environment analysis of change. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31, 1-14.

- Bohner, G. & Dickel, N. (2011). Attitudes and attitude change. *Annual Reviews of Psychology, 62*, 391-417.
- Capern, T. & Hammond, L. (2014). Establishing positive relationships with secondary gifted students and students with emotional / behavioral disorders: Giving these diverse learners what they need. *Australian Journal of Teacher Education, 39*, 45-67.
- Collishaw, S., Goodman, R., Ford, T., Rabe-Hesketh, S. & Pickles, A. (2009). How far are associations between child, family and community factors and child psychopathology informant-specific and informant-general? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 50*, 571-580.
- Crosbie, J., Arnold, P., Paterson, A., Swanson, J., Dupuis, A., Li, X., Shan, J., Goodale, T., Tam, C., Strug, L. & Schachar, R. (2013). Response inhibition and ADHD traits: Correlates and heritability in a community sample. *Journal of Abnormal Child Psychology, 41*, 487-507.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology, 64*, 135-168.
- DuPaul, G.J., Weyandt, L.L. & Janusis, G.M. (2011). ADHD in the classroom: Effective intervention strategies. *Theory into Practice, 50*, 35-42.
- Epstein, M. H., (2004). *Behavioral and Emotional Rating Scale-2nd Edition: A strengths-based approach to assessment*. Austin, TX: PRO-ED.
- Epstein, M. H., Hertzog, M. A., & Reid, R. (2001). The behavioral and emotional rating scale: Long term test-retest reliability. *Behavioral Disorders, 26*, 314-320.
- Fuster, J. M. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocytology, 31*, 373-85.

- Geldhof, G. J., Bowers, E. P., & Lerner, R. M. (2013). Special section introduction: Thriving in context: Findings from the 4-H study of positive youth development. *Journal of Youth & Adolescence, 42*, 1-5.
- Goffman, E. (1963). *Stigma: Notes on the management of spoiled identity*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall
- Goodman, R. (1997). Strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 581-586.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*, 1337-1345
- Graetz, B.W., Sawyer, M.G., Baghurst, P. & Hirte, C. (2006). Gender comparisons of service use among youth with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 14*, 2-11.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development, 72*, 625-638.
- Huizinga, M., Dolan, C.V. & Van Der Molen, M.W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia, 44*, 2017-2036.
- Hurtig, T., Ebeling, H., Taanila, A., Miettunen, J., Smalley, S., McGough, J., Loo, S., Järvelin, M.R. & Moilanen, I. (2007). ADHD and comorbid disorders in relation to family environment and symptom severity. *European Child & Adolescent Psychiatry, 16*, 362-9.
- Kauffman, J. M., & Landrum, T. J. (2013). *Characteristics of emotional and behavioral disorders of children and youth*. (10. painos). Boston: Pearson cop.
- Klenberg, L., Korkman, M. & Lahti-Nuutila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. *Developmental Neuropsychology, 20*, 407-28.

- Klenberg, L., Jämsä, S., Häyrinen, T. & Korkman, M. (2010). *Keskittymiskysely käsikirja*. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Koskelainen, M. (2008). *The strengths and difficulties questionnaire: Among Finnish school-aged children and adolescents*. Haettu <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/39796/D809.pdf?sequence=1>.
- Koskelainen, M., Sourander, A., & Kaljonen, A. (2000). The strengths and difficulties questionnaire among Finnish school-aged children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9, 277-284.
- Kresanov, K., Tuominen, J., Piha, J. & Almqvist, F. (1998). Validity of child psychiatric screening methods. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 7, 85-95.
- Luria, A. R. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. Great Britain: Penguin Books.
- Marsh, H.W., Craven, R. & Debus, R. (1998). Structure, stability and development of young children's self-concepts: A multicohort-multioccasion study. *Child Development*, 69, 1030-1053.
- Menezes, A., Dias, N. M., Trevisan, B. T., Carreiro, L. R. & Seabra, A. G. (2015). Intervention for executive functions in attention deficit and hyperactivity disorder. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73, 227-236.
- Merrell, K. W. (2000). Informant reports: Theory and research in using child behavior rating scales in school settings. Teoksessa E. S. Shapiro & T. R. Kratochwill (Toim.), *Behavioral assessment in schools* (s.233-256). New York: The Guilford Press.
- Michelsson, K. (2001). *MBD ja AD/HD sekä MBD-oireyhtymä*. Pohjoismaisen asiantuntijatyöryhmän mietintö. Barnvårdsföreningen i Finland r.f, Suomen Lastenhoitoyhdistys.
- Michelsson, K., Saresma, U., Valkama, K. & Virtanen, P. (2004). *MBD ja ADHD, Diagnosointi, kuntoutus ja sopeutuminen*. Jyväskylä: PS-kustannus.

- Miranda, A., Presentacion, M.J., Siegenthaler, R. & Jara, P. (2013). Effect of a psychosocial intervention on the executive functioning in children with ADHD. *Journal of Learning Disabilities*, 46, 363-376.
- Mirsky, A. F., Pascualvaca, D.M., Duncan, C.C. & French, L.M. (1999). A model of attention and its relation to ADHD. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 5, 169-176.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howertwer, A. & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Monroe, B. M. & Read, S. J. (2008). A general connectionist model of attitude structure and change: The ACS (attitudes as constraint satisfaction) model. *Psychological Review*, 115, 733-759.
- Nieminen, P., Airo, R., Eränen, S., Kuulas, T., Rantanen, K., Huhta-Hirvonen, R., Kaarenoja, T., Kojo, S., Kylliäinen, A., Muurinaho, S., Nivala, K. & Pirilä, S. (2002). *TOTAKU: Toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden ryhmäkuntoutus*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino.
- Närhi, V. (2003). Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat yleisopetuksessa: Johdanto raportteihin tukitoimista. *NMI Bulletin*, 13, 10-11.
- Ohan, J. L., Visser, T. A.W., Strain, M. C. & Allen, L. (2011). Teachers' and education students' perceptions of and reactions to children with and without the diagnostic label "ADHD". *Journal of School Psychology*, 49, 81-105.
- Opetushallitus, 2014. *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Tampere: Suomen Yliopistopaino.
- Paananen, M., Heinonen, J., Knoll, J., Leppänen, U. & Närhi, V. (2011). *Maltti: Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutus*. (3. painos). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.

- Paananen, M., Aro, T., Närhi, V., & Aro, M. (2017). Group-based intervention on attention and executive functions in the school context. *Educational Psychology, 23*, 1-18.
- Parasuraman, R. (1998). Issues and prospects. Teoksessa: R. Parasuraman (Toim.), *The Attentive Brain* (s. 3-16).
- Petty, R., Briñol, P. & DeMarree, K. (2007). The meta-cognitive model (MCM) of attitudes: Implications for attitude measurement, change, and strenght. *Social Cognition, 25*, 657-686.
- Renk, K. (2005). Cross-informant ratings of the behavior of children and adolescents: The "gold standard". *Journal of Child and Family Studies, 4*, 457-468.
- Richardson, G. A., & Day, N. L. (2000). Epidemiologic considerations. Teoksessa M. Hersen & R. T. Ammerman (Toim.), *Advanced abnormal child psychology* (2. painos, s. 33-45). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Rinne, R. (2012). Koulutus normaaliuden ja poikkeavuuden historiallisena tuottajana. Teoksessa Silvennoinen H. & Pihlaja P. (Toim.), *Rajakäyntejä: Tutkimuksia normaaliuden, erilaisuuden ja poikkeavuuden tulkinnoista ja määrittelyistä* (s. 27-55). Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- Schneider, H. & Eisenberg, D. (2006). Who receives a attention-deficit/hyperactivity disorder in the United States elementary-school population? *Pediatrics, 117*, 601-609.
- Semeijn, H., Comijs, H. C., De Vet, H. C. W., Kooij, J. J. S., Michielsen, M., Beekman, A. T. F. & Deeg, D. J. H. (2015). Lifetime stability of ADHD symptoms in older adults. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders, 8*, 13-20.
- Shah, S. (2014). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)- causes, diagnosis and management. *Innovative Journal of Medical and Health Science, 4*, 106-109.

- Sointu, E. T., Savolainen, H., Lappalainen, K. & Epstein, M. H. (2012). Parent, teacher and student cross informant agreement of behavioral and emotional strengths: Students with and without special education support. *Journal of Child and Family Studies, 21*, 682-690.
- Sointu, E.T., Savolainen, H., Lambert, M.C., Lappalainen, K. & Epstein, M.H. (2014). Behavioral and emotional strength-based assessment of Finnish elementary students: Psychometrics of the BERS-2. *European Journal of Psychology of Education, 29*, 1-19.
- Synhorst, L. L., Buckley, J. A., Reid, R., Epstein, M. H. & Ryser, G. (2005). Cross informant agreement of the behavioral and emotional rating scale - 2nd edition (BERS-2) parent and youth rating scales. *Child and Family Behavior Therapy, 27*, 1-11.
- Thapar, A., Harrington, R., Ross, K. & McGuffin, P. (2000). Does the definition of ADHD affect heritability? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 39*, 1528-1536.
- Vilkki, J. (1995). Neuropsychology of mental programming: An approach for the evaluation of frontal lobe dysfunction. *Applied Neuropsychology, 2*, 93-106.
- Welsh, M.C. (1991). A normative-developmental study of executive function: Window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology, 7*, 131-149.
- Welsch, M. C., Pennington, P.F. & Groisser, D. B. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology, 7*, 131-149.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy -Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68-81.

LIITTEET

Liite 1. Summamuuttujien tunnusluvut- taulukot

TAULUKKO 18. Summamuuttujien tunnusluvut koe- ja kontrolliryhmittäin KESKY- mittarin opettajien vastauksiin perustuen.

Summamuuttuja	N		Keski-arvo		Keskiha- jonta		Mini- miarvo		Maksi- miarvo	
	koe	kont	koe	kont	koe	kont	koe	kont	koe	kont
KESKY										
Häiriöherkkyys A	42	28	1,12	1,13	,485	,511	,25	,00	2,00	2,00
Häiriöherkkyys B	41	26	,951	1,26	,543	,433	,00	,25	2,00	2,00
Häiriöherkkyys C	44	28	1,07	1,14	,577	,488	,00	,25	3,00	2,00
Impulsiivisuus A	42	28	,926	1,16	,625	,530	,00	,00	2,00	2,00
Impulsiivisuus B	41	26	,870	1,21	,682	,567	,00	,00	2,00	2,00
Impulsiivisuus C	44	28	,889	1,01	,608	,627	,00	,00	2,00	2,00
Motorinen levottomuus A	42	28	,697	1,00	,626	,596	,00	,00	2,00	2,00
Motorinen levottomuus B	41	26	,603	,918	,576	,524	,00	,00	1,86	1,86
Motorinen levottomuus C	44	28	,562	,857	,522	,609	,00	,00	,522	2,00
Tarkkaavuuden suunt. A	42	28	,995	1,26	,477	,553	,00	,20	2,00	2,00
Tarkkaavuuden suunt. B	41	26	,824	1,14	,476	,502	,00	,40	2,00	2,00
Tarkkaavuuden suunt. C	44	28	,891	1,18	,506	,556	,00	,20	2,00	2,00
Tarkkaavuuden ylläpito A	42	28	1,04	1,17	,532	,574	,00	,00	2,00	2,00
Tarkkaavuuden ylläpito B	41	26	,874	1,12	,532	,537	,00	,17	2,00	2,00
Tarkkaavuuden ylläpito C	44	28	1,03	,988	,619	,653	,00	,00	2,00	2,00
Tarkkaavuuden siirt. A	42	28	1,10	1,21	,515	,560	,00	,00	2,00	2,00
Tarkkaavuuden siirt. B	41	26	,860	1,11	,556	,530	,00	,00	2,00	2,00
Tarkkaavuuden siirt. C	44	28	1,01	1,18	,602	,526	,00	,00	2,00	2,00
Aloitteisuus A	42	28	1,03	1,11	,516	,506	,00	,00	2,00	1,80
Aloitteisuus B	41	26	,707	,992	,533	,444	,00	,00	2,00	1,80
Aloitteisuus C	44	28	,868	1,00	,591	,536	,00	,00	2,00	1,80
Suunnittelu A	42	28	,758	,991	,579	,579	,00	,00	2,00	2,00
Suunnittelu B	41	26	,707	,942	,584	,554	,00	,00	2,00	2,00
Suunnittelu C	44	28	,733	1,00	,540	,589	,00	,00	2,00	2,00
Toteutus A	42	26	,768	,906	,399	,438	,00	,00	1,38	1,63
Toteutus B	41	26	,671	,889	,450	,498	,00	,00	1,89	1,88
Toteutus C	44	28	,703	,857	,436	,517	,00	,00	1,50	1,75
Arviointi A	42	28	,675	,952	,563	,633	,00	,00	2,00	2,00
Arviointi B	41	26	,667	,923	,582	,635	,00	,00	2,00	2,00
Arviointi C	44	28	,682	,988	,538	,598	,00	,00	2,00	2,00

Huom. Mittauskerta B heti intervention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen.

TAULUKKO 19. Summamuuttujien tunnusluvut koe- ja kontrolliryhmittäin BERS- ja SDQ- mittarien opettajien vastauksiin perustuen.

Summamuuttuja	N		Keski-arvo		Keskiha- jonta		Mini- miarvo		Maksi- miarvo	
	koe	kont	koe	kont	koe	kont	koe	kont	koe	kont
BERS										
Tunnepuolen vahvuudet A	36	21	2,18	2,31	,534	,539	1,14	1,43	3,66	3,29
Tunnepuolen vahvuudet B	36	24	2,08	2,36	,581	,484	1,14	1,43	3,85	3,14
Tunnepuolen vahvuudet C	34	26	2,12	2,40	,542	,527	1,00	1,29	3,57	3,29
Sisäiset vahvuudet A	31	24	1,90	2,27	,500	,411	1,09	1,55	3,00	3,09
Sisäiset vahvuudet B	38	25	1,86	2,27	,483	,492	1,09	1,35	3,09	3,00
Sisäiset vahvuudet C	36	20	1,93	2,11	,438	,527	1,18	1,27	2,73	3,09
Ulkoiset vahvuudet A	39	23	1,99	2,40	,639	,507	1,07	1,57	3,20	3,60
Ulkoiset vahvuudet B	38	27	1,94	2,41	,681	,546	1,00	1,27	3,33	3,27
Ulkoiset vahvuudet C	36	27	2,00	2,34	,645	,532	1,00	1,27	3,10	3,40
Sitoutuminen perh. A	23	15	1,63	2,12	,400	,469	1,00	1,30	2,40	2,90
Sitoutuminen perh. B	22	18	1,53	2,07	,350	,439	1,00	1,20	2,30	2,70
Sitoutuminen perh. C	22	12	1,72	2,06	,404	,462	1,00	1,20	2,50	2,80
Toiminta koulussa A	38	25	2,27	2,51	,357	,486	1,11	1,78	3,44	3,56
Toiminta koulussa B	38	24	2,12	2,50	,500	,560	1,22	1,56	3,00	3,56
Toiminta koulussa C	38	27	2,20	2,51	,540	,585	1,22	1,00	3,22	3,56
SDQ										
Tunne-elämän oireet A	40	25	1,27	1,33	,338	,348	1,00	1,00	2,00	2,20
Tunne-elämän oireet B	38	28	1,21	1,44	,281	,440	1,00	1,00	2,20	2,60
Tunne-elämän oireet C	39	28	1,23	1,37	,371	,471	1,00	1,00	2,20	2,80
Käyttäytymisen oireet A	41	27	1,32	1,45	,313	,312	1,00	1,00	2,20	2,00
Käyttäytymisen oireet B	38	25	1,33	1,50	,355	,342	1,00	1,00	2,20	2,40
Käyttäytymisen oireet C	39	26	1,32	1,46	,360	,437	1,00	1,00	2,40	2,60
Yliaktiivisuuden oireet A	40	28	2,17	2,59	,558	,505	1,20	1,00	3,00	3,00
Yliaktiivisuuden oireet B	37	28	1,98	2,49	,585	,437	1,20	1,60	3,00	3,00
Yliaktiivisuuden oireet C	39	28	2,07	2,36	,579	,508	1,00	1,40	3,00	3,00
Kaverisuhteiden vaik. A	40	27	1,38	1,69	,345	,481	1,00	1,00	2,80	2,60
Kaverisuhteiden vaik. B	38	26	1,37	1,55	,306	,422	1,00	1,00	2,20	2,40
Kaverisuhteiden vaik. C	39	27	1,42	1,54	,442	,403	1,00	1,00	2,40	2,40
Lapsen vahvuudet A	38	27	2,02	1,84	,556	,521	1,00	1,00	3,00	3,00
Lapsen vahvuudet B	34	28	2,12	1,81	,599	,468	1,00	1,20	3,00	2,80
Lapsen vahvuudet C	38	27	1,94	1,79	,496	,482	1,00	1,00	2,80	2,80

Huom. Mittauskerta B heti intervention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen.

TAULUKKO 20. Summamuuttujien tunnusluvut koe- ja kontrolliryhmittäin BERS- ja SDQ- mittarien vanhempien vastauksiin perustuen.

Erotusmuuttuja	N		Keski-arvo		Keskihajonta		Minimiarvo		Maksimiarvo	
	koe	kont	koe	kont	koe	kont	koe	kont	koe	kont
BERS										
Tunnepuolen vahvuudet A	41	26	1,69	1,71	,442	,475	1,00	1,00	3,14	2,71
Tunnepuolen vahvuudet B	38	25	1,66	1,72	,406	,598	1,00	1,00	2,57	3,29
Tunnepuolen vahvuudet C	38	26	1,64	1,67	,450	,543	1,00	1,00	2,86	2,79
Sisäiset vahvuudet A	40	25	1,76	1,82	,393	,419	1,00	1,00	2,64	2,64
Sisäiset vahvuudet B	37	23	1,72	1,79	,411	,465	1,09	1,18	2,82	2,82
Sisäiset vahvuudet C	38	26	1,66	1,80	,366	,394	1,00	1,00	2,36	2,55
Ulkoiset vahvuudet A	40	26	2,11	2,28	,533	,537	1,20	1,00	3,67	3,20
Ulkoiset vahvuudet B	37	26	1,99	2,21	,504	,562	1,20	1,13	3,27	3,27
Ulkoiset vahvuudet C	38	26	1,95	2,23	,457	,557	1,13	1,10	2,80	3,27
Sitoutuminen perh. A	37	25	1,77	1,82	,456	,412	1,10	1,00	3,00	2,60
Sitoutuminen perh. B	36	25	1,76	1,82	,418	,494	1,10	1,00	2,60	2,60
Sitoutuminen perh. C	32	26	1,68	1,86	,433	,478	1,00	1,10	2,80	2,80
Toiminta koulussa A	39	22	2,25	2,24	,457	,556	1,22	1,33	3,56	3,22
Toiminta koulussa B	37	24	2,14	2,30	,425	,509	1,28	1,22	3,00	3,00
Toiminta koulussa C	36	25	2,20	2,27	,508	,502	1,44	1,33	3,89	3,11
SDQ										
Tunne-elämän oireet A	41	26	1,30	1,33	,292	,348	1,00	1,00	2,00	2,20
Tunne-elämän oireet B	39	25	1,24	1,26	,291	,293	1,00	1,00	2,00	2,20
Tunne-elämän oireet C	39	26	1,26	1,25	,344	,318	1,00	1,00	2,40	2,20
Käyttäytymisen oireet A	41	26	1,47	1,56	,424	,388	1,00	1,00	2,60	2,60
Käyttäytymisen oireet B	39	26	1,45	1,61	,419	,369	1,00	1,00	2,40	2,40
Käyttäytymisen oireet C	39	27	1,41	1,45	,410	,330	1,00	1,00	2,40	2,20
Yliaktiivisuuden oireet A	41	26	2,16	2,28	,521	,408	1,20	1,60	3,00	3,00
Yliaktiivisuuden oireet B	39	26	2,03	2,10	,433	,504	1,20	1,00	3,00	3,00
Yliaktiivisuuden oireet C	39	26	1,95	2,07	4,33	,506	1,20	1,20	3,00	3,00
Kaverisuhteiden vaik. A	40	25	1,36	1,34	,319	,319	1,00	1,00	2,00	2,20
Kaverisuhteiden vaik. B	39	26	1,38	1,36	,374	2,59	1,00	1,00	2,40	1,80
Kaverisuhteiden vaik. C	39	27	1,36	1,38	,359	,408	1,00	1,00	2,40	2,80
Lapsen vahvuudet A	41	25	2,30	1,34	,392	,319	1,40	1,00	3,00	2,20
Lapsen vahvuudet B	38	26	2,29	2,15	,377	,457	1,40	1,00	3,00	1,80
Lapsen vahvuudet C	39	27	2,34	2,26	,324	,459	1,60	1,30	3,00	3,00

Huom. Mittauskerta B heti interventio jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen.

TAULUKKO 21. Summamuuttujien tunnusluvut koe- ja kontrolliryhmittäin BERS- mittarin oppilaiden vastauksiin perustuen.

Summamuuttuja	N		Keski-arvo		Keskihajonta		Mini- miarvo		Maksi- miarvo	
	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>
BERS										
Tunnepuolen vahvuudet A	45	21	1,93	1,95	,569	,590	1,0	1,00	3,29	2,86
Tunnepuolen vahvuudet B	44	24	1,86	2,18	,586	,563	1,0	1,00	3,14	3,14
Tunnepuolen vahvuudet C	41	27	1,76	2,02	,620	,515	1,0	1,00	3,71	3,29
Sisäiset vahvuudet A	41	21	1,53	1,60	,444	,380	1,0	1,00	3,09	2,18
Sisäiset vahvuudet B	43	26	1,49	1,86	,397	,610	1,0	1,00	2,64	3,27
Sisäiset vahvuudet C	40	28	1,50	1,70	,463	,442	1,0	1,00	3,09	2,73
Ulkoiset vahvuudet A	41	20	1,73	1,81	,491	,496	1,0	1,00	3,07	3,00
Ulkoiset vahvuudet B	43	25	1,69	1,90	,515	,534	1,0	1,00	3,20	3,07
Ulkoiset vahvuudet C	41	28	1,72	1,69	,466	,561	1,0	1,00	2,73	3,20
Sitoutuminen perh. A	44	20	1,63	1,91	,402	,547	1,0	1,00	2,50	2,90
Sitoutuminen perh. B	42	23	1,61	1,91	,474	,550	1,0	1,20	2,80	3,50
Sitoutuminen perh. C	40	25	1,64	1,79	,470	,519	1,0	1,00	2,80	2,90
Toiminta koulussa A	45	22	1,73	1,82	,482	,514	1,0	1,00	3,33	3,22
Toiminta koulussa B	45	25	1,59	2,07	,407	,515	1,0	1,33	2,78	3,67
Toiminta koulussa C	41	28	1,69	1,91	,447	,528	1,0	1,00	2,67	3,00

Huom. Mittauskerta B heti intervention jälkeen, mittauskerta C seurantajakson jälkeen.

Liite 2. Cronbachin alfa- taulukot

TAULUKKO 22. Cronbachin alfa-arvot koe- ja kontrolliryhmittäin, perustuen KESKY-, BERS- ja SDQ- mittarien opettajien vastauksista muodostettuihin summamuuttujiin.

Summamuuttuja	Mittauskerta A		Mittauskerta B		Mittauskerta C	
	Cronbachin alfa		Cronbachin alfa		Cronbachin alfa	
KESKY	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>
Häiriöherkkyys	0,75	0,788	0,77	0,688	0,401	0,772
Impulsiivisuus	0,92	0,871	0,94	0,908	0,922	0,930
Motorinen levottomuus	0,90	0,863	0,90	0,781	0,882	0,867
Tarkkaavuuden suunt.	0,70	0,829	0,73	0,759	0,852	0,844
Tarkkaavuuden ylläpito	0,80	0,880	0,84	0,829	0,902	0,921
Tarkkaavuuden siirtäminen	0,75	0,793	0,84	0,791	0,865	0,850
Toiminnanohjaus aloitteellis.	0,72	0,739	0,75	0,598	0,826	0,746
Toiminnanohjaus suunnittelu	0,72	0,775	0,80	0,765	0,749	0,851
Toiminnanohjaus toteutus	0,62	0,737	0,74	0,817	0,744	0,835
Toiminnanohjaus arviointi	0,74	0,788	0,71	0,763	0,740	0,729
BERS						
Tunnepuolen vahvuudet	0,82	0,809	0,88	0,838	0,869	0,868
Sisäiset vahvuudet	0,87	0,748	0,48	0,850	0,850	0,865
Ulkoiset vahvuudet	0,96	0,920	0,96	0,939	0,962	0,947
Sitoutuminen perheeseen	0,77	0,798	0,77	0,771	0,773	0,816
Toiminta koulussa	0,84	0,777	0,82	0,872	0,842	0,886
SDQ						
Tunne-elämän oireet	0,64	0,227	0,61	0,628	0,835	0,830
Käyttäytymisen oireet	0,59	0,498	0,70	0,514	0,694	0,788
Yliaktiivisuuden oireet	0,79	0,830	0,82	0,751	0,814	0,753
Kaverisuhteiden vaikeudet	0,71	0,717	0,56	0,693	0,788	0,719
Lapsen vahvuudet	0,88	0,833	0,88	0,748	0,849	0,830

TAULUKKO 23. Cronbachin alfa-arvot koe- ja kontrolliryhmittäin, perustuen BERS- ja SDQ- mittarien vanhempien vastauksista muodostettuihin summamuuttujiin.

Summamuuttuja	Mittauskerta A ,		Mittauskerta B,		Mittauskerta C,	
	Cronbachin alfa		Cronbachin alfa		Cronbachin alfa	
BERS	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>
Tunnepuolen vahvuudet	0,796	0,825	0,849	0,898	0,847	0,868
Sisäiset vahvuudet	0,820	0,821	0,383	0,846	0,795	0,813
Ulkoiset vahvuudet	0,933	0,930	0,942	0,943	0,938	0,951
Sitoutuminen perheeseen	0,796	0,765	0,818	0,843	0,756	0,667
Toiminta koulussa	0,815	0,864	0,794	0,813	0,833	0,830
SDQ						
Tunne-elämän oireet	0,586	0,621	0,695	0,469	0,687	0,731
Käyttäytymisen oireet	0,753	0,702	0,780	0,695	0,731	0,597
Yliaktiivisuuden oireet	0,828	0,724	0,734	0,812	0,720	0,829
Kaverisuhteiden vaik.	0,621	0,591	0,731	0,352	0,726	0,748
Lapsen vahvuudet	0,638	0,794	0,592	0,719	0,473	0,752

TAULUKKO 24. Cronbachin alfa-arvot koe- ja kontrolliryhmittäin, perustuen BERS- mittarin oppilaiden vastauksista muodostettuihin summamuuttujiin.

Summamuuttuja	Mittauskerta A ,		Mittauskerta B,		Mittauskerta C,	
	Cronbachin alfa		Cronbachin alfa		Cronbachin alfa	
BERS	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>	<i>koe</i>	<i>kont</i>
Tunnepuolen vahvuudet	0,680	0,803	0,704	0,697	0,818	0,794
Sisäiset vahvuudet	0,738	0,753	0,749	0,860	0,829	0,697
Ulkoiset vahvuudet	0,867	0,901	0,864	0,886	0,859	0,902
Sitoutuminen perheeseen	0,675	0,822	0,753	0,813	0,766	0,777
Toiminta koulussa	0,734	0,862	0,639	0,740	0,826	0,783