

**TARKKAAVAISUUDEN JA TOIMINNANOHJAUKSEN
RYHMÄKUNTOUTUS KOULUTULOKKAILLA**
– Luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky
ennen ja jälkeen kuntoutuksen

Tiina Lassila
Pro gradu -tutkielma
Psykologian laitos
Tampereen yliopisto
Syyskuu 2006

TAMPEREEN YLIOPISTO
Psykologian laitos

LASSILA, TIINA: Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutus koulutulokkailla – Luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky ennen ja jälkeen kuntoutuksen

Pro gradu –tutkielma, 50 s., 7 liites.

Ohjaaja: Pirkko Nieminen

Psykologia

Syyskuu 2006

Tämän tutkimuksen kohteena on Tampereen yliopiston Psykologian laitoksen opetus- ja tutkimuslinikka PSYKEN TOTAKU – Toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden ryhmäkuntoutus. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten lasten luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky koulussa muuttuvat yhden lukuvuoden mittaisen kuntoutusjakson aikana. Lisäksi tutkimuksessa kehitettiin uutta menetelmää kuntoutuksen tuloksellisuuden arviointia varten: luokkakäyttäytymistä tutkittiin havainnoimalla lasten toimintaa oppitunneilla. Itsekontrollitaitoja ja sosiaalista toimintakykyä mitattiin opettajien täyttämien Toiminta-arviointi -lomakkeen (TSCRS) sekä Walkerin ja McConnellin (1988) sosiaalista kompetenssia ja koulusopeutumista mittaavan lomakkeen avulla.

Tutkimusotteeksi valittiin ryhmä- ja tapaustutkimuksen välimuoto. Vertailuryhmiä oli kaksi. Toinen ryhmä muodostui lapsista, joilla oli tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia, mutta jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, toinen ikätasoisesti kehittyneistä luokkatovereista. Koe- ja vertailuryhmissä oli kussakin kolme ensimmäistä luokkaa käyvää poikaa. Alkumittauksessa ikätasoisesti kehittyneet luokkatoverit suoriutuivat parhaiten kaikissa tutkituissa taidoissa. Koe- ja vertailuryhmä olivat lähes samalla tasolla keskenään. Ryhmien pienen koon vuoksi tilastollisesti merkitseviä eroja ryhmien välillä oli vähän. Kaikissa ryhmissä oli tapahtunut kehitystä yliaktiivisuuden osalta, mutta vain kuntoutetuilla lapsilla ero oli tilastollisesti merkitsevä. Myös impulsiivisuus väheni kaikilla lapsilla, joilla oli tarkkaavaisuuden ongelmia. Muutos oli tilastollisesti merkitsevä ilman kuntoutusta olleilla lapsilla. Tarkkaamattomuus väheni hieman kuntoutetuilla lapsilla, mutta ilman kuntoutusta olleilla lapsilla lisääntyi. Liiallinen sosiaalinen käyttäytyminen lisääntyi kaikissa ryhmissä. Opettajien arvioiden mukaan itsekontrollitaidoissa ja sosiaalisessa toimintakyvyssä ei tapahtunut tilastollisesti merkitsevää muutosta, mutta kuntoutuksessa käyneillä lapsilla suunta oli positiivinen ja ilman kuntoutusta olleilla negatiivinen. Lapsikohtaisesti arvioituina tulokset olivat ryhmien keskiarvojen suuntaiset.

Tutkimuksen tuloksia pohdittiin tarkkaavaisuuden kehittymisen kannalta. Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen taidot ovat vielä todennäköisesti kehittymässä koulutulokkailla. Kuntoutus näyttää kuitenkin nopeuttaneen kehitystä ja auttaneen sopeutumista kouluun. Tutkimuksessa kehitetyllä havainnointimenetelmällä saatiin tietoa lasten toiminnasta omassa ympäristössään ja lomake vaikuttaa lupaavalta menetelmältä kuntoutuksen suunnittelua ja tuloksellisuuden arviointia varten.

Asiasanat: tarkkaavaisuus, tarkkaavaisuushäiriö, toiminnanohjaus, ryhmäkuntoutus, sosiaalinen kompetenssi

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
1.1. Tarkkaavaisuus-, toiminnanohjaus- ja itsekontrollitaidot koulutulokkailla.....	1
1.2. Sosiaalinen kompetenssi	6
1.3. Tarkkaavaisuushäiriöiden ja sosiaalisen toimintakyvyn kuntoutus	8
1.4. TOTAKU - toiminnanohjauksen, tarkkaavaisuuden ja sosiaalisen toimintakyvyn ryhmäkuntoutus.....	9
1.5. Tutkimuskysymykset	11
2. MENETELMÄT	13
2.1. Tutkimusasetelma	13
2.2. Koehenkilöt	14
2.3. Tutkimusmenetelmät	15
2.4. Analyysimenetelmät	19
3. TULOKSET	20
3.1. Aineiston kuvaus	20
3.2. Lasten toiminta koululuokassa ennen kuntoutusta	21
3.3. Muutokset lasten toiminnassa koululuokassa kuntoutuksen aikana.....	25
3.4. Aineiston ja tulosten tapauskohtainen tarkastelu	33
4. POHDINTA	38
4.1. Tulosten arviointia	38
4.2. Tutkimuksen arviointia	41
4.3. Tutkimuksen anti kuntoutukselle ja jatkotutkimusmahdollisuuksia	44
LÄHTEET	46
LIITTEET:	
Liite 1. Muuttujaluettelo	
Liite 2. Käytettyjen menetelmien reliabiliteetit	
Liite 3. Havainnointilomake	
Liite 4. Ryhmäkohtaiset keskiarvot ja –hajonnat	

1. JOHDANTO

Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat ovat yleisiä kouluvaikeuksien aiheuttajia lapsilla. Vaikeudet ilmenevät usein koulun aloittamisen vaiheessa, jolloin lapselta vaaditaan näiden taitojen osalta entistä enemmän. Tarkkaavaisuusongelmat aiheuttavat paljon häiriöitä koulussa ja kotona, joten kuntoutusmuotojen kehittämiseen panostetaan. Kuntoutuksessa käytetään yleisimmin lääketieteellisiä ja käyttäytymisterapeuttisia keinoja. Tämä tutkimus kohdistuu tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen neuropsykologisen ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuuden arviointiin. Tutkimus toteutetaan Tampereen yliopiston Psykologian laitoksen opetus- ja tutkimuskeskus PSYKEssä.

1.1. Tarkkaavaisuus-, toiminnanohjaus- ja itsekontrollitaidot koulutulokkailla

Tarkkaavaisuus ja toiminnanohjaus sekä niiden kehittyminen

Tarkkaavaisuus ja toiminnanohjaus ovat nykykäsityksen mukaan toisiinsa vahvasti liittyviä käsitteitä. Tarkkaavaisuus on monimutkainen prosessi, joka voidaan jakaa useisiin erillisiin toimintoihin. Mirskyn (1999) mallin mukaan näitä toimintoja ovat kohdentaminen/reagointi, ylläpito, vakauttaminen, kohteen siirto ja tiedon lyhytaikainen koodaus. Tarkkaavaisuus on lisäksi riippuvainen myös toiminnanohjaustaidoista. Toiminnanohjaus on edelleen kiistanalainen käsite eikä sille ole olemassa vakiintunutta määritelmää. Andersonin, Northamin, Hendyn & Wrennallin (2001) mukaan eri tutkijat ovat sisällyttäneet käsitteen alle esimerkiksi tarkoituksen mukaisen käyttäytymisen, tavoitteiden asettamisen, suunnittelun, suorituksen seurannan ja arvioinnin, häiriökontrollin sekä tarkkaavaisuuden kohdentamisen ja ylläpidon. Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjaustaitojen kehittymistä on tutkittu jo kauan, mutta edelleen suuri ongelma on käsitteiden epäselvyys ja päällekkäisyys. Käsitteiden limittyminen vaikeuttaa ilmiön operationalisointia ja mittaamista. Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ajatellaankin nykyisin olevan moniulotteisia rakenteita, joilla on useita alatoimintoja ja myös muistitoimintoja pidetään niiden tärkeänä osana (Klenberg, Korkman & Lahti-Nuutila, 2001).

Klenberg ym. (2001) ovat tutkineet tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen kehittymistä suomalaisilla lapsilla. Heidän tuloksensa ovat yhdenmukaisia muun tieteellisen tiedon kanssa (mm. Brocki & Bohlin, 2006; Anderson ym., 2001) sen osalta, että käyttäytymisen inhibiatio,

tarkkaavaisuus ja toiminnanohjaus näyttävät olevan erillisiä ja eri tahtiin kehittyviä ilmiöitä. Klenbergin ym. (2001) mukaan kehitys etenee vaiheittain motorisesta inhibitiosta ja impulssikontrollista audiitiivisen ja visuaalisen tarkkaavaisuuden toimintojen hallintaan ja lopuksi toiminnanohjauksen sujuvuuteen. Käyttäytymisen inhibition toiminnot ovat näin ollen edellytyksiä monimutkaisempien toiminnanohjaustaitojen kehittymiselle ja ne saavutetaan normaalisti noin kuuden vuoden iässä (Klenberg ym., 2001). Myös Anderson ym. (2001) ovat koonneet lähteitä, joiden mukaan toiminnanohjauksen taidot kehittyvät vaiheittain frontaalilohkon kasvupyrähdysten mukaisesti. Juuri motorisen inhibition ja impulssikontrollin vaikeudet näyttävätkin olevan keskeisiä koulunsa aloittaneille tarkkaavaisuushäiriöisille lapsille. Klenbergin ym. (2001) tutkimuksen mukaan nämä taidot kehittyvät yleensä esikoulun aikana ja ovat siten tärkeitä selviytymiselle koulussa. Näiden taitojen saavuttaminen on tärkeää, koska ne vaikuttavat tulevien toiminnanohjaustaitojen kehittymiseen.

Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen häiriöiden taustalla on Barkleyn (1997) mukaan toiminnanohjaustaitojen heikkous ja tarkemmin vaikeus reaktion inhibitiossa, joka viittaa kolmeen toisiinsa liittyvään prosessiin. Nämä prosessit ovat a) tulevan reaktion estäminen, b) käynnissä olevan reaktion pysäyttäminen ja c) häiriökontrolli. Reaktion inhibitiio edeltää Barkleyn mukaan kehityksellisesti muita toiminnanohjaustaitoja ja on välttämätön mm. käyttäytymisen ja tunteiden itsekontrollin kehittymiselle. Barkleyn mallin mukaan inhibition ongelmat johtavat toissijaisiin ongelmiin neljässä neuropsykologisessa osa-alueessa. Osa-alueet ovat a) työmuisti, b) tunteiden, motivaation ja vireystilan itsekontrolli, c) sisäinen puhe ja d) rekonstituutio (informaation analyysi ja synteesi). Vaikeudet näissä osa-alueissa johtavat vuorostaan edelleen vähentyneeseen motoriseen kontrolliin ja muihin ADHD-oireyhtymälle tyypillisiin piirteisiin.

Tuore Brockin ja Bohlinin (2006) tutkimus tukee Barkeyn mallia inhibition tärkeydestä käyttäytymisen kontrolloinnille. Brockin ja Bohlinin tutkimuksessa käyttäytymisen inhibition ongelmien havaittiin olevan yhteydessä etenkin 6–10-vuotiailla lapsilla yliaktiiviseen ja impulsiiviseen toimintaan, joka on tyypillistä ADHD-oireyhtymässä. Vastaava yhteys ei ollut yhtä voimakas vanhempien lasten kohdalla. Sonuga-Barke, Dalen, Daley & Remington (2002) ovat tutkineet esikouluikäisten toiminnanohjaustaitojen yhteyttä ADHD:lle tyypillisiin oireisiin. He totesivat, että erityisesti inhibition ongelmat ovat yhteydessä ADHD-oireyhtymään tässä ikäryhmässä. Inhibition ongelmat näyttävät siis olevan keskeisiä esikouluikäisillä ja juuri koulunsa aloittaneilla tarkkaavaisuushäiriöisillä lapsilla. Lisäksi Stevens, Quittner, Zuckerman & Moore (2002) ovat tutkineet Barkleyn mallin kolmea osa-aluetta – käyttäytymisen inhibitiota, motivaation itsesäätelyä ja työmuistia – osana ADHD-oireyhtymää. Heidän mukaansa ADHD-

lapsilla oli enemmän vaikeuksia inhibitiossa, työmuistissa ja lyhytkestoisessa muistissa kuin kontrolliryhmällä. Sen sijaan ryhmien välillä ei ollut eroja motivaation itsesäätelyä mittaavissa tehtävissä. Barkleyn malliin on kuitenkin kohdistunut myös kritiikkiä, koska siinä tarkkaavaisuushäiriöön liitetään vahvasti yliaktiivinen ja impulsiivinen käyttäytyminen eikä oteta huomioon yhtä paljon DSM-IV:n mukaista pääasiallisesti tarkkaamatonta häiriötyyppiä (Brown, 2001). Tässä tutkimuksessa kuitenkin käytetään Barkleyn mallia, koska kohteena on nimenomaan tarkkaavaisuushäiriö, johon liittyy yliaktiivisuutta ja impulsiivisuutta.

Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen häiriöt

Tarkkaavaisuushäiriön diagnosointi perustuu lapsen käyttäytymisen arviointiin. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders -diagnoosiluokituksen (DSM-IV) mukaisesti tarkkaavaisuushäiriöt voidaan jakaa kahteen alatyypin sekä näiden yhdistelmään (American Psychiatric Association, 1994). Alatyypit ovat pääasiallisesti tarkkaamattomuustyyppi (ADD) ja pääasiallisesti yliaktiivinen/impulsiivinen tyyppi (ADH). Yhdistyneessä tyypissä (ADHD) täyttyvät sekä tarkkaamattomuuden että yliaktiivisuuden ja impulsiivisuuden kriteerit. Jotta diagnoosi voidaan tehdä, joidenkin haittaa aiheuttavien oireiden on oltava esiintynyt ennen seitsemättä ikävuotta. Oireiden on lisäksi aiheutettava haittaa kahdella tai useammalla elämäntilanteella, esimerkiksi koulussa ja kotona ja niistä on oltava kliinisesti merkittävää haittaa sosiaalisessa, koulutuksellisessa tai ammatillisessa toiminnassa. Diagnoosia varten on myös varmistettava, että ongelmat eivät ole paremmin selitettävissä muiden kehityksellisten tai mielenterveyteen liittyvien häiriöiden kautta. (American Psychiatric Association, 1994). Suomessa kliinisessä työssä laajemmin käytössä oleva ICD-10-tautiluokitus jakaa tarkkaavaisuusongelmat samalla tavalla kolmeen luokkaan, jotka ovat keskittyminen, hyperaktiivisuus ja impulsiivisuus (Almqvist, 1998). Erona DSM-IV-luokitukseen se edellyttää oireita kaikista kategorioista. Muut kriteerit vastaavat näissä luokituksissa toisiaan. Tässä tutkimuksessa käytetään DSM-IV-diagnoosiluokituksen mukaisia tarkkaavaisuushäiriöiden kuvauksia.

Arviot tarkkaavaisuushäiriön esiintyvyydestä vaihtelevat diagnostisista kriteereistä ja käytetyistä menetelmistä riippuen jopa 1–10 prosentin välillä (Almqvist 1998). Useimmissa tutkimuksissa esiintyvyys on keskimäärin 3–7 prosentin luokkaa (esim. American Psychiatric Association, 1994; Teeter Ellison, 2004). 3–5 prosentin esiintyvyyksiluvut tekevät tarkkaavaisuushäiriöstä yhden yleisimmistä lasten kehityksellisistä häiriöistä (Ahonen, Lamminmäki, Närhi, Räsänen, 1995). Häiriö on selvästi yleisempi pojilla kuin tytöillä. Poikien

ja tyttöjen osuudet tarkkaavaisuushäiriöisistä lapsista vaihtelevat suhdelukujen 2:1 ja 9:1 välillä. Tytöillä esiintyy useammin pääasiallisesti tarkkaamattomuustyyppin mukainen häiriö (American Psychiatric Association, 1994).

Tarkkaavaisuushäiriö esiintyy melko harvoin yksin. Tyypillisiä siihen liittyviä häiriöitä ovat käytöshäiriöt ja mielialaongelmat. Tutkimusten mukaan oppositionaalinen uhmakkuushäiriö esiintyy noin 50–60 prosentilla ja käytöshäiriö noin 20–50 prosentilla. Mielialahäiriöistä tavallisimpia ovat ahdistuneisuus ja masentuneisuus. (Teeter Ellison, 2004.) Tarkkaavaisuushäiriöön liittyy usein myös vaikeuksia lukemisessa, matematiikassa ja kirjoittamisessa ja voikin olla vaikea määrittellä, johtuvatko ne tarkkaavaisuuden ongelmista vai erityisistä oppimisvaikeuksista. Tarkkaavaisuushäiriöisillä lapsilla saattaa olla myös ongelmia havainto- ja muistitoiminnoissa, kielellisessä kehityksessä ja motoriikassa (Michelsson, Miettinen, Saresma & Virtanen, 2003).

Tarkkaavaisuushäiriö ei ilmene vain lapsilla vaan oireet säilyvät usein myös myöhempään elämään. Ne voivat tosin lieventyä, mutta arvioiden mukaan diagnosoiduista tapauksista noin 50–80 prosentilla on vaikeita ongelmia vielä nuoruusiässä ja noin 30–65 prosentilla aikuisena (Michelsson ym. 2003). Heikoin ennuste on niillä lapsilla, joilla esiintyy sekä ylivilkkauden ja tarkkaavaisuuden ongelmia että käytöshäiriöitä (Sandberg, 2001; Almqvist, 1998). Mitä varhaisemmin oireet alkavat, sitä suuremman riskin ne muodostavat myöhemmälle kehitykselle (Almqvist, 1998). Suurimpia ongelmia nuoruudessa kohtaavat Almqvistin (1998) mukaan hyperaktiiviset lapset erityisesti, jos he eivät ole päässeet hoitoon. Nuorilla on usein vaikeuksia koulunkäynnin suhteen, he ovat alttiita antisosiaaliselle käyttäytymiselle, päihteiden käytölle ja erilaisiin onnettomuuksiin joutumiselle (Sandberg, 2001; Almqvist, 1998). Olisikin erittäin tärkeää saada lapset, joilla on näitä häiriöitä varhain hoidon piiriin, jotta ongelmiin voitaisiin puuttua ja estää negatiivinen kehitys.

Tarkkaavaisuushäiriön tausta

Tarkkaavaisuushäiriöiden syytä ei tiedetä vielä tarkasti, mutta mahdollisia selittäviä tekijöitä on useita. Vallitsevan näkemyksen mukaisesti ADHD johtuu neurobiologisesta kehityspoikkeamasta, jonka syy on mahdollisesti perinnöllinen (Michelsson ym. 2003). Aivovauriot ja -sairaudet aiheuttavat tunnetusti hyperaktiivisuutta ja keskittymisvaikeuksia, joten aivojen rakenteelliset poikkeavuudet ovat yksi merkittävä hypoteesi (Almqvist, 1998). Almqvist (1998) esittelee myös neurokemiallisia teorioita, joiden mukaan välittäjäaineiden häiriön vuoksi keskushermostossa on tavallista pienempi aktiivisuus, joka johtaa

yliaktiivisuuteen käyttäytymisessä. Neurokemiallisia teorioita tukevat havainnot lääkehoidon vaikutuksesta kuntoutusmuotona.

Luokkakäyttäytyminen

Tarkkaavaisuuden ja ylivilkkauksen ongelmat aiheuttavat paljon ongelmia koululuokissa. Häiriön yleisyyden vuoksi ilmiö on tuttu jokaisessa koulussa. Tarkkaavaisuushäiriöinen oppilas häiritsee koko luokan työskentelyä ja vaatii opettajalta erityisen paljon huomiota. Koulutyöskentelyä haittaavat tarkkaavaisuushäiriöisen lapsen vaikeudet istua hiljaa paikallaan, osallistua muiden mukana työskentelyyn, noudattaa opettajan ohjeita, toimia muiden kanssa yhdessä, suunnitella toimintaansa ja välttää impulsiivista käyttäytymistä (Michelsson ym., 2003). Hän keskeyttää usein opetuksen asiaan liittymättömillä kommentteilla, vastaa kysymyksiin ilman lupaa, ei pysy mukana oikeassa kohdassa oppikirjaa ja aiheuttaa häiriötä luokassa (Närhi, 2001).

Tarkkaavaisuushäiriön ydinongelmiin kuuluvat tarkkaamattomuus, ylivilkkaus ja impulsiivisuus näkyvät Michelsson ym. (2003) mukaan hyvin koulussa. Oppilaan on vaikea suunnata tarkkaavaisuutta tehtävään ja ylläpitää sitä tehtävän loppuun saamiseen asti. Hän häiriintyy helposti ulkoisista ärsykkeistä, kuten ohiajavista autoista, kellon tikityksestä tai muiden lasten yskäisyistä. Myös oman kehon sisäiset ärsykkeet voivat kaapata huomion. Tarkkaavaisuushäiriöinen lapsi siirtyy myös helposti omaan mielikuvitusmaailmaansa eikä tällöin seuraa opetusta. Ylivilkkaus puolestaan vaikeuttaa rauhassa istumista ja oppilas poistuukin usein luvatta paikaltaan luokassa. Impulsiivisuus häiritsee kenties eniten muun luokan toimimista. Impulsiivinen lapsi reagoi välittömästi ärsykkeisiin pohtimatta seurauksia tai muistamatta sovittuja sääntöjä, vaikka tietäekin ne eikä tahallaan yritä rikkoa niitä. Tällainen oppilas pärjää hyvin nopeasti toteutettavissa tehtävissä, mutta hankalimmat ongelmanratkaisua vaativat tehtävät tuottavat ongelmia. Oppilas tekee tehtävät hätäisesti, jolloin virheitä tulee paljon. Luokkatilanteessa paljon häiriötä aiheuttaa impulsiivisen lapsen tapa vastata kysymyksiin ilman lupaa. Näin hän häiritsee muiden työskentelyä. Hänen kommenttinsa eivät läheskään aina liity asiaan ja voivat olla hauskojakin, joten lapsesta tulee helposti koko luokan pelle.

Tarkkaavaisuushäiriöinen oppilas kokee koulunkäynnin usein hankalana ja tylsänä, koska hän ei aina ymmärrä tai muista opettajan sanomia asioita tai ei jaksa keskittyä niihin (Michelsson ym. 2003). Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat vaikeuttavat myös oppimista. Rief (2003) on koonnut keskeisiä ongelmia, joita tarkkaavaisuus- ja ylivilkkaushäiriöisellä lapsella ilmenee oppimisessa. Lukeminen tuottaa useille vaikeuksia

tarkkaavaisuuden ja itsesäätelyn heikkouksien vuoksi. Lapsi ei jaksakaan ponnistella tarpeeksi, mikäli teksti tuntuu vaikealta. Häneltä jää helposti sanoja tai tärkeitä yksityiskohtia huomaamatta, mikä vaikuttaa tekstin ymmärtämiseen. Matematiikan tehtävissä vaikeuksia aiheuttavat työmuistin häiriöt, joita monilla on. Tarkkaamattomuudesta seuraa myös usein huolimattomuusvirheitä. Lapsella on lisäksi vaikeuksia toimivien ongelmanratkaisustrategioiden suunnittelussa puutteellisten toiminnanohjaustaitojen vuoksi. Kirjoittaminen puolestaan koostuu useista osaprosesseista, joista monissa tarkkaavaisuushäiriöisellä lapsella on ongelmia. Näitä osaprosesseja ovat suunnittelu ja organisointi, muistitoiminnot, kielioppi, motoriset taidot, tarkistaminen ja toiminnanohjaus.

Lapsilla, joilla on tarkkaavaisuusongelmia, saattaa olla myös muita erityisiä oppimisvaikeuksia, jotka eivät sinänsä liity tarkkaavaisuuden ongelmiin. Ahonen ja Närhi (1995) ovat tutkineet suomalaisia lapsia, joilla oli ongelmia tarkkaavaisuudessa ja/tai lukemisvaikeus. He totesivat, että lapset, joilla oli sekä tarkkaavaisuuden että lukemisen ongelmia suoriutuivat yhtä heikosti nopean nimeämisen testissä kuin lapset, joilla oli ainoastaan lukemisvaikeus. Tutkijat päättelivät, että ongelmat tarkkaavaisuudessa eivät selitä yksin lukemisvaikeutta vaan että vaikeuden taustalla on erityisiä lukemisen ongelmia, joihin pitäisi keskittyä erikseen.

1.2. Sosiaalinen kompetenssi

Oppimisvaikeuksien lisäksi tarkkaavaisuushäiriöisellä lapsella on usein koulussa sosiaalisia vaikeuksia. Muut oppilaat vieroksuvat impulsiivista ja ylivilkasta toveriaan helposti. Mikäli lapsella on tarkkaavaisuushäiriön lisäksi muita ongelmia, kuten käytöshäiriöitä, tilanne on entistä hankalampi.

Käsitteen määrittelyä

Sosiaalisesta kompetenssista on olemassa useita hieman toisistaan poikkeavia määritelmiä. Rubin, Bukowski & Parker (1998) tuovat esiin Rubinin ja Rose-Krasnorin muiden tutkijoiden määritelmien pohjalta tekemän muotoilun, jonka mukaan sosiaalinen kompetenssi on kyky saavuttaa henkilökohtaisia tavoitteita sosiaalisessa vuorovaikutuksessa samalla ylläpitäen positiivisia suhteita muihin ajan ja tilanteen ylitse. Poikkeus (1995) puolestaan määrittelee sosiaalisen kompetenssin yksilön kyvyksi käyttää onnistuneesti henkilökohtaisia ja

ympäristössään olevia resursseja ja siten saavuttaa haluamiaan henkilökohtaisia ja sosiaalisia tavoitteita. Ensimmäinen määritelmä korostaa siis vahvemmin myös sosiaalisten suhteiden ylläpitoa, vaikka myös Poikkeus näkee sosiaaliset ja sosio-kognitiiviset taidot sosiaalisen kompetenssin keskeisinä ulottuvuuksina. Tämä seikka on tärkeää huomata, sillä esimerkiksi aggressiivinen lapsi saa usein haluamansa tavarat ja palvelukset tovereilta, mutta hänen käyttämänsä keinot eivät ole sosiaalisesti hyväksyttäviä eikä hän siten omaa kovin hyvää sosiaalista kompetenssia (Rubin ym., 1998). Sosiaalinen kompetenssi suomennetaan usein sosiaalisesti toimintakyvyksi, joten tässä tutkimuksessa käytetään rinnakkain näitä käsitteitä ja niillä viitataan edellä mainittuun Rubinin ja Rose-Krasnorin määritelmään.

Lapsuusiässä toverisuhteet ja positiiviseen vuorovaikutukseen pääseminen ikätovereiden kanssa ovat keskeistä sosiaalisessa kompetenssissa, sillä näissä suhteissa opitaan suuri osa tulevaisuuden sosiaalisissa tilanteissa tarvittavista taidoista, kuten yhteistoiminnasta sekä tunteiden ilmaisusta ja säätelystä (Poikkeus, 1995). Tutkimuksissa on todettu, että heikot toverisuhteet omaavalla lapsella on merkittävä riski kohdata tulevaisuudessa muita vaikeuksia, kuten psyykkisiä sairauksia (John, 2001; Landau & Moore, 1991). Koulu onkin tärkeä lapsuuden toimintaympäristö sosiaalisen kompetenssin kehittymisen kannalta, sillä lapset viettävät siellä suuren osan päivästä ja muodostavat ystävyys-suhteita. Koulun alkaessa lapset suuntautuvat yhä enemmän yhteisleikkeihin ja turvautuminen aikuiseen vähenee, jolloin toverisuhteet tulevat entistä tärkeämmäksi (Poikkeus, 1995). Koulun alkaessa toveriryhmän koko kasvaa ja toverisuhteet eivät ole enää yhtä paljon aikuisten valvonnan alla (Rubin ym. 1998).

Tarkkaavaisuushäiriöisten lasten sosiaalinen toimintakyky

Tarkkaavaisuushäiriöisellä lapsella on usein häiriön ydinongelmien, tarkkaamattomuuden, ylivilkkauden ja impulsiivisuuden, lisäksi vaikeuksia sosiaalisissa suhteissa. Tutkijat ovat yleisesti samaa mieltä siitä, että ylivilkkaat lapset herättävät ikätovereissa erittäin paljon negatiivisia reaktioita (Landau & Moore, 1991). Guevremont & Dumas (1994) ovat koonneet sosiaaliseen torjuntaan korreloivia käyttäytymispiirteitä, joita ovat mm. verbaalinen ja fyysinen aggressiivisuus, negatiivinen käyttäytyminen luokkatilanteessa, sääntöjen rikkominen, häiritsevä käyttäytyminen, ryhmätyötaitojen heikkous ja äkkipikaisuus. Lisäksi toveriryhmän sosiaalista torjuntaa näyttää lisäävän kolme tekijää, jotka ovat häiritsevä, sääntöjä rikkova käyttäytyminen, oppimisvaikeudet sekä aggressiivisuus (Landau & Moore, 1991). Nämä kaikki kuvaavat hyvin tarkkaavaisuushäiriöisen lapsen käyttäytymistä koulussa, minkä vuoksi ei olekaan yllätys, että

he kokevat usein koulussa sosiaalista torjuntaa. Jopa puolet lapsista, joilla on ADHD, kokevat vaikeuksia toverisuhteissa (Guevremont & Dumas, 1994).

Sosiaalista torjuntaa on tutkittu mm. pyytämällä lapsia nimeämään eniten ja vähiten pidettyjä luokkatovereita. Ylivilkkaat lapset on nimetty vain harvoin tai ei lainkaan eniten pidetyksi, mutta usein vähiten pidetyksi (Landau & Moore, 1991). Lasten sosiaalista kompetenssia voidaan myös tutkia erilaisilla kyselylomakkeilla, joihin tovereita, vanhempia tai opettajia pyydetään vastaamaan (John, 2001). Tutkimustulosten mukaan tarkkaavaisuushäiriöisten lasten vaikeudet toverisuhteissa näyttävät olevan todellisia riippumatta siitä, keneltä asiaa kysytään (Nixon, 2001). Kyselylomakkeiden avulla saadaan tehokkaasti ja edullisesti luotettavaa tietoa. Opettajat ovat hyviä tietolähteitä koskien lasten toimintaa koulussa, koska he ovat objektiivisia arvioissaan, vaikka toisaalta joskus opettajan arvioon saattaa vaikuttaa lapsen akateeminen suoriutuminen (Rubin ym., 1998).

1.3. Tarkkaavaisuushäiriöiden ja sosiaalisen toimintakyvyn kuntoutus

Tarkkaavaisuushäiriöön liittyy usein monia erilaisia oireita, joten kuntoutukseltakin vaaditaan monimuotoisuutta (Luotoniemi, 2001). Kuntoutuksen suhteen häiriötä voidaan tarkastella useasta lähestymistavasta, joita ovat kognitiivinen, neurologinen ja behavioraalinen (Närhi, 2001). Kognitiivisessa kuntoutuksessa pyritään vaikuttamaan lapsen puutteellisiin toiminnanohjauksen kykyihin vahvistamalla sisäistä puhetta. Keskeisenä tavoitteena on lapsen itseohjautustaitojen ja harkintaa korostavien työskentelytottumusten kehittäminen (Luotoniemi, 2001). Toisaalta tarkkaavaisuushäiriön voidaan ajatella johtuvan aivojen välittäjäainejärjestelmien ja aivorakenteiden poikkeavuuksista, jolloin ensisijaisena hoitomuotona pidetään lääkkeiden käyttöä (Sandberg, 2001). Behavioraalinen lähestymistapa puolestaan tarkastelee lapsen ja ympäristön välistä vuorovaikutusta ja pyrkii vaikuttamaan niihin tekijöihin, jotka ylläpitävät häiriökäyttäytymistä ja vahvistamaan häiriökäyttäytymistä ehkäiseviä tekijöitä (Närhi, 2001).

Tarkkaavaisuushäiriöiden lääkehoidon yleisyys vaihtelee suuresti eri maissa, vaikka sen on osoitettu lieventävän tehokkaasti häiriön ydinoireita (Sandberg, 2001). Sandbergin (2001) mukaan Yhdysvalloissa lääkkeitä käytetäänkin melkein liikaa, kun taas Euroopassa niitä määrätään hyvin varovaisesti. Lääkehoito lisää lapsen mahdollisuuksia hyötyä muista kuntoutusmenetelmistä, koska se vähentää ylivilkkautta ja lisää keskittymiskykyä (Almqvist, 1998). Lääkkeet aiheuttavat kuitenkin joissain tapauksissa sivuvaikutuksina ruokahalun

vähennemistä, univaikeuksia ja huonovointisuutta (Sandberg, 2001; Almqvist, 1998). Lääkehoito ei saisi milloinkaan olla käytössä ainoana hoitomuotona, vaan se tulisi yhdistää multimodaalisiin eli muillekin toiminnan alueille suunnattaviin menetelmiin (Almqvist, 1998; Lyytinen, 1995).

Suomessa lääkehoitoa käytetään lähinnä vaikeimpien ongelmien lieventämiseen, mutta esimerkiksi kouluissa sovelletaan paljon erilaisia palkkio- ja palautejärjestelmiä toivotun käyttäytymisen ja opiskelun tukemiseen (Huttunen & Närhi, 2005). Kuntoutukseen kuuluvat usein erilaiset pedagogiset, psykologiset ja psykososiaaliset toimenpiteet, joilla pyritään parantamaan tarkkaavaisuushäiriöstä johtuvia oireita ja siihen liittyviä toiminnanhäiriöitä, opettamaan korvaavia toimintastrategioita sekä muokkaamaan fyysistä ja sosiaalista toimintaympäristöä (Michelsson ym., 2003). Tarkkaavaisuushäiriöiden kuntoutuksessa keskeistä on myös huomioida sosiaaliset tekijät. Tarkkaamattoman ja yliaktiivisen lapsen sosiaalista toimintakykyä pyritään parantamaan, jotta ystävyys-suhteiden muodostumiselle olisi paremmat edellytykset. Lisäksi kuntoutuksessa tuetaan lapsen minäkäsityksen muodostumista, omien tunnetilojen tunnistamista ja säätelyä sekä sosiokognitiivisia taitoja (Nieminen ym., 2002). Lamminmäki (1997) on todennut tutkiessaan neurokognitiivista oppimisvaikeuksiin liittyvää ryhmämuotoista CDA-kuntoutusta, että tarkkaavaisuushäiriöiden ja oppimisvaikeuksien kuntoutuksessa on hyödyllistä huomioida erityisesti lasten käyttäytymisen ja tunne-elämän ongelmat sekä keskittyä myös vanhempien tukemiseen.

1.4. TOTAKU - toiminnanohjauksen, tarkkaavaisuuden ja sosiaalisen toimintakyvyn ryhmäkuntoutus

Toimintamuodot

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan lähemmin TOTAKU – Toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuutta. TOTAKU-kuntoutuksen kehittäminen on alkanut Tampereella 1980-luvun lopulla MBD-lasten kuntoutuksen menetelmien pohjalta. Kuntoutusmalli perustuu neuropsykologiseen tai neurokognitiiviseen malliin, jossa keskeistä on lasten neurokognitiivisten taitojen tarkka arviointi kuntoutuksen pohjaksi. Tampereen yliopiston Psykologian laitoksen opetus- ja tutkimuskeskus PSYKEssä on järjestetty lasten neuropsykologista kuntoutusta TOTAKU-mallin mukaisesti vuodesta 1997 lähtien.

Kuntoutus toteutetaan ryhmissä, jolloin voidaan keskittyä kognitiivisten puutteiden lisäksi kuntouttamaan sosiaalista toimintakykyä ja sosiaalisia taitoja. Kuntoutuksessa käytetään erityisesti käyttäytymisterapeuttisia menetelmiä. Tavallisesti kuntoutus kestää puolesta vuodesta

kahteen vuoteen lapsen tarpeista riippuen. Jokaista lasta varten laaditaan vanhempien kanssa erikseen tavoitteet, joiden täyttymistä seurataan. Tavoitteet voivat myös muuttua tai täsmentyä kuntoutuksen edetessä. Lasten kuntoutusryhmien lisäksi järjestetään säännöllisesti vanhempaintapaamisia, joissa ryhmän lasten vanhemmat kokoontuvat psykologin johdolla. Kuntouttajat pitävät myös yhteyttä lasten opettajiin ja tekevät koulukonsultaatioita.

Kuntoutusryhmät koostuvat 4–6 lapsesta, joiden ongelmat ovat yleensä mahdollisimman samankaltaisia. Tällöin lapset ovat iältään ja taidoiltaan lähellä toisiaan, jolloin heitä kiinnostavat samanlaiset asiat ja he toimivat samalla tasolla keskenään. Tosin joskus toimivuuden kannalta valitaan myös hieman erityyppisiä lapsia ryhmään, koska esimerkiksi neljän hyperaktiivisen lapsen ohjaaminen on hankalaa eivätkä he hyödy kuntoutuksesta. Jokaisessa ryhmässä on aina kaksi koulutettua ohjaajaa. Ryhmät kokoontuvat lukuvuoden aikana kerran viikossa puolentoista tunnin ajan. Kuntoutuskerrat koostuvat 10–15 minuutin mittaisista toimintatuokioista. Ryhmissä noudatetaan aina tuttua struktuuria, vaikka sisällöt vaihtelevatkin kerrasta toiseen. Kuntouttajat suunnittelevat aina tapaamisten sisällön tarkasti ennakolta lasten tavoitteiden pohjalta. TOTAKU-kuntoutuksen toimintamuotoja on esitelty tarkemmin Tampereen yliopiston Psykologian laitoksen Psykologipalveluiden kehittämissyksikön julkaisussa 2/2002.

Tuloksellisuus

TOTAKU-kuntoutuksen tuloksellisuutta on tarkasteltu jo joissakin tutkimuksissa. Nieminen & Rinnevuori (1997) havaitsivat edistymistä etenkin lasten kognitiivisissa taidoissa. Erityisesti psykologisin testein mitattuna lasten suoriutuminen WISC-testin suoritusosassa parani kuntoutusjakson aikana. Nieminen & Rinnevuori tulkitsevat tulosten osoittavan, että lapset olivat saaneet kognitiivisen kapasiteettinsa paremmin käyttöön. Lisäksi tutkimuksessa lasten sosiaaliset taidot paranivat kuntouttajien arvioiden mukaan.

Eränen (2000) tutki pro gradu -työssään ryhmäkuntoutukseen osallistuneiden lasten kognitiivisissa ja sosiaalisissa taidoissa, tarkkaavaisuus-, toiminnanohjaus- ja itsekontrollitaidoissa sekä minäkäsityksissä tapahtuneita muutoksia. Hänen tulostensa mukaan lasten sosiaaliset ja kognitiiviset itsekontrollitaidot paranivat vanhempien arvioiden mukaan tilastollisesti merkitsevästi, mutta opettajien arvioimina eivät. Lasten häiriöalttius ja häiritseminen sekä turhautuminen ja luovuttaminen olivat vähentyneet. Sen sijaan sosiaalisessa kompetenssissa ei tapahtunut muutoksia opettajien arvioiden mukaan. Tosin opettajien arvioiden välillä oli aikaa vain kolme kuukautta, mikä saattaa selittää muutosten pienuutta. Merkittävä

tutkimustulos oli, että kognitiiviselta kehitystasoltaan ja tarkkaavaisuustaidoiltaan heikoimmat lapset näyttivät hyötyvän eniten kuntoutuksesta.

Kaarenoja (2001) yhdisti lisensiaatin tutkielmassaan ryhmä- ja yksilömuotoisen kuntoutuksen ja tutki niiden tuloksellisuutta. Hänen asetelmanaan oli tapaustutkimus ja menetelminä käytettiin psykologisia testejä, käyttäytymisen arviointilomakkeita sekä ryhmätilanteen videoinnista tehtyjä havainnointeja. Tutkimuksessa havaittiin myönteistä muutosta toiminnanohjaustaidoissa testitehtävillä mitattuna ja vanhempien arvioiden mukaan. Sen sijaan havainnointi ja opettajien arviot lasten käyttäytymisestä osoittivat vain lievää kehitystä osalla lapsista.

Myös Ermi (2005) on tutkinut kuntoutuksen vaikutuksia kouluympäristöön opettajien arvioiden avulla. Hän havaitsi opettajien arvioivan lasten kognitiivisten ongelmien, tarkkaamattomuuden, hyperaktiivisuuden ja perfektionismin vähentyneen kuntoutuksen aikana. Lisäksi lasten kognitiivinen itsekontrolli oli lisääntynyt opettajien arvioiden mukaan. Ermi toteaa, että kouluympäristössä havaittiin eniten muutosta niillä lapsilla, jotka kuntoutuksen alussa olivat kaikkein ylivilkkaimpia ja impulsiivisempia.

Edellä mainituilla tutkimuksilla on vahvuuksistaan huolimatta myös joitain heikkouksia hyvää interventiotutkimusta ajatellen. Yhdessäkään tutkimuksessa ei ole käytetty kontrolli- tai vertailuryhmää, joten ei ole saatu tietoa, miten tulokset muuttuvat ilman kuntoutusta. TOTAKU-kuntoutuksen tuloksellisuutta arvioivissa tutkimuksissa on aiemmin myös käytetty vain opettajille, vanhemmille ja kuntouttajille suunnattuja arviointilomakkeita, psykologisia testejä sekä kuntoutustilanteen havainnointia. Näillä menetelmillä on saatu arvokasta tietoa kuntoutuksen kehittämistä varten, mutta aiemmin ei ole ollut käytössä objektiivista tietoa lasten toiminnasta normaalissa arkiympäristössään.

1.5. Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen neuropsykologinen ryhmäkuntoutus näkyy ensimmäisellä luokalla olevien lasten toiminnassa koululuokassa eli yleistyvätkö ryhmäkuntoutuksessa mahdollisesti opittavat taidot lasten arkeen koulussa. Tutkimuksessa tarkastellaan, miten luokkakäyttäytymisen, itsekontrollitaitojen ja sosiaalisen toimintakyvyn ongelmat näkyvät kouluissa ennen kuntoutusta ja sen jälkeen. Tutkimuksessa kehitetään lisäksi uutta havainnointimenetelmää kuntoutuksen tuloksellisuuden arviointia varten. Aiemmista tutkimuksista poiketen kuntoutuksessa olevia lapsia verrataan sekä

tavallisiin ikätasoisesti kehittyneisiin luokkatovereihin että samanikäisiin tarkkaavaisuushäiriöisiin lapsiin, jotka eivät käy kuntoutuksessa. Lasten taustatietoina selvitettiin kognitiivinen kehitystaso, koulumuoto, tukitoimet ja kuntoutukseen tulosity. Vertailuryhmien avulla pyritään saamaan selville, millaista kehitystä tapahtuu ilman kuntoutusta ja miten paljon kuntoutettavat lapset eroavat ikätasoisista luokkatovereistaan. Tutkimus toteutetaan lasten normaalissa luokkaympäristössä, jolloin päästään seuraamaan todellista tilannetta lasten arjessa. Tutkimuksen tuloksia tarkastellaan ryhmä- ja tapauskohtaisesti. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1) Miten lasten luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky eroavat toisistaan kuntoutukseen osallistuvien lasten ja kontrolliryhmien välillä ennen kuntoutusta

- a. havainnoimalla luokkatilannetta?
- b. opettajan arvion mukaan?

2) Miten lasten luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky eroavat toisistaan kuntoutukseen osallistuvien lasten ja kontrolliryhmien välillä kuntoutuksen jälkeen

- a. havainnoimalla luokkatilannetta?
- b. opettajan arvion mukaan?

3) Millaisia muutoksia lasten luokkakäyttäytymisessä, itsekontrollitaidoissa ja sosiaalisessa toimintakyvyssä on tapahtunut tutkimusjakson aikana eri ryhmissä

- a. havainnoimalla luokkatilannetta?
- b. opettajan arvion mukaan?

Aiempien tutkimusten perusteella voidaan asettaa hypoteesiksi, että lapset, joilla on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia, erottuvat luokkatilanteessa muista oppilaista tarkkaamattoman sekä yliaktiivisen ja impulsiivisen käyttäytymisen osalta. Aiempien TOTAKU-kuntoutuksen tuloksellisuutta selvittäneiden tutkimusten tulosten mukaisesti voidaan olettaa, että ryhmäkuntoutukseen osallistuvien lasten impulsiivisuus ja yliaktiivisuus vähenevät kuntoutuksen aikana ja itsekontrollitaidot paranevat. Toisaalta voidaan olettaa, että lapset, jotka eivät käy kuntoutuksessa, eivät edisty yhtä paljon. Lisäksi oletetaan, että tarkkaavaisuushäiriöiset lapset lähestyvät vuoden aikana ikätovereittensa jonkin verran.

2. MENETELMÄT

2.1. Tutkimusasetelma

Tämä tutkimus on luonteeltaan interventiotutkimus, jossa pyritään selvittämään, millaisia muutoksia lasten toiminnassa ja käyttäytymisessä koululuokassa tapahtuu kuntoutuksen aikana. Tutkimusasetelmana on käytetty ennen-jälkeen – mittauksia. Aikajakso tutkimuksessa on yksi lukuvuosi. Jokainen koe- tai vertailuryhmään kuuluva lapsi on tutkittu havainnointien ja opettajan arviointien avulla syksyllä ja keväällä samoja menetelmiä käyttäen. Tutkimusotteeksi valittiin ryhmätasoisien tutkimuksen ja tapaustutkimuksen välimuoto käytettävissä olleiden resurssien vähäisyyden vuoksi. Interventiotutkimuksessa on yleensäkin vaikea saada mukaan suurta koeryhmää, joten tässä tutkimuksessa on tyydytty suhteellisen pieniin koehenkilömääriin.

Tutkimus on myös ensimmäinen, jossa TOTAKU-kuntoutuksessa olevien lasten toimintaa tutkitaan ekologisen validiteetin mukaisesti lasten omassa kouluympäristössä tutkijan toimesta. Tutkija on seurannut lasten toimintaa normaaleilla oppitunneilla heidän omassa luokissaan. Tutkimuksessa on pyritty kehittämään havainnointilomaketta kuntoutuksen suunnittelua ja ja arviointia varten. Lisäksi opettajat ovat täyttäneet arviointilomakkeita havainnoinnin tueksi.

Taulukko 1. Tutkimusmenetelmät

TUTKIMUSMENETELMÄT	TUTKIMUKSEN KULKU		
	Kevät-syky 2005	Alkumittaus 11-12/2005	Loppumittaus 5/2006
Esitiedot			
WPPSI-R/WISC-III	Kuntoutus-ryhmä Ei kuntoutusta - ryhmä		
NEPSY	Kuntoutus-ryhmä Ei kuntoutusta - ryhmä		
Connorsin ADHD-indeksi	Kuntoutus-ryhmä		
Luokkahuonetarkkailu		Kaikki ryhmät	Kaikki ryhmät
Opettajan arviot			
Toiminta-arvio		Kaikki ryhmät	Kaikki ryhmät
Sosiaalinen kompetenssi ja koulusopeutuminen		Kaikki ryhmät	Kaikki ryhmät

2.2. Koehenkilöt

Tutkimuksen koeryhmään valittiin lapset Tampereen yliopiston Psykologian laitoksen opetus- ja tutkimuslinikka PSYKEN ryhmäkuntoutukseen ohjattuiden lasten joukosta. Koeryhmä muodostui kolmesta vuonna 1998 syntyneestä pojasta, joilla on tarkkaavaisuuden, yliaktiivisuuden ja impulsiivisuuden ongelmia. He olivat kaikki ensimmäistä vuotta kuntoutuksessa. Koeryhmän muodostamisessa käytettiin kriteereinä, että lapsilla tuli olla sekä tarkkaamattomuuden ja toiminnanohjauksen että yliaktiivisuuden ja impulsiivisuuden ongelmia ja että he ovat samanikäisiä ja samalla luokka-asteella. Lisäksi tarkistettiin, että lapsilla ei ollut muita suuria kognitiivisia tai emotionaalisia ongelmia. Koeryhmästä käytetään tuloksia raportoitaessa nimitystä Kuntoutus.

Tutkimukseen otettiin lisäksi mukaan kaksi vertailuryhmää. Ensimmäinen vertailuryhmä muodostettiin kolmesta vuonna 1998 syntyneestä ensimmäisellä luokalla olevasta pojasta, joilla oli myös tarkkaavaisuuden ja yliaktiivisuuden ongelmia, mutta jotka eivät käyneet neuropsykologisessa ryhmäkuntoutuksessa. Heidän ongelmansa ovat tulleet esiin kouluvalmiustutkimuksissa. Lapset valittiin koulupsykologin arvion mukaan sellaisista lapsista, joille olisi voinut suositella neuropsykologista ryhmäkuntoutusta, mutta joilla ei ollut siihen mahdollisuutta. Tuloksia raportoitaessa tästä ryhmästä käytetään nimitystä Ei kuntoutusta.

Toinen vertailuryhmä koostui myös kolmesta vuonna 1998 syntyneestä pojasta, jotka valittiin koeryhmään kuuluvien poikien kanssa samalta luokkatasolta. Heillä ei ollut erityisiä tarkkaavaisuuden tai ylivilkkouden ongelmia ja he olivat opettajan arvion mukaan kehittyneet ikätasoisesti. Heitä kutsutaan analyysivaiheessa Ikätasoisiksi luokkatovereiksi.

Kaikkien koe- ja vertailuryhmiin valittujen lasten vanhemmille ja koulujen rehtoreille lähetettiin tutkimusta koskeva tiedote ja pyydettiin heidän kirjallista suostumustaan tutkimukseen. Kenenkään tutkimukseen valitun lapsen vanhemmat tai koulun rehtori eivät kieltäytyneet tutkimuksesta. Lasten taustatiedoista selvitettiin lasten aiemmat psyykkiset sairaudet. Kenelläkään tutkimukseen valituista ei ollut aiempia psyykkisiä ongelmia. Lapset olivat keskiluokkaisista suomalaisista perheistä.

2.3. Tutkimusmenetelmät

Luokkakäyttäytyminen

Lasten käyttäytymistä koulussa selvitettiin havainnoimalla tavallista luokkatilannetta kuntoutuksen alkuvaiheessa syksyllä ja sen loppuvaiheessa keväällä. Tutkimusmenetelmäksi valittiin suora havainnointi, jotta saataisiin tietoa lasten toiminnasta luonnollisessa ympäristössä. Suoran havainnoinnin hyvänä puolena on, että se häiritsee vain vähän tutkittavia. Näin ollen voidaan olettaa saatavan luotettavampaa tietoa. Tarkkaavaisuuden ja impulsiivisuuden ongelmat näkyvät yleensä laajasti ja säännöllisesti koululuokassa, joten havainnointi sopii niiden tutkimiseen. Harvemmin toistuvia käyttäytymispiirteitä ei sen sijaan pystytä luotettavasti arvioimaan tällä menetelmällä (Evans, Williams, Schultz & Weist, 2004).

Suora havainnointi voidaan suorittaa useilla erilaisilla menetelmillä. Tässä tutkimuksessa päädyttiin frekvenssimenetelmän ja arviointien yhdistämiseen. Frekvenssimenetelmässä rekisteröidään tietyn käyttäytymisen frekvenssi koko havainnoinnin aikana riippumatta siitä, missä vaiheessa se ilmenee. Arviointi ei ole yhtä systemaattinen menetelmä, vaan se perustuu yleisempää arvioon ja vaikutelmaan, jonka tutkija saa seuratessaan tilannetta. Tutkija arvioi käyttäytymistä observoinnin jälkeen arviointiskaalojen avulla. (Hurme, 1989.)

Luokkatilanteen havainnointia varten laadittiin tätä tutkimusta varten lomake (Liite 3), joka sisältää yliaktiivisuuteen, impulsiivisuuteen, tarkkaamattomuuteen ja vuorovaikutustaitoihin liittyviä osioita. Tarkkaamattomuudesta ja vuorovaikutustaidoista mukana on neljä osiota ja muista kategorioista kolme. Vuorovaikutustaidoista kaksi ja muista kategorioista yksi osio perustuu frekvenssien laskemiseen ja loput arviointiskaaloihin. Yliaktiivisuuden, tarkkaamattomuuden ja impulsiivisuuden osiot muodostettiin muokkaamalla DSM-IV -diagnoosiluokituksen kriteerejä oppituntiin sopiviksi. Vuorovaikutustaitoja mittaavat osiot perustuvat Leena Lummelahden (1997, 72–73) esittämiin esiopetuksen HOPSin (Henkilökohtainen opetussuunnitelma) tavoitekohtiin. Osiot muokattiin siten, että ne mittaavat lasten liiallista sosiaalista toimintaa luokkatilanteessa. Näin ollen kaikissa lomakkeen osialueissa suurempi pistemäärä tarkoittaa lapsella olevan enemmän häiritsevää sosiaalista käyttäytymistä.

Taulukko 2. Havainnoitava käyttäytyminen

Kategoria	Havainnoitava käyttäytyminen	Esimerkki osion sanamuodosta
Yliaktiivisuus	Käyttäytyykö lapsi levottomasti oppitunneilla?	Poistuu paikaltaan ilman lupaa ja syytä. Liikkuu levottomasti tuolissa.
Impulsiivisuus	Onko lapsen toiminta oppitunneilla impulsiivista?	Vastaa, vaikka häneltä ei ole kysytty. Keskeyttää toisen puhuessa.
Tarkkaamattomuus	Onko lapsella ongelmia tarkkaavaisuuden ylläpidossa ja koulutehtävien suorittamisessa?	Häiriintyy ulkoisista ärsykkeistä. Saa tehtävän loppuun hosumatta.
Liiallinen sosiaalisuus	Toimiiko lapsi vuorovaikutuksessa muiden lasten kanssa?	Etsii yhteyttä toiseen oppilaaseen puhumalla. Vastaa toisen oppilaan kontaktiin epäadekvaatisti.

Menetelmän luotettavuuden varmistaminen on yksi suoran havainnoinnin ongelmista. Tässä tutkimuksessa reliabiliteetti varmistettiin arvioitsijoiden välisen yhdenmukaisuuden mittaamisella. Havainnoitsijoina toimi kaksi opinnäytetyötään tarkkaavaisuushäiriöistä tekevää psykologian opiskelijaa. Heidän välinen yhdenmielisyytensä oli 85,7 %. Havainnointilomakkeen sisäinen reliabiliteetti laskettiin Cronbachin alfan avulla, jonka arvoksi tuli 0,88. Reliabiliteetit kategorioittain löytyvät Liitteestä 2. Lomakkeen validiteettia varmistettiin pyytämällä toista psykologian loppuvaiheen opiskelijaa arvioimaan, mihin kategoriaan muodostetut osiot hänen mielestään kuuluivat. Hän vastasi yhdenmukaisesti 77 prosenttiin osioista ja antoi kahteen osioon kaksi vaihtoehtoa, joista toinen oli sama kuin lomaketta muodostettaessa oli ajateltu. Vääriin kategorioihin sijoitettujen osioiden sanamuotoja ja määritelmiä tarkistettiin siten, että ne vastasivat paremmin kategoriaa. Lisäksi lomaketta esiteltiin havainnoimalla lasten kuntoutusryhmän tapaamista peililasin takaa. Esitutkimuksen perusteella lomakkeesta poistettiin joitakin osioita, joita oli vaikea havainnoida ryhmätilanteessa. Lisäksi joitain osioita muutettiin frekvenssien laskemisesta asteikkomuotoon. Koska suorasta havainnoinnista saataville tuloksille ei ole olemassa normitietoja, muodostettiin kaksi vertailuryhmää, joiden tuloksia verrattiin koeryhmään.

Alkumittaukset toteutettiin syksyllä marras- ja joulukuun aikana ja loppumittaukset keväällä toukokuun aikana. Ryhmäkuntoutus alkoi lapsilla lokakuussa, mutta alkuvaiheessa ei yleensä saada vielä suuria muutoksia aikaan, minkä vuoksi mittaukset ajoitettiin hieman kuntoutuksen alun jälkeen. Tätä päätöstä tuki myös se, että kaikki tutkimukseen osallistuvat lapset olivat ensimmäisellä luokalla ja heille haluttiin antaa aikaa sopeutua uuteen luokkaansa ja kouluympäristöön. Tulokset olisivat voineet olla vääristyneitä, mikäli mittaukset olisi sijoitettu heti lukukauden alkuun, kun lapset eivät vielä ole tottuneet koulutyöskentelyyn tai kavereihinsa. Lisäksi opettajat totesivat ongelmien helpottaneen jo pian koulun alun jälkeen ennen kuntoutusta

lasten totuttua koulun työskentelytyyliin. Ilmeisesti pelkästään koulun järjestelmällinen toiminta oli jo vähentänyt lasten impulsiivisuutta.

Sekä syksyllä että keväällä suoritettiin kaksi havainnointikertaa, jotta voitiin varmistaa, ettei lasten käytös ollut vain tilannekohtaista. Tulosten analyysia varten muodostettiin havainnointikerroista sekä syksyn että kevään osalta keskiarvot jokaisen lapsen kohdalta.

Havainnoinnit olivat yhden oppitunnin eli 45 minuutin mittaisia. Lasten vireystasoa pyrittiin kontrolloimaan suorittamalla mahdollisuuksien mukaan kaikki havainnoinnit ruokailun jälkeen. Yhden kuntoutusryhmään kuuluvan ja kahden tavallisia lapsia edustavaan kontrolliryhmään kuuluvan lapsen osalta jouduttiin kuitenkin tekemään toinen syksyn havainnoinneista ennen ruokailua, jotta ne saatiin suoritettua kohtuullisin väliajoin. Kaikki oppitunnit olivat matematiikan tai äidinkielen tunteja, jotka rakentuivat samalla tavoin. Jokaisella tunnilla oli osuus, jolloin lapset kuuntelivat opettajaa sekä osuus, jolloin he tekivät itsenäisiä tehtäviä. Syksyllä kahden havainnointikerran välillä oli keskimäärin kahdeksan päivää lukuun ottamatta yhden kuntoutusryhmään kuuluvan lapsen havainnoiteja. Hänen kohdallaan havainnointikertojen väli venyi lähes kuukauden mittaiseksi lapsen sairastumisen vuoksi.

Keväällä yhden tavallisia lapsia edustavaan kontrolliryhmään kuuluvan lapsen havainnoinnit suoritettiin ennen ruokailua hankalien aikataulujen vuoksi. Lisäksi kaikilla kolmella kontrolliryhmään kuuluvalla lapsella, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, toinen havainnoinneista suoritettiin oppitunnilla, jolla oma opettaja ei ollut paikalla. Opettajana toimi koulunkäyntiavustaja, joka tosin oli lapsille tuttu ja työskennellyt luokassa syksystä saakka. Myös keväällä oppitunnit olivat pääsääntöisesti matematiikan tai äidinkielen tunteja. Tosin yhden kuntoutusryhmään ja yhden tavallisia lapsia edustavaan kontrolliryhmään kuuluvan pojan toinen havainnoinneista suoritettiin ATK-tunnin yhteydessä. Keväällä kahden havainnointikerran väliksi muodostui keskimäärin yhdeksän päivää.

Opettajien arviot lasten itsekontrollitaidoista ja sosiaalisesta toimintakyvystä

Tietoja lasten koulutoiminnasta vahvistettiin luokkatilanteen havainnoinnin lisäksi pyytämällä lasten opettajia täyttämään kaksi kyselylomaketta sekä syksyllä että keväällä. Arviointiasteikkojen on todettu tarjoavan tarkkaa ja käytäntöön liittyvää lisätietoa (Evans ym., 2004). Opettajat täyttivät Toiminta-arviointi -nimellä Suomessa käytetyn Teacher's Self-Control Rating Scales -lomakkeen (TSCRS) (Humphrey, 1982), jonka avulla tutkitaan lasten kognitiivista ja sosiaaliin tilanteisiin liittyvää itsekontrollia. Lomake koostuu yhteensä 15 väittämästä, joihin vastataan asteikolla 1–5. Toiminta-arviointi -lomaketta on käytetty

aiemmissa TOTAKU-kuntoutuksen tuloksellisuutta arvioivissa tutkimuksissa (Eränen, 2000; Kaarenoja, 2001; Ermi, 2005), minkä vuoksi se sisällytettiin myös tähän tutkimukseen. Näin ollen voidaan verrata eri tutkimusten tuloksia keskenään. Tässä tutkimuksessa Toiminta-arviointi -lomakkeen reliabiliteetti oli 0,95.

Lisäksi opettajat täyttivät Walkerin ja McConnellin (1988) opettajille suunnatun lomakkeen, joka mittaa lasten sosiaalista kompetenssia ja koulusopeutumista. Myös tämä lomake koostuu väittämistä, joihin vastataan asteikolla 1–5. Yhteensä lomakkeessa on 43 väittämää, jotka muodostavat kolme eri asteikkoa: opettajan suosima ja tovereiden suosima käyttäytyminen sekä koulusopeutumiseen liittyvä käyttäytyminen. Kaksi ensimmäistä asteikkoa mittaavat lapsen sosiaalisia taitoja ja viimeinen työskentelytottumuksia ja keskittymiskykyä. Lomakkeesta lasketun Cronbachin alfan arvoksi saatiin 0,97. Kyseistä lomaketta on käytetty aiemmin ryhmäkuntoutusta tutkittaessa Kaarenojan lisensiaattitutkimuksessa (2001) ja Eräsen pro gradu -työssä (2000).

Lasten kehitystason arviointi

Sekä kuntoutuksessa käyvät että kuntoutukseen osallistumattomat lapset, joilla on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia, oli tutkittu koulupsykologin toimesta ennen koulun alkua. Lapsille oli tehty joko WPPSI-R tai WISC-III -testi, jonka perusteella voitiin laskea lasten älykkyydosamäärät. Wechslerin testeissä normiaineiston älykkyydosamäärien keskiarvo on 100 ja keskihajonta 15. Lisäksi kaikille lapsille oli tehty joitain osioita lasten neuropsykologisesta NEPSY-testistä, jossa normiaineistossa standardipisteiden keskiarvo on 10 ja keskihajonta 3. Kuntoutukseen osallistuvien lasten opettajia oli lisäksi pyydetty syksyllä täyttämään Connersin CTRS-R -lomake, jolla arvioidaan lapsen käyttäytymistä ja toimintaa koulussa. Lomakkeeseen vastataan 1–4 asteikolla. Lomake sisältää kokonaisuudessa 13 skaalaa, mutta tässä tapauksessa oltiin kiinnostuneita vain ADHD-indeksistä eli skaalasta, joka kertoo riskistä, että lapsella on ADHD. Lapsen pistemäärä on sitä korkeampi mitä suurempia ongelmia hänellä on. Lisäksi selvitettiin lasten koulumuoto, tukitoimet ja kuntoutuksessa olevien lasten kohdalla myös tarkempi kuntoutukseen tulosy. Ikätasoisille luokkatovereille ei tehty psykologista tutkimusta. He ovat opettajan arvion mukaan kehittyneet ikätasoisesti.

2.4. Analyysimenetelmät

Tutkimuksen tuloksia analysoitiin muodostamalla kirjallisuuden pohjalta summamuuttujia käytettyjen menetelmien muuttujista. Opettajien täyttämien arviointilomakkeiden osalta summamuuttujat laskettiin samalla tavalla kuin aiemmissa tutkimuksissa (ks. Eränen, 2000) tai faktoreiden mukaisesti, jotka oli muodostettu menetelmää kehitettäessä (Humphrey, 1982). Havainnointilomakkeen summamuuttujat muodostettiin kirjallisuuden pohjalta (DSM-IV). Koska havainnointilomakkeessa osa osioista perustui frekvenssien laskemiseen ja osa arviointiskaaloihin, summamuuttujien laskemista varten osiot standardoitiin. Seuraavassa vaiheessa laskettiin ryhmäkuntoutukseen osallistuneiden ja kahden vertailuryhmän lasten suorituksista summamuuttujien ryhmäkohtaiset keskiarvot ja keskihajonnat, jotka löytyvät liitteestä 4. Ryhmäkeskiarvojen eroja tulkittiin graafisista kuvioista. Aineiston pienen koon vuoksi tulosten analysoinnin pääpaino on graafisessa tulkinnassa, mutta erojen tilastollinen merkitsevyys tutkittiin myös epäparametrisella Mannin–Whitneyn U-testillä, joka ottaa huomioon aineiston koon.

3. TULOKSET

3.1. Aineiston kuvaus

Tutkimusaineisto koostuu yhdeksästä vuonna 1998 syntyneestä ja tutkimusjakson aikana ensimmäisellä luokalla olevasta pojasta, jotka muodostavat kolme ryhmää. Heistä kuudella on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia. Kolme poikaa – Taneli, Aleksi ja Eemeli – muodostavat ensimmäisen ryhmän ja he käyvät TOTAKU-ryhmäkuntoutuksessa. Kolme muuta poikaa eivät käy kuntoutuksessa. Heitä kutsutaan nimillä Petteri, Tomi ja Joonas. Lasten nimet on muutettu. Näiden kuuden lapsen osalta kerättiin esitietoina psykologisten testien tuloksia ja ne on koottu Taulukkoon 3. Kolmantena ryhmänä tutkimuksessa ovat ikätasoiset luokkatoverit. Heidän kohdallaan ei arvioitu kehitystasoa tarkemmin vaan he ovat opettajan arvion mukaan kehittyneet ikätasoisesti. Tapauskohtaisia tuloksia tarkastellaan lähemmin myöhemmin.

Taulukko 3. Taustatiedot

	Koulumuoto ja tukitoimet	WPPSI-R / WISC-III	NEPSY-osiot, joissa eniten ongelmia ^a	Connersin ADHD-indeksi
Kuntoutusryhmä				
Taneli	yleisopetus	ÄO = 95 kieellinen 93 suoritus 99	visuomotorinen tarkkuus (sp 5) patsas (sp 6)	62
Aleksi	pienryhmä	ÄO = 125 kieellinen 135 suoritus 115	patsas (sp 2)	70
Eemeli	yleisopetus, avustaja osalla tunneista	ÄO = 83 kieellinen 85 suoritus 88	patsas (sp 1) koputus ja taputus (sp 1) lauseiden toistaminen (sp 1) auditiivinen tarkkaavuus (sp 3) ohjeiden ymmärtäminen (sp 3) visuomotorinen tarkkuus (sp 6)	58
Ei kuntoutusta				
Petteri	yleisopetus, avustaja osalla tunneista	ÄO = 75 kieellinen 80 suoritus 71	käsien asentojen jäljittely (sp 1) patsas (sp 2) kopiointitehtävä (sp 3) visuaalinen tarkkaavuus (sp 4) visuomotorinen tarkkuus (sp 5)	
Tomi	yleisopetus, avustaja osalla tunneista	ÄO = 96 kieellinen 100 suoritus 93	auditiivinen tarkkaavuus (sp 1) suun motoriset sarjat (sp 2) kertomuksen oppiminen (sp 2) lauseiden toistaminen (sp 3) visuomotorinen tarkkuus (sp 5)	
Joonas	pienryhmä, avustaja	ÄO = 93 kieellinen 85 suoritus 104	lauseiden toistaminen (sp 1) patsas (sp 3) visuaalinen tarkkaavuus (sp 3) auditiivinen tarkkaavuus (sp 4) nimien oppiminen (sp 4)	

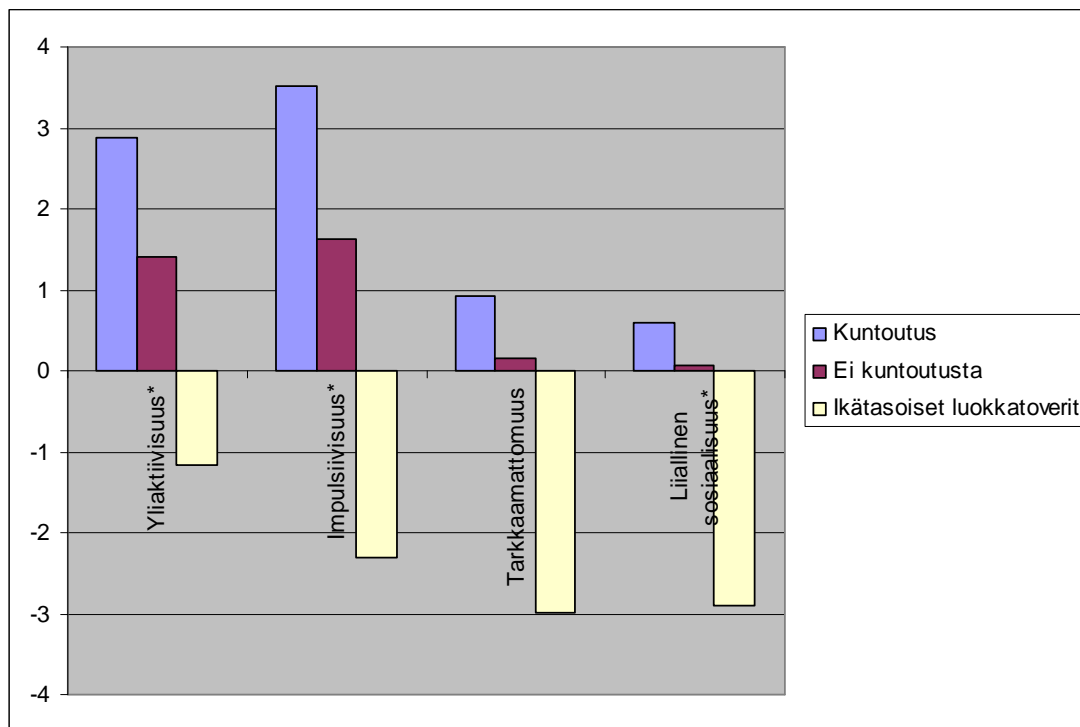
^a sp = standardipisteet (x = 10, sd = 3)

3.2. Lasten toiminta koululuokassa ennen kuntoutusta

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaista lasten toiminta on koululuokassa ennen kuntoutusta ja sen jälkeen. Ensimmäiseksi pyrittiin selvittämään, miten koeryhmän ja vertailuryhmien lasten luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky eroavat toisistaan ennen kuntoutusta.

Luokkakäyttäytyminen

Lasten toimintaa havainnoitiin ulkopuolisen tarkkailijan toimesta tavallisilla oppitunneilla. Havainnointia varten muodostettiin lomake, joka koostuu 13 osiosta. Nämä osiot jakautuvat neljään kategoriaan, jotka ovat yliaktiivisuus, impulsiivisuus, tarkkaamattomuus ja liiallinen sosiaalisuus.



Kuvio 1. Lasten luokkakäyttäytyminen kategorioittain syksyllä

* Kuntoutuksessa käyvien lasten ja ikätasoisien luokkatovereiden välinen ero tilastollisesti merkitsevä ($p < .05$)

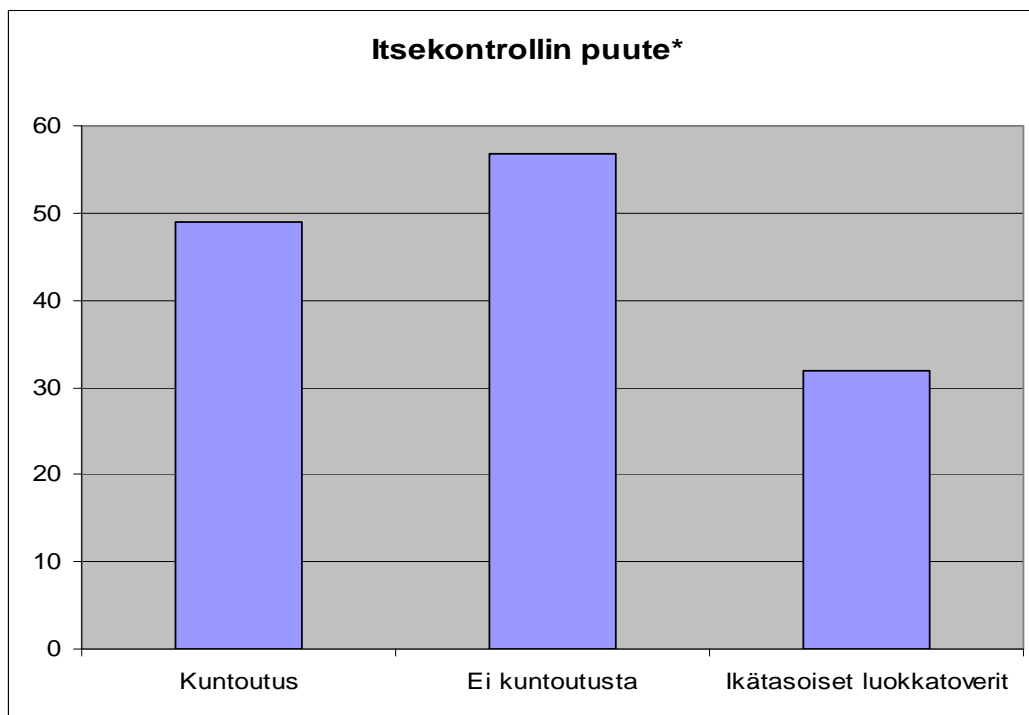
Syksyllä tehdyistä mittauksista nähdään, että ADHD-oireyhtymälle tyypilliset piirteet näkyvät selvästi sekä kuntoutuksessa käyvien että ilman kuntoutusta olevien lasten toiminnassa koululuokassa ulkopuolisen havainnoitsijan tarkkailemana. Kuviosta 1 havaitaan, että kuntoutuksessa käyvät lapset saavat suurimmat pisteet kaikissa kategorioissa, mutta heidän

suoriutumisen ei eroa tilastollisesti merkitsevästi lapsista, jotka eivät käy kuntoutuksessa. Sen sijaan ikätasoisien luokkatovereiden suoriutuminen on tilastollisesti merkitsevästi vähemmän yliaktiivista ($p = .05$, $U = ,000$), impulsiivista ($p = .046$, $U = ,000$) ja ei toivotulla tavalla sosiaalista ($p = .05$, $U = ,000$). Tarkkaamattomuus-osatehtävässä ei saatu tilastollisesti merkitseviä eroja.

Opettajien arviot lasten itsekontrollitaidoista ja sosiaalisesta toimintakyvystä

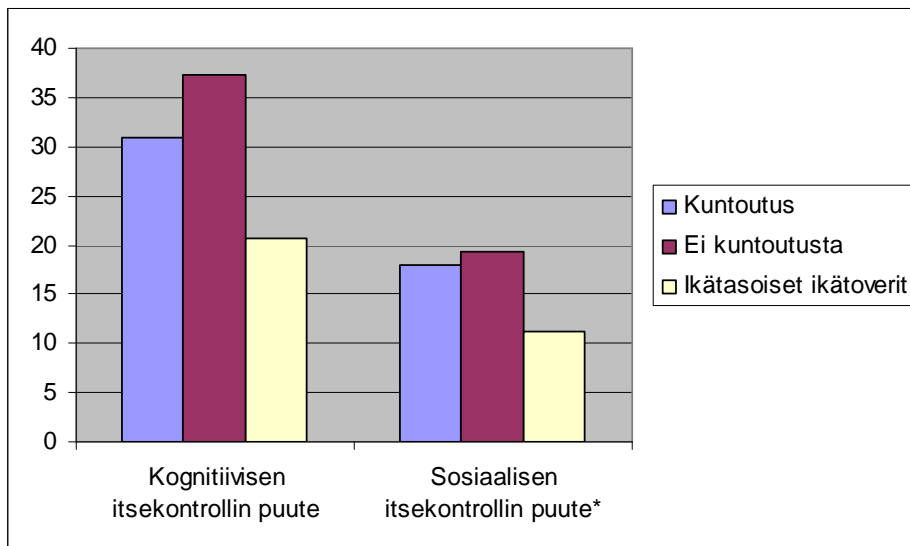
Opettajat arvioivat lasten toimintaa koulussa kahden lomakkeen avulla. Ensimmäisessä arvioidaan lasten itsekontrollitaitoja. Lomakkeen osiot jakautuvat kahteen osaan, kognitiiviseen ja sosiaaliseen itsekontrolliin. Tuloksia on tarkasteltu sekä kokonaisitsekontrollin että osa-alueiden mukaan.

Arvioitaessa itsekontrollin puutetta havaitaan kuvioista 2 ja 3, että eniten ongelmia näyttää olevan lapsilla, joilla on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia, mutta jotka eivät käy kuntoutuksessa. Paras itsekontrolli on odotusten mukaisesti ikätasoisilla luokkatovereilla. Kuntoutus- ja Ei kuntoutusta -ryhmien tulokset eivät eroa toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Ikätasoisilla luokkatovereilla on kuntoutuksessa käyviä lapsia tilastollisesti merkitsevästi parempi kokonaisitsekontrolli ($p = .05$, $U = ,000$) sekä sosiaalinen itsekontrolli ($p = .05$, $U = ,000$). Ero kognitiivisen itsekontrollin puutteesta lähestyy tilastollisesti merkitsevää ($p = .072$, $U = ,500$).



Kuvio 2. Itsekontrollin puute syksyllä opettajan arvioimana

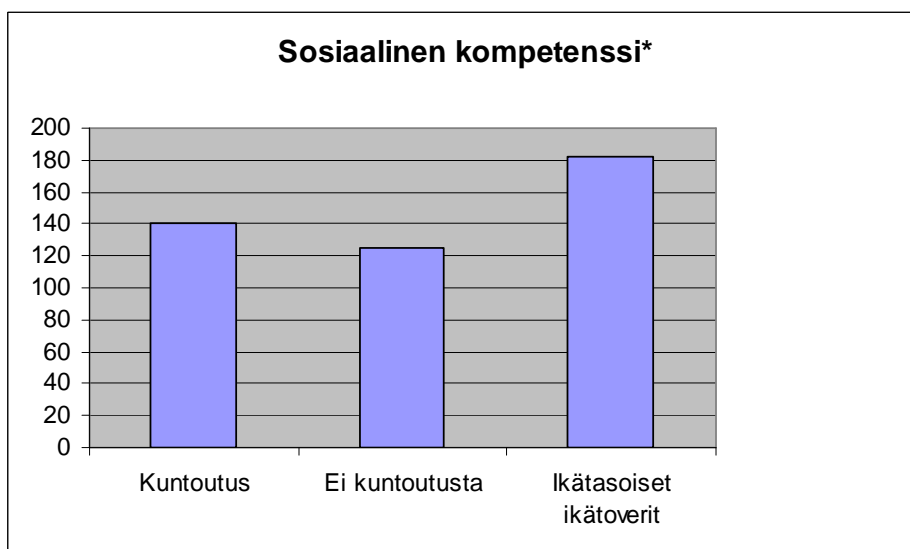
* Kuntoutuksessa käyvien lasten ja ikätasoisien luokkatovereiden välinen ero tilastollisesti merkitsevä ($p = .05$)



Kuvio 3. Itsekontrollin puutteen osa-alueet syksyllä opettajan arvioimana

* Kuntoutuksessa käyvien lasten ja ikätasoisien luokkatovereiden välinen ero tilastollisesti merkitsevä ($p=.05$)

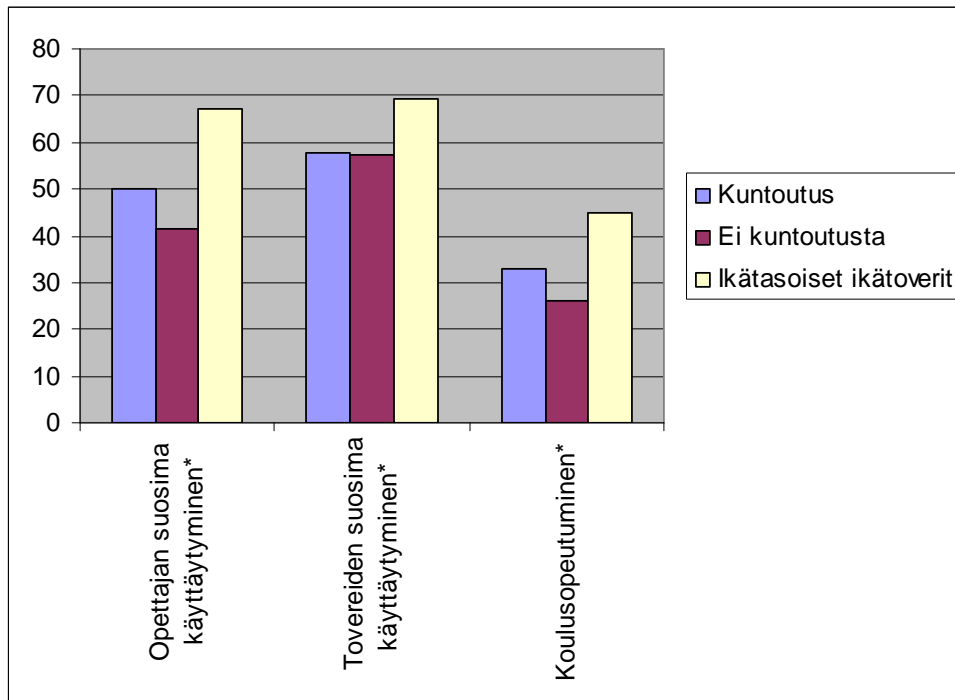
Opettajat arvioivat toisella lomakkeella lasten sosiaalista kompetenssia ja koulusopeutumista. Lasten sosiaalista kompetenssia arvioidaan tämän lomakkeen avulla kokonaisuutena sekä osa-alueittain. Osa-alueet ovat opettajan suosima käyttäytyminen, tovereiden suosima käyttäytyminen ja koulusopeutuminen. Ikätasoisilla luokkatovereilla on tilastollisesti merkitsevästi parempi sosiaalinen kompetenssi kuin kuntoutuksessa käyvillä lapsilla syksyllä ($p= .05$, $U=,000$). Kuvion 4 perusteella voidaan todeta, että kuntoutuksessa käyvillä lapsilla sosiaalisen kompetenssin pisteet ovat paremmat syksyllä kuin lapsilla, jotka eivät käy kuntoutuksessa, vaikka näiden ryhmien välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa.



Kuvio 4. Sosiaalinen kompetenssi syksyllä opettajan arvioimana

* Kuntoutuksessa käyvien lasten ja ikätasoisien luokkatovereiden välinen ero tilastollisesti merkitsevä ($p=.05$)

Tarkasteltaessa lasten sosiaalista kompetenssia osa-alueittain huomataan samansuuntaiset erot kuviosta 5. Ikätasoiset luokkatoverit saavat tilastollisesti merkitsevästi paremmat tulokset kaikilla osa-alueilla verrattuna kuntoutuksessa käyviin lapsiin (opettajan suosima käyttäytyminen $p = .05$, $U = ,000$, tovereiden suosima käyttäytyminen $p = .05$, $U = ,000$ ja koulusopeutumisen $p = .05$, $U = ,000$). Sen sijaan lapset, jotka eivät käy kuntoutuksessa, saavat vain hieman matalammat pisteet sosiaalisista taidoistaan kuin kuntoutuksessa olevat lapset. Näiden kahden ryhmän välillä ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja.



Kuvio 5. Sosiaalisen kompetenssi osa-alueet syksyllä opettajan arvioimana

* Kuntoutuksessa käyvien lasten ja ikätasoisien luokkatoverien välinen ero tilastollisesti merkitsevä ($p = .05$)

Yhteenveto

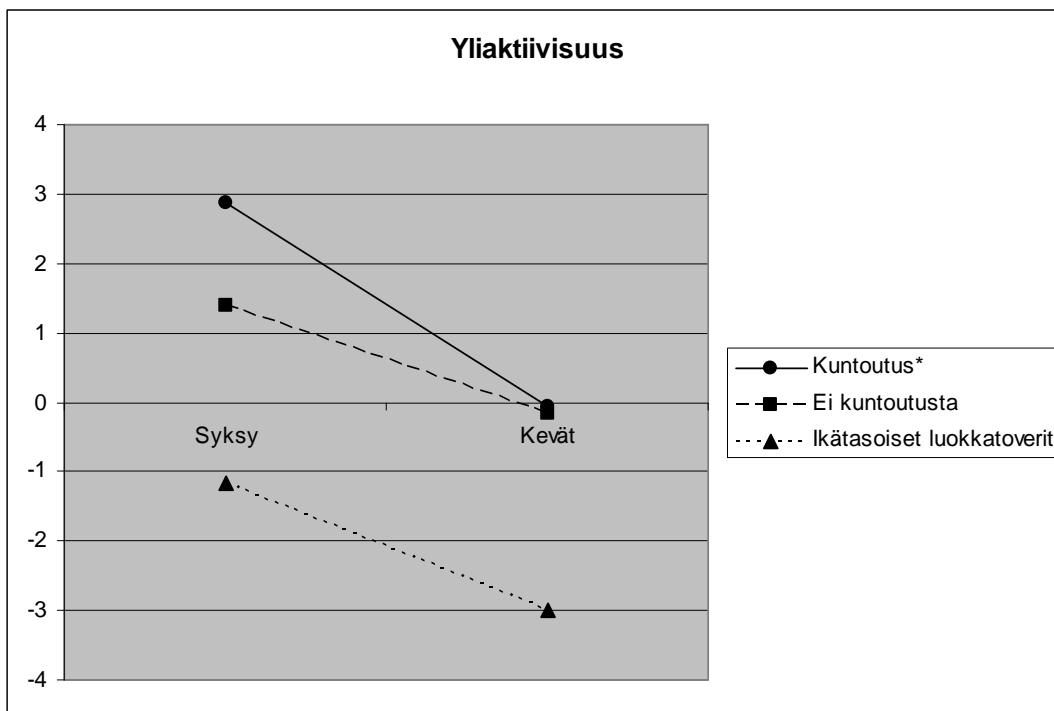
Tarkasteltaessa ryhmien eroja alkutilanteessa syksyllä ennen kuntoutusta havaitaan, että ryhmien lähtötilanteet poikkeavat toisistaan. Vaikka erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä, lapset, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, suoriutuivat heikommin kuin kuntoutuksessa olevat lapset. Ikätasoiset luokkatoverit suoriutuivat parhaiten kaikilla menetelmillä arvioituna syksyllä. Useilla osa-alueilla ero kuntoutuksessa käyviin lapsiin oli myös tilastollisesti merkitsevä.

3.3. Muutokset lasten toiminnassa koululuokassa kuntoutuksen aikana

Lisäksi tutkimuksessa oli tarkoituksena selvittää, miten lasten itsekontrollitaidot, sosiaalinen toimintakyky ja luokkakäyttäytyminen eroavat eri ryhmissä keväällä kuntoutuksen päätyttyä ja miten nämä tulokset ovat muuttuneet ryhmien sisällä. Muutoksia lasten toiminnassa kuntoutuksen aikana tutkittiin tekemällä samat mittaukset uudestaan keväällä kuntoutuksen päättyessä kaikille lapsille. Muutoksia tarkastellaan erikseen kaikkien menetelmien ja niiden osa-alueiden osalta.

Luokkakäyttäytyminen

Havainnoinnin avulla arvioitiin lasten toiminnan yliaktiivisuutta, impulsiivisuutta, tarkkaamattomuutta sekä sitä kuinka paljon he ottavat kontaktia muihin oppilaisiin oppituntien aikana.

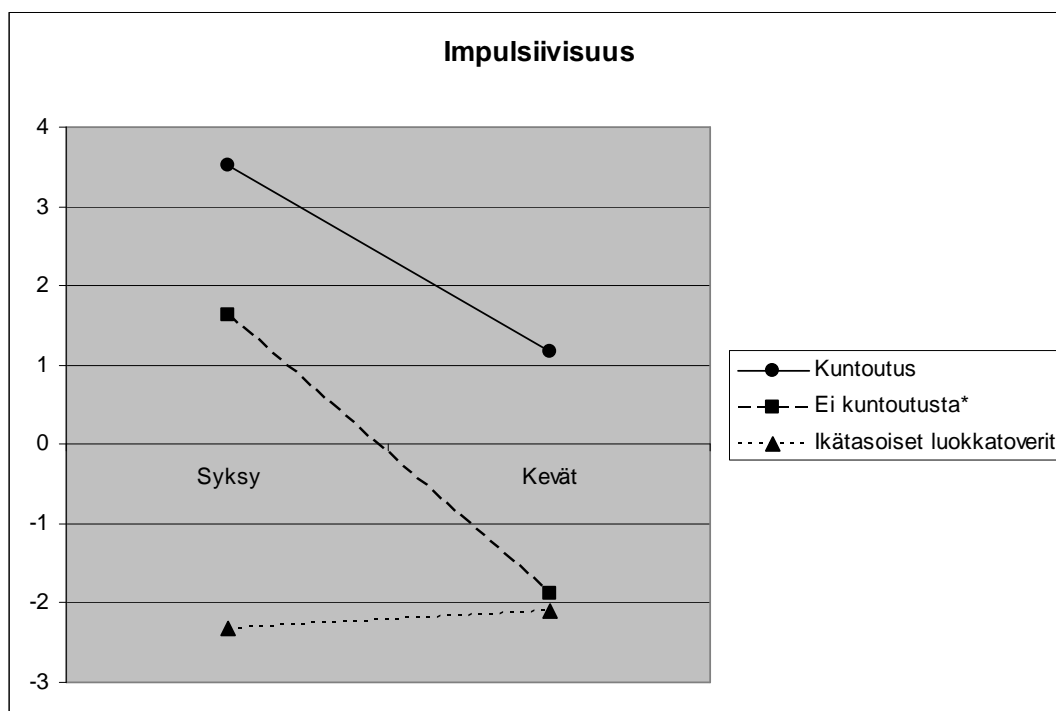


Kuvio 6. Yliaktiivisen käyttäytymisen muutos eri ryhmissä
* Ryhmän sisäinen muutos tilastollisesti merkitsevä ($p=.05$)

Tarkkailujakson aikana lasten toiminnan yliaktiivisuus väheni kaikissa ryhmissä, kuten kuviosta 6 voidaan havaita. Suurimmat muutokset tapahtuivat kuntoutuksessa käyvien lasten ryhmässä. Heidän yliaktiivisuutensa väheni tilastollisesti merkitsevästi ($p=.05$, $U=,000$). Muissakin ryhmissä yliaktiivisuus väheni, mutta muutos ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

Syksyllä kuntoutuksessa käyvät lapset näyttivät olevan hieman yliaktiivisempia kuin vertailuryhmän lapset, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa. Lukuvuoden aikana kuntoutettavat lapset ovat saaneet vertailuryhmän kiinni. Toisaalta kuitenkin myös ikätasoisten luokkatovereiden yliaktiivinen käyttäytyminen on vähentynyt ja heidän eronsa kuntoutuksessa käyvien lasten ryhmään on edelleen tilastollisesti merkitsevä ($p = .046$, $U = ,000$).

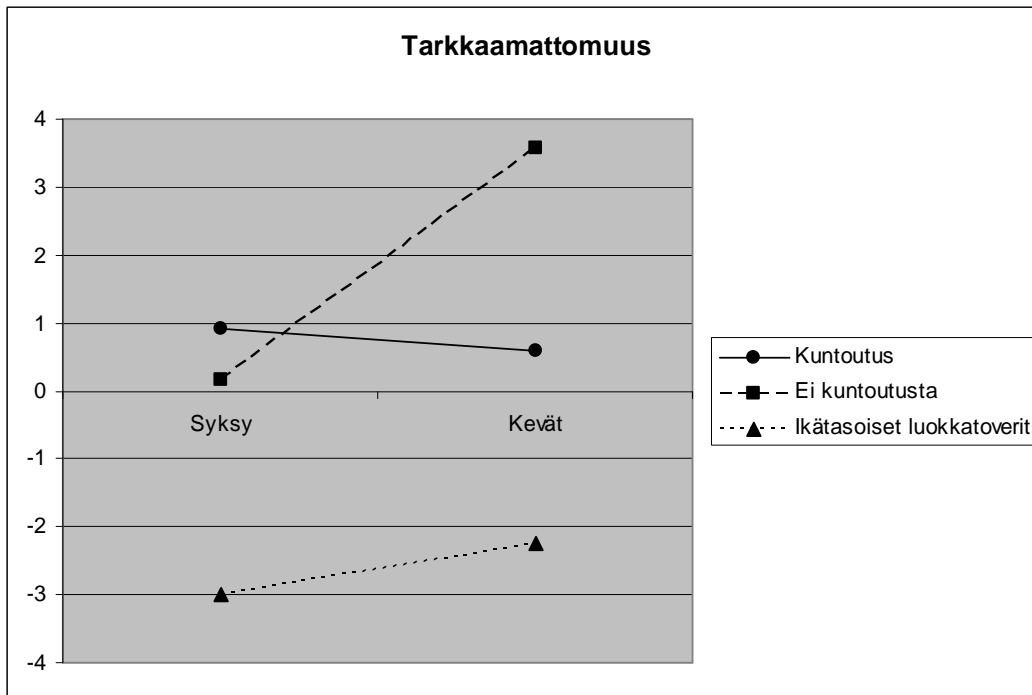
Impulsiivinen käyttäytyminen väheni eniten tarkkailujakson aikana niiden lasten ryhmässä, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa ($p = .05$, $U = ,000$). Kuviosta 7 nähdään kuitenkin, että myös kuntoutuksessa käyvien lasten impulsiivinen käyttäytyminen on vähentynyt, vaikka tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Heidän pistemääränsä on lähestynyt ikätasoisia luokkatovereita, joiden impulsiivinen käyttäytyminen on hieman lisääntynyt lukuvuoden aikana. Kuntoutuksessa käyvien lasten ja ikätasoisien luokkatovereiden impulsiivisuudessa ei ollut enää keväällä tilastollisesti merkitseviä eroja.



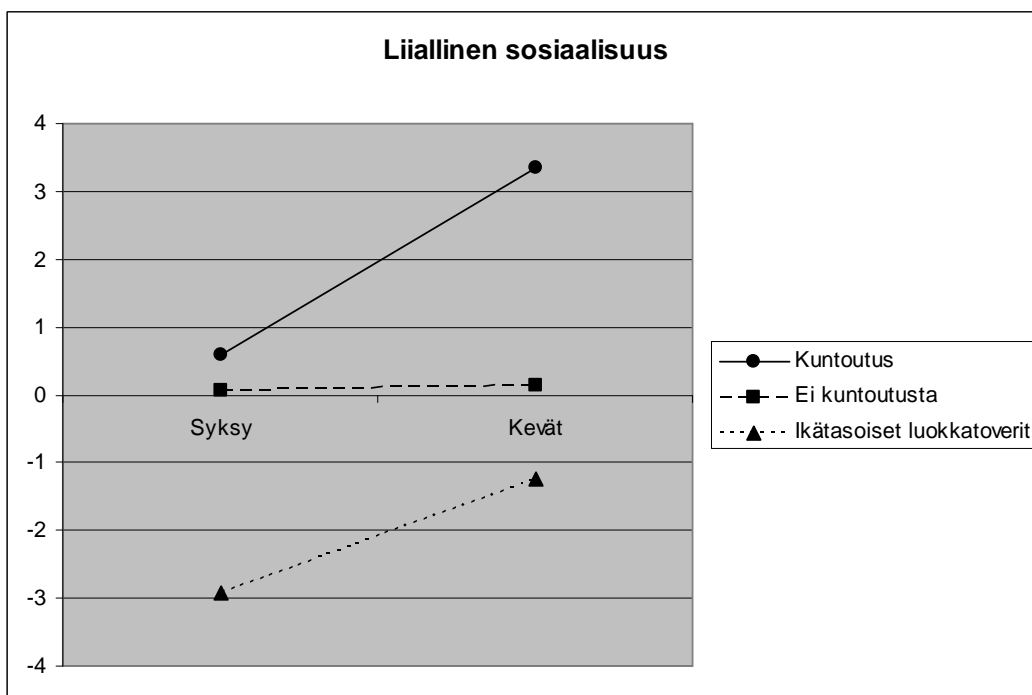
Kuvio 7. Impulsiivisen käyttäytymisen muutos eri ryhmissä

* Ryhmän sisäinen muutos tilastollisesti merkitsevä ($p < .05$)

Tarkkaamattoman käyttäytymisen osalta mikään muutoksista ei saavuttanut tilastollisesti merkitsevää tasoa. Kuviosta 8 huomataan kuitenkin, että kuntoutuksessa käyvien lasten tarkkaamaton käyttäytyminen on vähentynyt kuntoutuksen aikana hieman. Sitä vastoin sekä lapsilla, jotka eivät käy kuntoutuksessa että ikätasoisilla luokkatovereilla tarkkaamattomuus lisääntynyt lukuvuoden aikana. Ilman kuntoutusta olevien lasten kohdalla tarkkaamattomuus näyttää lisääntyneen selvästi enemmän kuin ikätasoisilla luokkatovereilla.



Kuvio 8. Tarkkaamattoman käyttäytymisen muutos eri ryhmissä



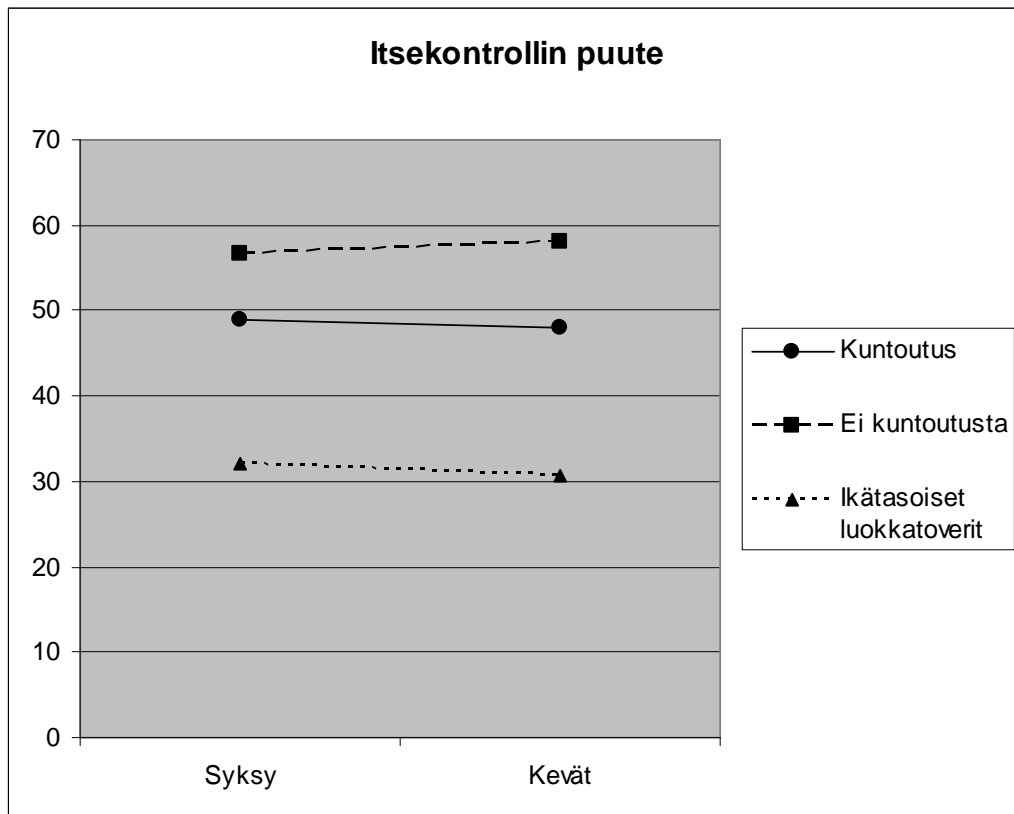
Kuvio 9. Liiallisen sosiaalisen käyttäytymisen muutos eri ryhmissä

Liiallinen sosiaalisen kontaktin ottaminen luokkatovereihin oppituntien aikana näyttää kuvioista 9 tarkasteltuna lisääntyneen kaikissa tutkittavissa ryhmissä, vaikka muutokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Eniten muutoksia on tapahtunut kuntoutuksessa käyvien ja ikätasoisien luokkatoverien ryhmissä. Näiden ryhmien välinen ero on edelleen tilastollisesti

merkitsevä ($p=.05$, $U=,000$). Lapset, jotka eivät käy kuntoutuksessa, ovat pysyneet lähes samalla tasolla kuin syksyllä.

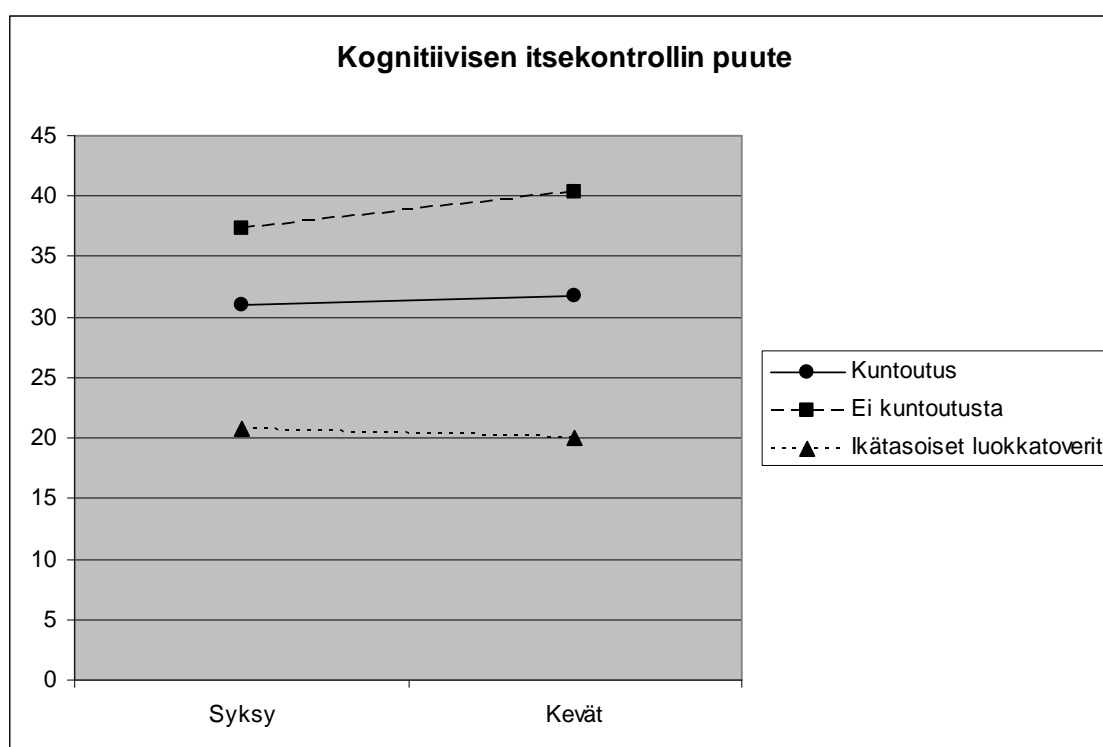
Opettajien arviot lasten itsekontrollitaidoista ja sosiaalisesta toimintakyvystä

Opettajat arvioivat jälleen keväällä lasten itsekontrollitaitoja ja sosiaalista toimintakykyä samoilla arviointilomakkeilta, jotka he täyttivät myös syksyllä. Mitkään itsekontrollitaitoja koskevista muutoksista eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, mutta tuloksista voidaan kuitenkin nähdä muutoksen suunta. Kuvio 10 havaitaan, että sekä kuntoutuksessa käyvillä lapsilla että ikätasoisilla luokkatovereilla itsekontrollitaitojen puute väheni hieman tutkimusjakson aikana. Heidän välinen eronsa oli edelleen keväällä tilastollisesti merkitsevä ($p=.046$, $U=,000$) Sen sijaan lapsilla, jotka eivät käy kuntoutuksessa, itsekontrollitaitojen puute lisääntyi hieman.

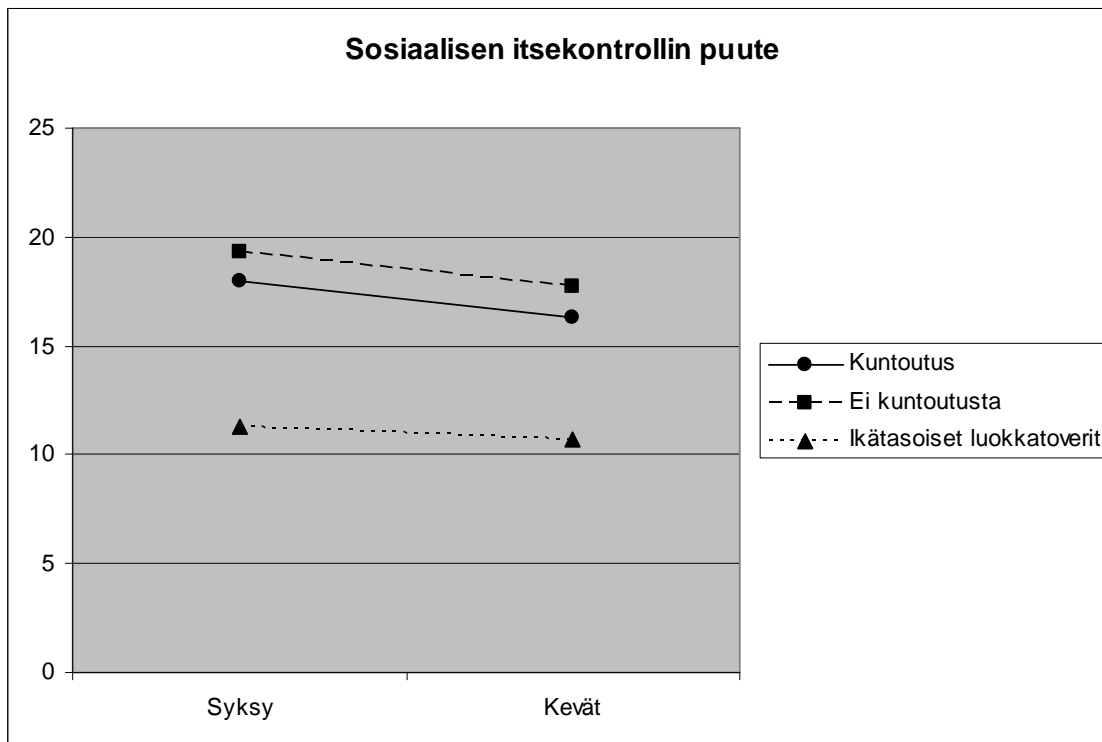


Kuvio 10. Itsekontrollin puutteen muutos eri ryhmissä

Lisäksi lasten itsekontrollitaitoja tarkasteltiin jaettuna kognitiiviseen ja sosiaaliseen itsekontrolliin. Kuviosta 11 nähdään, että sekä kuntoutuksessa käyvillä lapsilla että lapsilla, jotka eivät käy kuntoutuksessa, kognitiivisen itsekontrollin puute on lisääntynyt hieman. Tosin kuntoutuksessa käyvien lasten kohdalla muutos on ollut erittäin pieni. Ikätasoisien luokkatovereiden kognitiivisten itsekontrollitaitojen puute on sen sijaan vähentynyt hieman. Sosiaalisia itsekontrollitaitoja tarkasteltaessa havaitaan kuviosta 12, että kuntoutuksessa käyvien ja ilman kuntoutusta olleiden lasten taidot ovat parantuneet saman verran. Myös ikätasoisilla luokkatovereilla sosiaalinen itsekontrolli on vahvistunut hieman. Ikätasoisien luokkatovereiden ja kuntoutuksessa käyneiden lasten välinen ero sosiaalisen itsekontrollin puutteessa oli edelleen tilastollisesti merkitsevä ($p=.043$, $U=,000$).

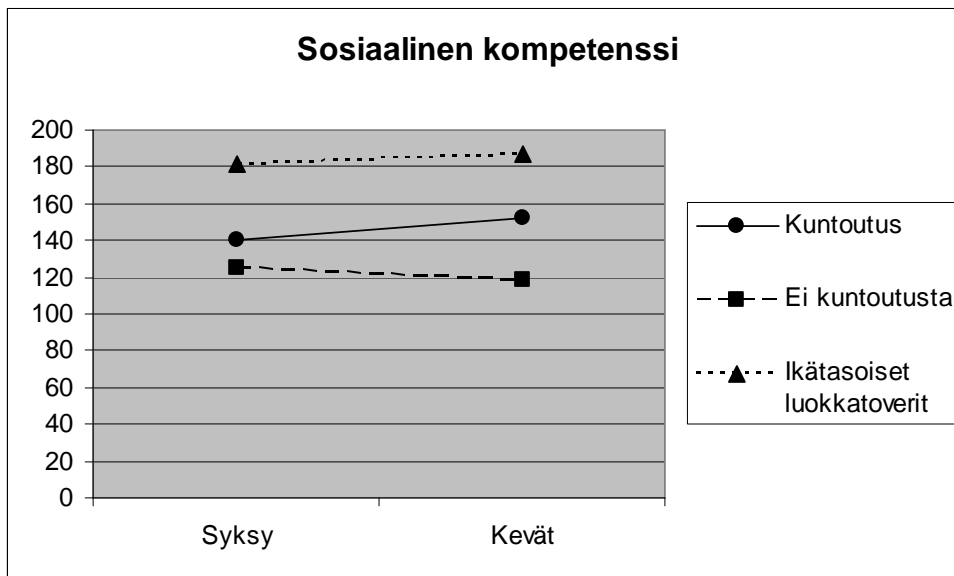


Kuvio 11. Kognitiivisen itsekontrollin puutteen muutos eri ryhmissä



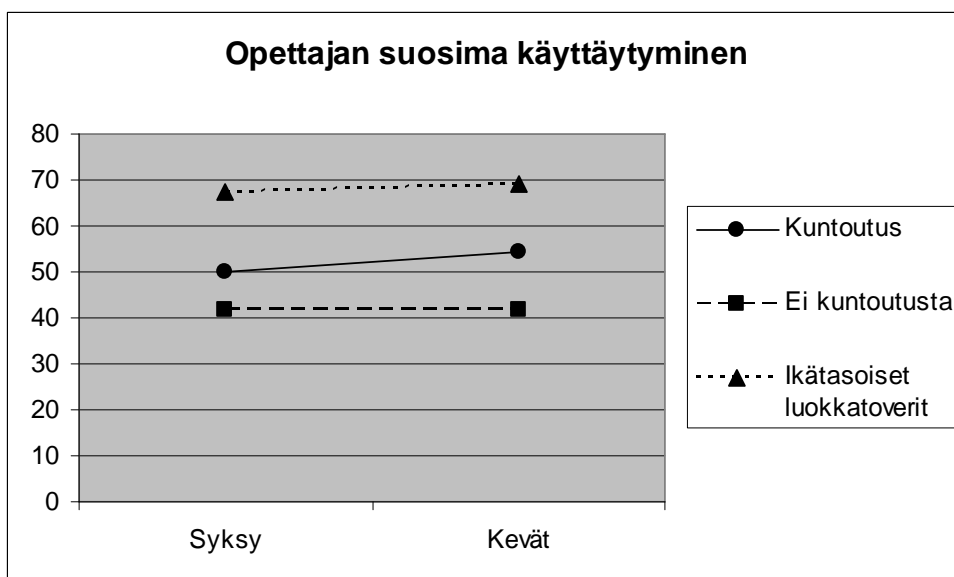
Kuvio 12. Sosiaalisen itsekontrollin puutteen muutos eri ryhmissä

Sosiaalista kompetenssia ja kouluopeutumista tarkasteltiin omalla opettajien täyttämällä lomakkeella. Myöskään lasten sosiaalinen kompetenssi tai sen osa-alueet eivät olleet muuttuneet tutkimusjakson aikana tilastollisesti merkitsevästi missään ryhmässä. Graafisesti arvioiden kuntoutuksessa käyvien lasten sosiaalinen kompetenssi on lisääntynyt hieman tutkimusjakson aikana samoin kuin ikätasoisien luokkatovereiden (Kuvio 13). Toiseen vertailuryhmään kuuluvat lapset, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, ovat pysyneet lähes samalla tasolla. Sosiaalisen kompetenssin osalta kuntoutuksessa käyneiden lasten ja ikätasoisien luokkatovereiden välinen ero on edelleen tilastollisesti merkitsevä ($p=.05$, $U=,000$).

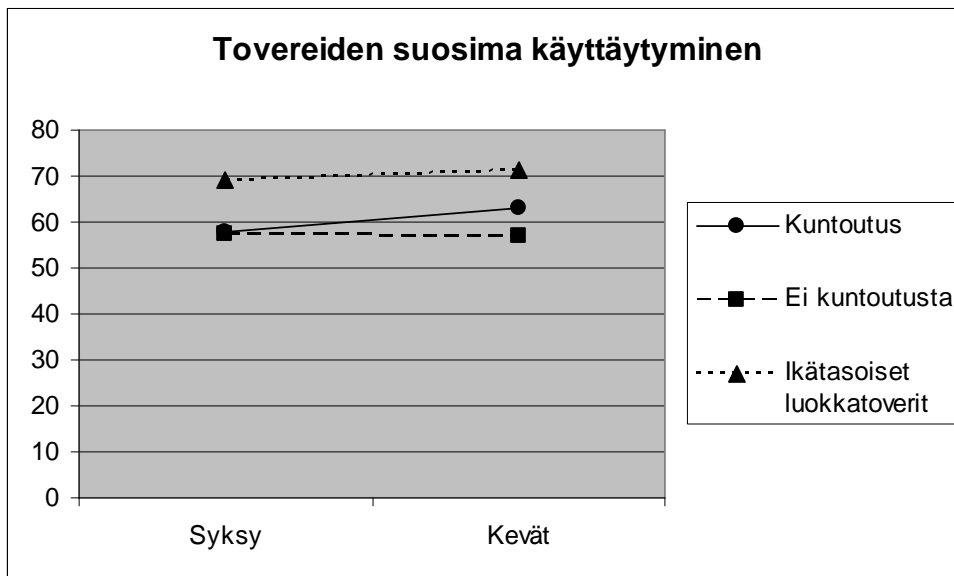


Kuvio 13. Sosiaalisen kompetenssi muutos eri ryhmissä

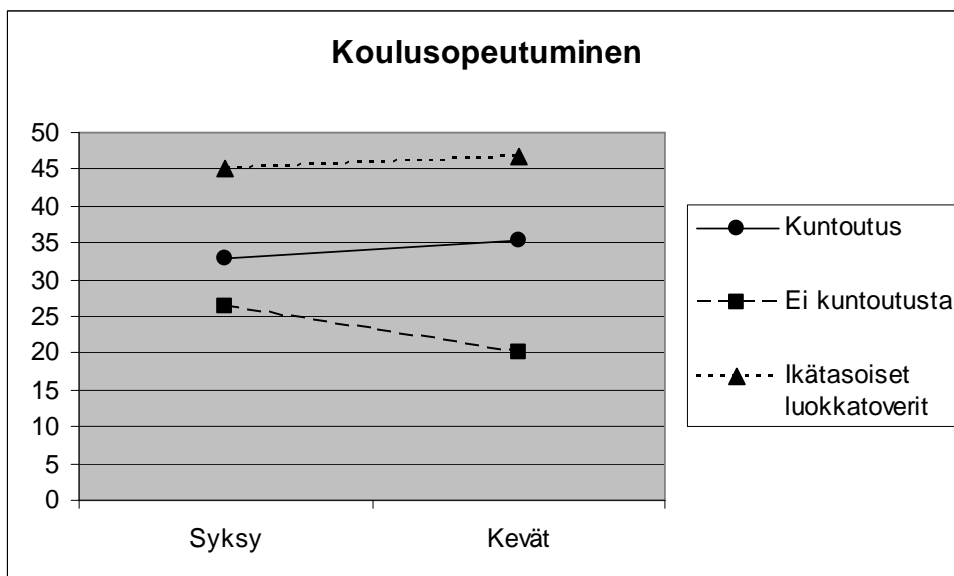
Lasten sosiaalista kompetenssia mittaava lomake jaettiin lisäksi kolmeen osaan, jotka mittaavat opettajan suosimaa käyttäytymistä, tovereiden suosimaa käyttäytymistä ja koulusopeutumista. Kuntoutuksessa käyvien lasten kohdalla opettajien arviot ovat muuttuneet positiivisemmiksi kaikkien osa-alueiden kohdalla. Lapset, jotka eivät käy kuntoutuksessa ovat pysyneet lähes lähtötasolla lukuun ottamatta koulusopeutumista mittaavaa osaa, jossa heidän taitonsa ovat heikentyneet. Ikätasoisien luokkatovereiden sosiaalinen kompetenssi on lisääntynyt hieman kaikissa osa-alueissa. Kuitenkin ikätasoisien luokkatovereiden suoriutuminen on tilastollisesti merkitsevästi kuntoutuksessa käyneitä parempaa enää vain tovereiden suosiman käyttäytymisen osalta ($p=.05$, $U=,000$). (Kuviot 14, 15 ja 16)



Kuvio 14. Opettajan suosiman käyttäytymisen muutos eri ryhmissä



Kuvio 15. Tovereiden suosiman käyttäytymisen muutos eri ryhmissä



Kuvio 16. Kouluopeutumisen muutos eri ryhmissä

Yhteenveto

Yleisesti voidaan todeta, että muutokset kuntoutuksen aikana eivät olleet kovin suuria. Keväällä kuntoutuksessa käyneet lapset olivat saavuttaneet ikätasoisien luokkatovereiden tasoa, vaikka heidän välillään oli vielä tilastollisesti merkitsevä ero yliaktiivisuudessa, liiallisessa sosiaalisuudessa, kokonaisitsekontrollissa, sosiaalisessa itsekontrollissa, sosiaalisessa kompetenssissa ja tovereiden suosimassa käyttäytymisessä. Kuntoutuksessa käyneillä lapsilla erityisesti yliaktiivisuus oli vähentynyt tarkkailujakson aikana ($p=.05$, $U=,000$). Heidän taitonsa

olivat parantuneet lähes kaikissa muuttujissa lukuun ottamatta kognitiivista itsekontrollia ja liiallista sosiaalisuutta. Impulsiivisuus oli vähentynyt eniten lapsilla, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa ($p = .05$, $U = 0,000$). Kuitenkin he olivat heikentyneet itsekontrollitaidoissa ja sosiaalisessa toimintakyvyssä opettajan arvioimana sekä tarkkaamattomuudessa havainnoinnin perusteella.

3.4. Aineiston ja tulosten tapauskohtainen tarkastelu

Tutkimusasetelmassa yhdistettiin ryhmätasoisien tutkimuksen ja tapaus tutkimuksen menetelmiä. Seuraavassa selostetaan lyhyesti kuntoutuksessa olleiden ja ilman kuntoutusta olleiden lasten taustatiedot sekä kehittyminen luokkakäyttäytymisessä, itsekontrollitaidoissa ja sosiaalisessa toimintakyvyssä.

Kuntoutuksessa käyvät lapset

Taneli

Taneli opiskelee yleisopetuksen ryhmässä ja luokassa on paikalla avustaja, joka avustaa useampia lapsia. Hänen tulossyynsä ryhmäkuntoutukseen on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeus sekä impulsiivisuus. Hänelle on tehty edellisenä keväänä kouluvalmiustestien yhteydessä WPPSI-R- testi sekä muutama osio NEPSY- testistä. WPPSI-R- testissä lähes kaikkien osioiden suoriutuminen oli normaalivaihtelun rajoissa. Kielellisestä osasta Lauseissa ja suoritusosasta Sokkelotehtävissä oli eniten vaikeuksia. Ne tosin saattavat selittyä tarkkaavaisuuden ongelmilla. NEPSYn osatehtävistä tarkkaavaisuutta mittaavan Patsas- tehtävän suoritus oli heikoin. Myös visuomotorisessa tarkkuudessa suoritus oli heikompi. Hän sai syksyllä opettajan arvion mukaan ADHD-indeksiksi 62 Connersin skaalalla, mikä tarkoittaa lievästi epätyypillistä tulosta, lapsella on mahdollisesti merkittäviä ongelmia.

Tanelilla oli syksyllä luokkakäyttäytymisessä eniten ongelmia impulsiivisuudessa. Myös yliaktiivisuutta oli nähtävissä, mutta tarkkaamattomuutta kuvaavat osiot eivät korostuneet hänen käyttäytymisessään. Kuntoutuksen aikana yliaktiivisuus ja impulsiivisuus vähenivät, mutta tarkkaamattomuus lisääntyi hieman. Myös liiallinen sosiaalisuus lisääntyi. Itsekontrollitaidoista Tanelin suoriutuminen pysyi lähtötasolla sosiaalisen itsekontrollin osalta, mutta heikkeni

kognitiivisen itsekontrollin osalta. Hänen sosiaalinen kompetenssinsa opettajan arvioimana säilyi lähes lähtötasolla.

Aleksi

Aleksi käy koulua pienryhmässä, jossa on kolme muuta oppilasta. Hänen ongelmiaan kuntoutukseen tullessa oli oman käyttäytymisen hallinta ja impulsiivisuus. Aleksilla on koulussa vaikeuksia etenkin vapaissa tilanteissa kuten välitunneilla ja hän joutuu usein tappeluihin kavereiden kanssa. Aleksille on tehty WISC-III ja NEPSY-testeistä osioita, joiden mukaan hänen kognitiivinen tasonsa on ikätasoinen tai etenkin kielellisessä osassa jopa parempi kuin ikätasoinen. Eniten ongelmia näyttää olleen tarkkaavaisuutta mittaavissa osatehtävissä. ADHD-indeksin mukaan lapsen käyttäytyminen näyttää kohtalaisesti epätyypillisenä. Pistemäärä 70 osoittaa merkittäviä ongelmia.

Aleksilla oli syksyllä arvioituna luokkakäyttäytymisessä eniten ongelmia sosiaalisissa tilanteissa. Myös yliaktiivisuutta ja impulsiivisuutta oli melko paljon. Keväällä liiallinen sosiaalinen käyttäytyminen oli hieman lisääntynyt, mutta yliaktiivisuus vähentynyt. Tarkkaamattomuus ja impulsiivisuus lisääntyivät hieman kuntoutusjakson aikana. Opettajan arvioimana Aleksin kognitiiviset itsekontrollitaidot paranivat hieman ja sosiaaliset itsekontrollitaidot pysyivät samalla tasolla kuin syksyllä. Lisäksi Aleksin sosiaalinen kompetenssi ja sen osa-alueet, opettajan suosima käyttäytyminen, tovereiden suosima käyttäytyminen ja kouluopeutuminen, lisääntyivät.

Eemeli

Eemeli on sijoitettu yleisopetuksen ryhmään ja hänen apunaan on etenkin matematiikan ja äidinkielen oppitunneilla henkilökohtainen avustaja. Hän on tullut ryhmäkuntoutukseen tarkkaavaisuuden ja impulssikontrollin vaikeuksien sekä motorisen levottomuuden vuoksi. Hänelle on tehty ennen kuntoutusta WPPSI-R-testi ja joitakin osatehtäviä NEPSY-testistä. Eemelillä on kognitiivisessa suoriutumisessa lievää epätasaisuutta, mikä voi johtua tarkkaavaisuuden ongelmista. Kielellisissä tehtävissä suoriutuminen on lähes ikätasoisista. Suoritusosassa suoriutuminen on epätasaista joidenkin osatehtävien ollessa ikätasoisia ja joidenkin jäädessä lievästi ikätason alle. Kuitenkaan mitään suuria kognitiivisia ongelmia ei ole havaittu. Hänen kohdallaan ADHD-indeksi oli ryhmän matalin eli 58. Pistemäärää voidaan pitää

hieman epätyypillisen käyttäytymisen raja-arvona. Lapsella on mahdollisesti ongelmia tarkkaavaisuudessa ja ylivilkkauksessa.

Eemeli käyttäytyi syksyllä arvioituna luokkatilanteissa yliaktiivisesti ja tarkkaamattomasti. Myös impulsiivisuus tuotti ongelmia. Kuntoutuksen aikana hän kehittyi huomattavasti kaikilla näillä osa-alueilla. Liiallinen sosiaalisuus lisääntyi hieman. Eemelin kognitiiviset itsekontrollitaidot pysyivät opettajan arvion mukaan lähes samalla tasolla kuin ennen kuntoutusta, mutta sosiaalisessa itsekontrollissa tapahtui edistymistä. Myös Eemelin sosiaalinen kompetenssi lisääntyi, eniten positiivista muutosta tapahtui tovereiden suosiman käyttäytymisen osalta.

Lapset, jotka eivät käy kuntoutuksessa

Petteri

Petteri käy koulua yleisopetuksen ryhmässä pienessä koulussa. Luokassa on osalla tunneista avustaja, joka auttaa kaikkia apua tarvitsevia lapsia. Petteri on tutkittu ennen koulun alkua koulupsykologin toimesta. Koulupsykologin mukaan Petterillä on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia, mutta hänen kotikunnassaan ei ole tarjolla kuntoutusta. Koulupsykologin testien mukaan hänen kognitiivisessa suoriutumisessaan on suurta vaihtelua ja ongelmia ilmenee sekä kielellisissä että suoritusosan tehtävissä. Neuropsykologisessa arvioinnissa (NEPSY) ongelmia on etenkin tarkkaavaisuudessa ja toiminnanohjauksessa sekä sensomotorisissa toiminnoissa.

Petterillä oli eniten ongelmia luokkatilanteissa yliaktiivisessa, impulsiivisessa ja sosiaalisessa toiminnassa. Lukuvuoden aikana etenkin impulsiivisuus ja yliaktiivisuus vähenivät. Tarkkaamattomuus ja liiallinen sosiaalisuus lisääntyivät hieman. Petterin itsekontrollitaidot sen sijaan olivat opettajan arvioimana heikentyneet. Myös sosiaalinen kompetenssi oli vähentynyt, suurin muutos tapahtui kouluopeutumisen kohdalla.

Tomi

Tomi opiskelee pienen koulun yleisopetuksen ryhmässä ja hänen luokassaan on osalla tunneista avustaja. Avustaja ei ole vain Tomia varten vaan auttaa kaikkia oppilaita tarpeen mukaan. Koulupsykologi on tehnyt Tomille kouluvalmiustutkimuksien aikana WPPSI-R ja NEPSY-testit. Tomin kognitiivinen suoriutuminen on kokonaisuudessa ikätasoista, mutta osioiden

välinen vaihtelu on suurta. Etenkin suoritusosan tehtävien standardipisteet vaihtelevat toisten ollessa selvästi ikätasoista parempia ja toisten huonompia. Neuropsykologisessa testissä erityisesti ongelmia näyttää olevan tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen, muistin ja oppimisen sekä kielellisten toimintojen osioissa.

Tomin suurimmat ongelmat luokkakäyttäytymisessä syksyllä koskivat impulsiivisuutta. Keväällä kuitenkin impulsiivisuus oli vähentynyt eniten. Sen sijaan tarkkaamattomuus oli lisääntynyt. Yliaktiivisuus ja liiallinen sosiaalisuus pysyivät lähes lähtötasolla. Opettajan arvion mukaan Tomin itsekontrollitaidot olivat parantuneet vuoden aikana. Erityisesti kehitystä oli tapahtunut sosiaalisen itsekontrollin osalta. Sosiaalisen kompetenssin opettajan arvioi olevan yleisesti samalla tasolla kuin syksyllä. Kuitenkin sosiaalisen kompetenssin osa-alueista opettajan suosima käyttäytyminen oli lisääntynyt hieman.

Joonas

Joonas on sijoitettu pienryhmään, jossa on seitsemän muuta oppilasta. Opettajan lisäksi ryhmässä on luokkakohtainen avustaja. Ryhmä koostuu 1.-3. luokkalaisista lapsista. Koulupsykologin tekemässä kouluvalmiustutkimuksessa Joonaksen suoriutuminen on kielellisessä osassa hieman ikätasoista heikompaa ja suoritusosassa ikätasoista. Neuropsykologisessa arvioinnissa (NEPSY) suurimmat vaikeudet ovat olleet tarkkaavaisuudessa ja toiminnanohjauksessa sekä muistissa ja oppimisessa.

Joonaksella oli syksyllä eniten ongelmia yliaktiivisuudessa ja tarkkaamattomuudessa. Vuoden aikana yliaktiivisuus ja myös impulsiivisuus olivat vähentyneet, mutta tarkkaamaton käyttäytyminen lisääntynyt. Joonaksen kognitiiviset itsekontrollitaidot heikkenivät hieman opettajan arvion mukaan. Sosiaalisen kompetenssin osa-alueista tovereiden suosima käyttäytyminen lisääntyi hieman, kun taas opettajan suosima käyttäytyminen ja koulusopeutuminen vähenivät.

Yhteenveto

Tarkasteltaessa tuloksia tapauskohtaisesti huomataan ryhmien sisällä jokaisen lapsen kohdalla kehityksen olleen samansuuntaista. Näin ollen ryhmien tulokset kuvaavat melko hyvin kaikkia jäseniään eivätkä yhden lapsen tulokset ole vaikuttaneet liikaa koko ryhmän keskiarvoon. Kuntoutuksessa käyneistä lapsista kaikilla yliaktiivinen ja yhtä lukuun ottamatta kaikilla impulsiivinen käyttäytyminen olivat vähentyneet. Tarkkaamaton käyttäytyminen sen sijaan oli

lisääntynyt hieman kahdella pojalla, kun taas yhden pojan kohdalla tarkkaamattomuus oli vähentynyt. Tässä kategoriassa siis Eemelin kehittyminen tarkkaamattomuudessa on vienyt koko ryhmän keskiarvoa parempaan suuntaan. Myös ilman kuntoutusta olleilla lapsilla yliaktiivisuus ja impulsiivisuus olivat vähentyneet, mutta tarkkaamaton käyttäytyminen lisääntynyt, kuten oli havaittavissa koko ryhmän keskiarvosta. Liiallinen sosiaalisuus lisääntyi lähes kaikilla lapsilla riippumatta siitä, kumpaan ryhmään kuuluivat.

Kuntoutuksessa käyneiden lasten itsekontrollitaidot ja sosiaalinen kompetenssi säilyivät lähtötasolla tai paranivat lukuun ottamatta Tanelin heikentynyttä kognitiivista itsekontrollia. Ilman kuntoutusta olleiden lasten kohdalla yksilöllinen vaihtelu itsekontrollitaidoissa ja sosiaalisen kompetenssin osa-alueissa oli suurempaa.

Taulukko 4. Yhteenveto tutkimusjakson aikana tapahtuneista muutoksista

Yhteenveto muutoksista tapauskohtaisesti^a						
	Taneli	Alexi	Eemeli	Petteri	Tomi	Joonas
Luokkakäyttäytyminen						
Yliaktiivisuus	↑	↑	↑	↑	–	↑
Impulsiivisuus	↑	↓	↑	↑	↑	↑
Tarkkaamattomuus	↓	↓	↑	↓	↓	↓
Sosiaalisuus	↓	↓	↓	↓	–	↑
Itsekontrollitaidot						
Kognitiivinen itsekontrolli	↓	↑	–	↓	↑	↓
Sosiaalinen itsekontrolli	–	–	↑	↓	↑	–
Sosiaalinen kompetenssi						
Opettajan suosima käyttäytyminen	–	↑	↑	–	↑	↓
Tovereiden suosima käyttäytyminen	–	↑	↑	↓	–	↑
Koulusopeutuminen	–	↑	–	↓	–	↓

^a↑= positiivinen muutos, ↓= negatiivinen muutos

4. POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten lasten luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky muuttuvat neuropsykologisen TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen aikana. Tutkimusjakson pituus oli yksi lukuvuosi. Tutkimuksessa oli mukana kuntoutuksessa olevia, ilman kuntoutusta olevia ja ikätasoisesti kehittyneitä lapsia. Näin saatiin tietoa myös siitä, miten lapset kehittyvät ilman kuntoutusta. Lapsia, joilla on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia, voitiin myös verrata ikätasoisien lasten kehitykseen.

4.1. Tulosten arviointia

Eri ryhmien lähtötaso erosi toisistaan jonkin verran syksyllä mitattuna. Kuntoutettujen ja ilman kuntoutusta olevien lasten suoriutuminen ei eronnut toisistaan tilastollisesti merkitsevästi, vaikka pienempiä eroja olikin joissain osa-alueissa. Kun kuntoutuksessa olevien lasten suoriutumista verrattiin ikätasoisiin luokkatovereihin, useissa osa-alueissa ero kasvoi tilastollisesti merkitseväksi. Alkumittausten tulokset olivat siten oletusten mukaiset. Tulokset varmistavat myös sen, että kuntoutettavilla lapsilla on merkittäviä eroja toiminnassa verrattuna muihin luokkatovereihin. Näin ollen he todella tarvitsevat kuntoutusta saavuttaakseen samat kehitysvaiheet kuin muut ikäisensä.

Luokkakäyttäytymistä arvioitiin havainnoimalla lasten toimintaa tavallisen oppitunnin aikana koululuokassa. Havainnointi jakautui neljään kategoriaan, jotka olivat yliaktiivisuus, impulsiivisuus, tarkkaamattomuus ja liiallinen sosiaalisuus. Lukuvuoden aikana yliaktiivisuus väheni kaikissa ryhmissä, eniten kuntoutuksessa olevilla lapsilla. Myös impulsiivisuus väheni kaikilla muilla ryhmillä paitsi ikätasoisilla luokkatovereilla, jotka pysyivät lähes lähtötasolla. Eniten kehitystä tapahtui ilman kuntoutusta olleiden lasten ryhmässä. Suurin ero kuntoutettujen ja ilman kuntoutusta olleiden lasten kohdalla tapahtui tarkkaamattomassa käyttäytymisessä. Tarkkaamattomuus väheni hieman kuntoutusryhmällä, mutta lapsilla, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, tarkkaamattomuus lisääntyi. Myös ikätasoisilla luokkatovereilla tarkkaamattomuus lisääntyi hieman. Liiallinen sosiaalisuus oppituntien aikana lisääntyi sekä kuntoutusryhmässä että ikätasoisilla luokkatovereilla. Lapset, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, olivat lähes samalla tasolla sosiaalisuudessa sekä syksyllä että keväällä.

Tutkimuksen tulosten mukaan lasten luokkakäyttäytymisessä tapahtui kehitystä tutkituissa taidoissa kuntoutuksen aikana. Toisaalta myös ilman kuntoutusta yliaktiivisuus ja impulsiivisuus ovat vähentyneet ensimmäisen kouluvuoden aikana. Aiemmissä tutkimuksissa yliaktiivisuus ja impulsiivisuus on yhdistetty käyttäytymisen inhibition vaikeuksiin (esim. Barkley, 1997). Klenbergin, Korkmanin ja Lahti-Nuutilan (2001) mukaan käyttäytymisen inhibitiio kehittyy lapsilla suunnilleen kuuden vuoden iässä. Jotkut tutkijat ovat alkaneet myös pohtia, onko ADHD-oireyhtymän taustalla enemmän kehityksen hitaus kuin staattinen psykopatologia (Levy, Hay, McStephen, Wood & Waldman, 1997). Tämän näkemyksen mukaisesti voidaan tutkimuksen tuloksia selittää siten, että lapset, joilla ennen koulun alkua on ollut tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia, ovat voineet ensimmäisen kouluvuoden aikana saavuttaa niitä kehitysvaiheita, jotka luokkatoverit saavuttivat jo ennen koulun alkua. Yliaktiivisuus ja impulsiivisuus ovat näin ollen vähentyneet normaalin kehityksen mennessä eteenpäin riippumatta siitä, onko lasta kuntoutettu. Kehitykselliseen malliin sopii myös tutkimuksen tulos ikätasoisten luokkatovereidien yliaktiivisuuden vähentymisestä. Mallin mukaan he olisivat edelleen kehittyneet käyttäytymisen inhibition taidoissa.

Huomion arvoista on myös, että opettajat toivat jo tutkimuksen alkuvaiheessa esiin havaintonsa, että yliaktiivisuus ja impulsiivisuus ovat vähentyneet koulun alun jälkeen ennen alkumittausten tekoa. Tästä kehityksestä ei kuitenkaan ole olemassa tutkimusaineistoa. On kuitenkin siis mahdollista, että myös koulun säännöllinen toimintatapa helpottaa joidenkin lasten kohdalla koulutyöskentelyä. Tuloksia pohdittaessa tulee myös ottaa huomioon, että ilman kuntoutusta olleiden lasten opettajat olivat saaneet koulupsykologilta neuvoja, miten tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmiin voidaan puuttua kouluympäristössä. Opettajan olivat soveltaneet neuvoja omaan opetustyyliinsä sopiviksi. On mahdollista, että konsultoimalla opettajia koulupsykologi on onnistunut helpottamaan lasten sopeutumista kouluympäristöön ja lapset ovat saaneet tukea luonnollisessa ympäristössään.

Tarkkaamattomuudessa ei tapahtunut yhtä positiivisia muutoksia kuin yliaktiivisuudessa ja impulsiivisuudessa. Tarkkaamattomuus vähentyi tutkimusjakson aikana hieman ainoastaan kuntoutusryhmässä, ja siinäkin lähinnä yhden lapsen kohdalla. Klenbergin ym. (2001) tulosten mukaan visuaalisen ja auditiivisen tarkkaavaisuuden taidot kehittyvät lapsilla vasta motorisen inhibition ja impulssikontrollin saavuttamisen jälkeen. Tämä tulos sopii myös tämän tutkimuksen havaintoon siitä, että tarkkaamaton käyttäytyminen ei ole vähentynyt samassa tahdissa kuin yliaktiivisuus ja impulsiivisuus. Tutkitut lapset eivät ole vielä edenneet seuraavaan kehitysvaiheeseen. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan kuitenkin kuntoutuksessa käyneillä lapsilla tarkkaamattomuus on hieman vähentynyt, mutta ilman kuntoutusta olleilla lisääntynyt.

Voidaan siis olettaa, että kuntoutus on tukenut kehitystä ja siten auttanut lapsia sopeutumaan kouluun ja kehittämään tarkkaavaisuuttaan.

Liiallinen sosiaalinen käyttäytyminen luokkatilanteissa lisääntyi tutkimusjakson aikana kaikissa ryhmissä. Tätä tulosta saattaa selittää se, että lapset tutustuivat vuoden aikana paremmin toisiinsa ja olivat keväällä muutoinkin enemmän vuorovaikutuksessa keskenään, mikä heijastui myös oppitunneilla toimimiseen. Liiallinen sosiaalisuus-kategoria koostui osioista, jotka mittasivat lasten sosiaalista aktiivisuutta, joten suurempi pistemäärä ei välttämättä tarkoita heikompaa sopeutumista toveripiiriin. Liiallinen vuorovaikutus oppitunneilla ei ehkä ole opettajan näkökulmasta toivottavaa, mutta lasten sosiaalisista suhteista se saattaa kertoa päinvastaista. Oppitunneilla aktiivinen lapsi voi olla luokkatilanteen ulkopuolellakin suosittu. Toisaalta ADHD-lasten sosiaalista kompetenssia koskevissa tutkimuksissa on todettu luokkatovereiden karttavan liian vilkkaita ja aggressiivisia lapsia (Guevremont & Dumas, 1991; Landau & Moore, 1994). Sosiaalisesti aktiiviset lapset ovat kuitenkin suosittuja tovereita, jos he eivät käyttäydy häiritsevästi tai aggressiivisesti. Näin ollen kyseinen kategoria havainnoinnissa on hieman epämääräinen ja sitä tulisikin kehittää, mikäli lomaketta käytetään jatkossa.

Aiemmissa TOTAKU-kuntoutuksen tuloksellisuutta arvioivissa tutkimuksissa (Eränen, 2000; Kaarenoja, 2001) lasten itsekontrollitaidot paranivat jonkin verran erityisesti, kun arvioijana toimi lapsen vanhempi. Eränen (2000) tutkimuksessa sosiaaliset itsekontrollitaidot paranivat lasten vanhempien arvioiden mukaan. Myös Kaarenojan lisensiaattitutkimuksessa (2001) vanhempien arvioiden mukaan lasten itsekontrollitaidot paranivat, mutta opettajien arvioiden mukaan kehitystä ei tapahtunut. Ermin (2005) tutkimuksessa sen sijaan itsekontrollitaidot paranivat nimenomaan opettajan arvioimina, mutta eivät vanhempien arvioimina. Tässä tutkimuksessa lasten itsekontrollitaidoissa ei kuitenkaan tapahtunut tutkimusjakson aikana suuria muutoksia missään ryhmässä. Aiemmistä tutkimuksista poiketen kognitiiviset itsekontrollitaidot säilyivät samalla tasolla alku- ja loppumittauksessa ja ilman kuntoutusta olleilla lapsilla kognitiivinen itsekontrolli jopa heikkeni. Sosiaaliset itsekontrollitaidot kehittyivät hieman sekä kuntoutuksessa käyneiden lasten että ilman kuntoutusta olleiden kohdalla. Muutosten pienuus voi selittyä osaltaan myös tutkittavien lasten pienellä määrällä. Toisaalta tulokset antavat kuitenkin rohkaisevia tuloksia kuntoutusta ajatellen, koska ilman kuntoutusta kognitiivinen itsekontrolli näyttää heikkenevän entisestään.

Eränen (2000) on arvioinut TOTAKU-kuntoutuksessa käyneiden lasten sosiaalista toimintakykyä aiemmin samalla Walkerin ja McConnellin (1988) lomakkeella. Hänen tutkimuksessaan lasten sosiaalinen toimintakyky ei muuttunut tutkimusjakson aikana merkitsevästi. Kaarenoja (2001) käytti myös samaa lomaketta ja totesi kuntoutettujen lasten

sosiaalisten taitojen kehittyneen ainoastaan lievästi. Kuvioiden perusteella arvioituna sosiaalinen toimintakyky vahvistui tässä tutkimuksessa hieman kuntoutuksessa olleilla lapsilla, vaikka muutokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Myös ikätasoisilla luokkatovereilla sosiaalinen toimintakyky pysyi lähes alkumittausten tasolla tai vahvistui hieman. Lapsilla, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, sosiaalinen toimintakyky heikkeni hieman koulusopeutumisen osalta, mutta muilta osin pysyi samalla tasolla. Tämänkin menetelmän osalta koehenkilöiden vähyys vaikuttaa varmasti tuloksiin. Muutoksen suunta on kuitenkin nähtävissä ja se osoittaa kuntoutuksen mahdollisesti auttavan lapsia sosiaalisten taitojen kehittämisessä. Näiden tulosten perusteella ei kuitenkaan voida sanoa mitään varmaa sosiaalisista taidoista, vaan tuloksia pitäisi varmentaa suuremmalla koehenkilömäärällä ja erilaisilla menetelmillä.

4.2. Tutkimuksen arviointia

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko neuropsykologiseen ryhmäkuntoutukseen osallistuvien lasten luokkakäyttäytymisessä, itsekontrollitaidoissa ja sosiaalisessa toimintakyvyssä muutoksia verrattuna ennen ja jälkeen kuntoutuksen. Tutkimus on ensimmäinen, jossa TOTAKU-kuntoutuksen tuloksellisuutta selvitetään ekologisen validiteetin mukaisesti tarkkailemalla lapsia heidän luonnollisessa ympäristössään. Tutkimusasetelmana oli yksinkertainen ennen-jälkeen – mittaus. Välimittaukset olisivat tuoneet enemmän tietoa lasten taitojen kehityksen vaiheista ja ajoittumisesta, mutta tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ollut mahdollisuuksia ottaa mukaan useampia mittauskertoja.

Alkumittaukset suoritettiin vasta hieman kuntoutuksen alun jälkeen. Lapset olivat tässä vaiheessa tottuneet kouluunsa ja opettajaansa, joten ajateltiin, että käyttäytyminen olisi silloin todenmukaisempaa. Opettajat kertoivat kuitenkin mittauksia tehtäessä, että häiritsevä käyttäytyminen oli hieman helpottanut jo alkusyksyyn verrattuna. Olisikin ollut mielenkiintoista tehdä mittaukset myös heti koulun alettua ennen kuntoutusta, jotta olisimme nähneet, kuinka paljon todellisuudessa käyttäytyminen muuttui jo syksyn aikana. Muutoinkin baseline-mittausten ajankohtaa ja määrää kannattaa tulevaisuudessa tutkimuksissa miettiä tarkasti. Etenkin koulutulokkaita tutkittaessa lähtötason mittausten ajankohdalla on keskeinen merkitys. Koulun alku on suuri muutos lapsen elämässä ja vaikuttaa jo sinällään myös lapsen käyttäytymiseen. Kouluympäristö poikkeaa useilla keskeisillä tavoilla päivähoidosta tai kodista, joten koulun toimintaan sopeutuminen saattaa kestää. Toisaalta koulun järjestelmällinen ohjelma voi muuttaa lapsen toimintatapoja, kun hän ehtii tottua niihin.

Sekä alku- että loppumittauksessa havainnoitiin lasten luokkakäyttäytymistä kahdella erillisellä kerralla. Tällä tavoin pyrittiin kontrolloimaan mahdollinen tilannekohtainen vaihtelu, koska lasten käyttäytyminen vaihtelee usein melko paljonkin. Kaksi havainnointikertaa tuntui tässä tutkimuksessa riittävältä, koska havainnointikertojen välille ei muodostunut suuria eroja käyttäytymisessä. Useampi kerta kuitenkin tuottaisi luotettavampaa aineistoa. Myös lapset tottuivat paremmin havainnoitsijan läsnäoloon luokassa, mikäli hän olisi siellä useammin.

Tutkimuksen tulosten luotettavuuden kannalta voi myös pohtia sokkotestauksen tarpeellisuutta. Tässä tutkimuksessa oli vain yksi tutkija, joka suoritti koko aineiston keruun yhteydenotoista ja lupien kysymisestä havainnoiteihin. Käytännössä olisi ollut mahdotonta suorittaa havainnoiteja tietämättä, mihin ryhmään kyseinen lapsi kuuluu. Laajemmassa tutkimuksessa voi kuitenkin harkita myös havainnointia ilman, että tutkija tietää lapsen mahdollisista tarkkaavaisuusongelmista, jotta ennakkotieto ei vaikuta arviointiin.

Tutkimustulosten yleistettävyyttä heikentää tässä tutkimuksessa koehenkilöiden vähyys. Tarkoituksena oli kuitenkin saada uudenlaista tietoa lasten toiminnasta ja kuntoutuksessa harjoiteltavien taitojen yleistymisestä. Lisäksi tutkimuksessa kehitettiin uutta menetelmää kuntoutuksen arviointia sekä koulun ja kuntouttajien välisen yhteistyön tiivistämistä varten. Tässä tutkimuksessa ei ollut mahdollista kasvattaa koehenkilöiden määrää enempää, mutta jatkossa voisi olla mielenkiintoista testata havainnointimenetelmää suuremmalla koehenkilöjoukolla.

Kuntoutuksessa olevien lasten joukosta valittiin mahdollisimman paljon toistensa kaltaisia lapsia niin sukupuolensa, ikänsä, kuntoutukseen tulositynsä, oireidensa ja kognitiivisen kehitystasonsa suhteen. Aiemmassa tutkimuksessa (Ermi, 2005) on todettu, että erilaiset lapset hyötyvät erilaisista asioista ryhmäkuntoutuksessa. Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää, miten samantyyppiset lapset hyötyvät kuntoutuksesta. On mahdollista, että erilaisella koehenkilöiden valinnalla saataisiin erilaisia tuloksia. Tässä tutkimuksessa keskityttiin nuorimpiin kuntoutettaviin lapsiin, mutta vanhemmilla lapsilla ongelmat ovat erilaisia ja lomaketta tulisikin testata heidän kohdallaan.

Tutkimusta varten muodostettiin luokkatilanteiden havainnointiin uusi lomake. TOTAKU-kuntoutuksen tuloksellisuutta ei ole aiemmin tutkittu lasten luonnollisessa ympäristössä, joten yksi tutkimuksen tavoitteista oli kehitellä uusia menetelmiä, joilla yhteyttä kouluun voitaisiin parantaa ja saada uutta tietoa lasten toiminnasta koulussa. Lomaketta kehitettiin DSM-IV-diagnoosiluokituksen pohjalta.

Aineistoa kerätessä lomakkeen käytöstä tuli esiin joitakin asioita, jotka on hyvä ottaa huomioon, mikäli lomaketta käytetään jatkossa. Eniten tulkinnan ristiriitaisuutta aiheutti

Liiallinen sosiaalisuus -kategoria, johon tulisikin jatkossa paneutua enemmän. Osiot pyrittiin aluksi muodostamaan positiivisesti ja lapsen voimavaroja korostaen, mutta tarkoitusta ajatellen niistä ei tullut erityisen informatiivisia. Tällä hetkellä kategoria kertoo lähinnä lapsen sosiaalisesta aktiivisuudesta, mutta ei juurikaan vuorovaikutuksen tarkoituksesta ja laadusta. Tämän kategorian osioita olisikin hyvä muokata siten, että ne kertoisivat enemmän vuorovaikutuksen laadusta. Lisäksi Tarkkaamattomuus-kategorian osio ”On kadottanut jonkun koulutarvikkeensa” ei tässä tutkimuksessa erotellut kovin hyvin koehenkilöitä. Kokonaisuudessaan tähän osioon tuli merkintöjä vain hyvin harvoin. Osio on otettu suoraan DSM-IV -diagnoosiluokituksista, mutta kuvattu käyttäytyminen on mahdollisesti liian harvinaista suoraan havainnointiin. Tämän osion pitämistä lomakkeessa jatkossa tulee harkita.

Lomake muodostettiin kvantitatiiviseen muotoon, mutta havainnointien edetessä huomattiin, että etenkin kuntoutuksen kannalta olisi hyvä tehdä myös laadullisia havaintoja lapsen toiminnasta. Lomakkeen reunuksiin kertyikin oppituntien aikana lisäksi seuraavan tyyppisiä laadullisia havaintoja:

- ”alkutunti rauhaton, paneutuu tehtäviin paremmin tunnin edetessä”
- ”keskittyy mielekkäissä tehtävissä”
- ”pyrkii provosoimaan muita oppilaita”
- ”näpräilee tavaroitaan”
- ”hiljaiseen työhön keskittyminen ja eteneminen vaikeaa”
- ”hakee huomiota avustajalta”
- ”jää haaveilemaan”

Kaikkia erilaisia asioita ei pystytä sisällyttämään kvantitatiiviseen lomakkeeseen, joten pelkästään sitä seuraamalla voi oleellisia asioita lapsen käyttäytymisestä jäädä huomaamatta. Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat aiheuttavat monenlaisia vaikeuksia koulussa, joten myös laadullisten havainnointien teon voisi ottaa osaksi lomaketta. Etenkin kuntoutusta suunniteltaessa ja sen edistymistä seurattaessa laadullisista havainnoista voisi olla apua.

Tässä tutkimuksessa havainnoinnin tuloksia vahvistettiin pyytämällä opettajia täyttämään kaksi erilaista arviointilomaketta. Kyseiset lomakkeet valittiin mukaan sen perusteella, että niillä pystyttiin tutkimaan haluttuja asioita ja niitä on aiemminkin käytetty vastaavanlaisissa kuntoutuksen tuloksellisuutta arvioivissa tutkimuksissa. Arviointilomakkeet eivät kuitenkaan tuoneet näkyviin yhtä suurta muutosta kuin havainnointi, vaikka kehitys olikin

samansuuntainen. Aiemmissa tutkimuksissa (Eränen, 2000; Kaarenoja, 2001; Ermi, 2005) lomakkeilla on saatu vaihtelevia tuloksia lasten toiminnassa eri ajankohtina mitattuna. Jatkossa olisikin hyvä pohtia, ovatko nämä yleisesti käytetyt lomakkeet tarpeeksi herkkiä arvioimaan lapsia, joilla on tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia. Toiminta-arviointi -lomake tosin koostuu väittämistä, jotka sisällöllisesti tuntuvat sopivan hyvin tarkoitukseen. Lomake on kuitenkin melko lyhyt, mikä tietenkin on täyttäjän kannalta hyvä asia. Sosiaalista toimintakykyä arvioitiin tässä tutkimuksessa Walkerin ja McConnellin kehittämällä sosiaalisen kompetenssin ja kouluopeutumisen arviointilomakkeella. Kyseistä lomaketta ei ole kehitetty nimenomaan ADHD-tutkimuksia varten, joten sosiaalisen toimintakyvyn arviointia varten kannattaa jatkossa miettiä myös muiden menetelmien käytön mahdollisuutta.

4.3. Tutkimuksen anti kuntoutukselle ja jatkotutkimusmahdollisuuksia

Tutkimus toi esiin rohkaisevia tuloksia kuntoutuksen kannalta. Kaikki kuntoutuksessa käyneet lapset kehittyivät monilla osa-alueilla tarkkaavaisuudessa ja toiminnanohjauksessa sekä sosiaalisissa taidoissa. Oli mielenkiintoista nähdä, miten lasten kehitys näkyy heidän luonnollisessa ympäristössään koulussa. Havainnointia voisikin kenties käyttää tulevaisuudessa osana kuntoutuksen suunnittelua. Havainnointi voisi pohjautua nyt kehitettyyn käyttäytymisen arviointilomakkeeseen, jota täydennettäisiin laadullisilla muistiinpanoilla. Näin saataisiin kuntouttajille entistä objektiivisempaa tietoa lasten kehittymistarpeista ja vahvuuksista sekä voitaisiin antaa opettajille palautetta ja kertoa tarkemmin kuntoutuksen sisällöistä.

Tässä tutkimuksessa toisen vertailuryhmän muodostivat lapset, jotka eivät käyneet kuntoutuksessa, mutta joiden opettajat olivat saaneet konsultaatiota koulupsykologilta. He kehittyivät tutkituissa taidoissa myös, joskin eivät aivan yhtä paljon kuin kuntoutetut lapset. Yhteistyö kuntouttajien ja koulun välillä näyttääkin olevan tärkeä, jotta lapset oppivat soveltamaan uusia taitojaan omaan ympäristöönsä. Käyttäytymisen inhibitiolla näyttää olevan keskeinen merkitys tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen taitojen kehityksessä (esim. Barkley, 1997; Stevens ym., 2002; Sonuga-Barke ym., 2002). Uusi tutkimus koskien toiminnanohjaustaitojen kehitystä vahvistaa näkemystä, jonka mukaan inhibitio kehittyy vasta juuri koulun alkaessa (Klenberg ym. 2001). ADHD-oireyhtymä voidaan nähdä myös kehityksellisenä jatkumona enemmän kuin erillisenä psykopatologiana (esim. Levy ym. 2002), jolloin tiiviillä yhteistyöllä koulun kanssa voitaisiin mahdollisesti helpottaa lasten oireita ja nopeuttaa normaalia kehitystä ilman merkittävämpää väliintuloa.

Uutta käyttäytymisen arviointilomaketta olisi mielenkiintoista testata myös erilaisilla ja eri-ikäisillä lapsiryhmillä, jotta nähtäisiin toimiiko se sellaisena vai tulisiko erilaisten lasten kohdalla tarkkailla eri asioita. Tosin lomaketta voisi edelleen kehittää, jotta sillä pystyttäisiin paremmin arvioimaan kuntoutuksen kannalta keskeisiä asioita. Mikäli lomake osoittautuu toimivaksi muissakin ryhmissä kuin tähän tutkimukseen valitussa, olisi mielenkiintoista suorittaa koehenkilömäärältään suurempi tutkimus, jonka avulla arvioitaisiin luotettavammin ja laajemmin kuntoutuksen tuloksellisuutta.

LÄHTEET

- Ahonen, T. & Närhi, V. 1995. Reading disability with and without Attention Deficit Hyperactivity disorder: do attentional problems make a difference? *Developmental Neuropsychology*, 11 (3), 337-349.
- Ahonen, T., Lamminmäki, T., Närhi, V. & Räsänen, P. 1995. Koulun aloittaminen ja varhaiset oppimisvaikeudet. Teoksessa P. Lyytinen, M. Korhonen & H. Lyytinen (toim.). *Näkökulmia kehityspsykologiaan. Kehitys kontekstissaan*. Porvoo: WSOY
- Almqvist, F. 1998. Tarkkaavaisuushäiriöt. Teoksessa E. Räsänen, I. Moilanen, T. Tamminen & F. Almqvist (toim.). *Lasten- ja nuorisopsykiatria*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- American Psychiatric Association. 1994. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 4. painos. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anderson, V., Northman, E., Hendy, J. & Wrennall, J. 2001. *Developmental Neuropsychology. A Clinical Approach*. Hove: Psychology Press.
- Barkley, R. A. 1997. Behavioral Inhibition, Sustained Attention, and Executive Functions: Constructing a Unifying Theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-94.
- Brocki, K. C. & Bohlin, G. 2006. Developmental Change in the Relation between Executive Functions and Symptoms of ADHD and Co-occurring Behaviour Problems. *Infant and Child Development*, 15, 19-40.
- Brown, T. E. 2001. New understandings of Attention –Deficit / Hyperactivity disorder: Inattention and executive function impairments. Teoksessa K. Michelsson & S. Stenman (toim.). *The Many Faces of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder*. Acta Gyllenbergiana II. Helsinki: The Signe and Ane Gyllenberg Foundation.
- Ermi, L. 2005. Ryhmäkuntoutus lasten tarkkaavaisuus- ja toiminnanohjaustaitojen tukena. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.

Eränen, S. 2000. Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen neuropsykologinen ryhmäkuntoutus. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.

Evans, S. W., Williams, A.L., Schultz, B. & Weist, M. D. 2004. Behavioral Assessment in Schools. *Encyclopedia of Applied Psychology*, 1, 267-275.

Guevremont, D. C. & Dumas, M. C. 1994. Peer relationship problems and disruptive behaviour disorders. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 2(3), 164-173.

Humphrey, L.L. 1982. Children's and Teachers' Perspectives on Children's Self-Control: The Development of Two Rating Scales. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50(5), 624-633.

Hurme, H. 1989. Att Observera beteende. Rapporten från pedagogiska fakulteten: 28. Turku: Åbo Akademi.

Huttunen, T. & Närhi, V. 2005. Tarkkaavaisuusongelmaisen oppilaan tukeminen yläkoulussa tukikeskustelujen avulla. *NMI-Bulletin* 15(3), 3-10.

John, K. 2001. Measuring Children's Social Functioning. *Child Psychology & Psychiatry Review*, 6(4), 181-187.

Kaarenoja, T. 2001. Kognitiivisbehavioraalisen ryhmä- ja yksilökuntoutuksen yhdistelmän kokeilu tarkkaavaisuushäiriöisillä lapsilla. Lisensiaatin tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.

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(1), 407-428.

Lamminmäki, T. 1997. Efficacy of Multifaced Treatment for Children with Learning Difficulties. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto.

- Landau, S & Moore, L. A. 1991. Social skill deficits in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review*, 20(2), 235-252.
- Levy, F., Hay, D. A., McStephen, M., Wood, C. & Waldman, I. 1997. Attention-deficit Hyperactivity Disorder: A Category or a Continuum? Genetic Analysis of a Large-scale Twin Study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(6), 737-744.
- Lummelahti, L. 1997. Yksilöllinen esiopetus. Teoksessa Lamminmäki, T. & Meriläinen, L. (toim.). *Onnistunut aikalisä. Kokemuksia koululykkäyksestä*. Jyväskylä: Atena Kustannus.
- Luotoniemi, A. 2001. Tarkkaavaisuushäiriön ja toiminnanohjauksen kognitiivinen kuntoutus. Teoksessa T. Ahonen & T. Aro (toim.). *Oppimisvaikeudet. Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena*. Jyväskylä: Atena Kustannus.
- Lyytinen, H. 1995. Tarkkaavaisuuden ongelmista. Teoksessa H. Lyytinen, T. Ahonen, T. Korhonen, M. Korkman & T. Riita (toim.). *Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma*. Juva: WSOY.
- Michelsson, K., Miettinen, K., Saresma, U. & Virtanen, P. 2003. *AD/HD nuorilla ja aikuisilla*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Mirsky, A. F. 1999. Disorders of Attention: A Neuropsychological Perspective. Teoksessa G. R. Lyon & N. A. Krasnegor (toim.) *Attention, Memory, and Executive Function*. (2. painos). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- 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. *Psykologipalveluiden kehittämisyksikön julkaisuja 2/2002*. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Nieminen, P. & Rinnevuori, E. 1997. Tarkkaavaisuushäiriöisten lasten ryhmäkuntoutus. Teoksessa M. Korkman & K. Peltomaa (toim.). *Lasten neuropsykologinen kuntoutus*. Helsinki: PJK Test House.

- Nixon, E. 2001. The Social Competence of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Review of the Literature. *Child Psychology & Psychiatry Review*, 6(4), 172-179.
- Närhi, V. 2001. Tarkkaavaisuushäiriöinen lapsi koululuokassa. Teoksessa T. Ahonen & T. Aro (toim.). *Oppimisvaikeudet. Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena*. Jyväskylä: Atena Kustannus.
- Poikkeus, A-M. Lasten toverisuhteet ja sosiaaliset taidot. 1995. Teoksessa P. Lyytinen, M. Korhonen & H. Lyytinen (toim.). *Näkökulmia kehityspsykologiaan. Kehitys kontekstissaan*. Porvoo: WSOY.
- Rief, S. F. 2003. Educating the Child With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Primary Psychiatry*, 10(4), 61-65.
- Rubin, K.H., Bukowski, W., & Parker, J.G. 1998. Peer interactions, relationships, and groups. Teoksessa W. Damon (Editor-in-Chief) & N. Eisenberg (Volume Editor), *Handbook of Child Psychology, Volume 3: Social, Emotional, and Personality Development*. New York: John Wiley & Sons.
- Sandberg, S. 2001. Tarkkaavaisuus- ja ylivilkkaushäiriö ja sen lääkehoito. Teoksessa T. Ahonen & T. Aro (toim.). *Oppimisvaikeudet. Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena*. Jyväskylä: Atena Kustannus.
- Sonuga-Berke, E. J. S., Dalen, L., Daley, D. & Remington, B. 2002. Are Planning, Working Memory, and Inhibition Associated With Individual Differences in Preschool ADHD Symptoms? *Developmental Neuropsychology*, 21(3), 255-272.
- Stevens, J., Quittner, A. L., Zuckerman, J. B. & Moore, S. 2002. Behavioral Inhibition, Self-Regulation of Motivation, and Working Memory in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Developmental Neuropsychology*, 21(2), 117-139.
- Teeter Ellison, A. 2004. Attention Deficit/Hyperactivity Disorders (ADHD). *Encyclopedia of Applied Psychology*, 1, 225-231.

Walker, H. M. & McConnell S. R. 1988. The Walker-McConnell Scale of Social Competence and School Adjustment. A Social Skills Rating Scale for Teachers. Austin: Pro-Ed.

LIITE 1. MUUTTUJALUETTELO

Aineistoa kuvaavat muuttujat

1. Luokkasijoitus (1 = yleisopetus, 2 = pienryhmä)
2. Koulunkäyntiavustaja (1 = kaikilla tunneilla luokkakohtainen, 2 = osalla tunneista henkilökohtainen)
3. Kielellinen älykkyydosamäärä ($x = 100$)
4. Suoritusosan älykkyydosamäärä ($x = 100$)
5. Kokonaisälykkyydosamäärä ($x = 100$)

Alku- ja loppumittauksen muuttujat

6. Poistuu paikaltaan ilman lupaa (frekvenssi)
7. Vastaa, vaikka häneltä ei ole kysytty (frekvenssi)
8. On kadottanut jonkin koulutarvikkeensa (frekvenssi)
9. Etsii yhteyttä toiseen oppilaaseen puhumalla (frekvenssi)
10. Etsii yhteyttä toiseen oppilaaseen toimimalla (frekvenssi)
11. Liikkuu levottomasti tuolilla (asteikolla 1-5)
12. Häiritsee/riehuu oppitunnin aikana (asteikolla 1-5)
13. Ei malta odottaa omaa vuoroaan/ohjeiden saamista (asteikolla 1-5)
14. Puhuu päälle toisen puhuessa (asteikolla 1-5)
15. Aloittaa tehtävän itsenäisesti muiden tahdissa ilman eri ohjeita (asteikolla 1-5)
16. Saa tehtävän loppuun hosumatta (asteikolla 1-5)
17. Häiriintyy ulkoisista ärsykkeistä/kiinnittää huomion epäoleelliseen (asteikolla 1-5)
18. Vastaa tilanteeseen sopivalla tavalla toisen lapsen kontaktiin (asteikolla 1-5)
19. Vastaa tilanteeseen sopimattomalla tavalla toisen lapsen kontaktiin (asteikolla 1-5)
20. On altis häiriöille tehdessään tehtäviä (asteikolla 1-5)
21. Kiinnittää huomionsa siihen, mitä tekee (asteikolla 1-5)
22. Hänen täytyy heti saada haluamansa asiat (asteikolla 1-5)
23. Ennakoi toimintojensa seuraukset (asteikolla 1-5)
24. Tietää, milloin käyttäytyy huonosti, vaikka sitä ei hänelle sanotakaan (asteikolla 1-5)
25. Turhautuu ja/tai luovuttaa vaikeissa tehtävissä (asteikolla 1-5)
26. Puhuu odottamatta vuoroaan (asteikolla 1-5)

27. Hänellä on vaikeuksia pitää lupauksiaan (asteikolla 1-5)
28. Epäonnistuu tehtävien suorittamisessa, jos aikuinen ei valvo työskentelyä (asteikolla 1-5)
29. Suunnittelee etukäteen, mitä tulee tehdä ennen kuin toimii (asteikolla 1-5)
30. Tekee sitkeästi loppuun saakka jopa pitkiä ja epämiellyttäviä tehtäviä (asteikolla 1-5)
31. Häiritsee muita, kun he tekevät tehtäviään (asteikolla 1-5)
32. Joutuu riitoihin tai tappeluihin muiden lasten kanssa (asteikolla 1-5)
33. Tekee huolimattomuusvirheitä, koska hätiköi tehtävien teossa (asteikolla 1-5)
34. Työskentelee päämäärätietoisesti (asteikolla 1-5)
35. Kognitiivinen itsekontrolli, TSCRS (asteikolla 10-50)
36. Sosiaalinen itsekontrolli, TSCRS (asteikolla 5-25)
37. Kokonaisitsekontrolli, TSCRS (asteikolla 15-75)
38. Toiset lapset pyytävät mukaan leikkeihin (asteikolla 1-5)
39. Muuttaa tarvittaessa toimintaansa vuorovaikutuksen ylläpitämiseksi (asteikolla 1-5)
40. Käyttää vapaan kouluajan soveliaasti (asteikolla 1-5)
41. Iloitsee toisten kanssa (asteikolla 1-5)
42. Osoittaa myötätuntoa toisia kohtaan (asteikolla 1-5)
43. Ystävystyy helposti toisten lasten kanssa (asteikolla 1-5)
44. Omaa hyvät työskentelytottumukset (asteikolla 1-5)
45. Esittää kysymyksiä saadakseen tietoa (asteikolla 1-5)
46. Kykenee tarvittaessa kompromisseihin tovereiden kanssa (asteikolla 1-5)
47. Reagoi kiusaamiseen ja nimittelyyn rakentavasti (asteikolla 1-5)
48. Viettää välitunnit ja vapaan kouluajan tovereiden seurassa (asteikolla 1-5)
49. Ottaa suuttumatta vastaan rakentavaa kritiikkiä tovereilta (asteikolla 1-5)
50. Viettää pitkiä toveja leikkimällä ja puhumalla tovereiden kanssa (asteikolla 1-5)
51. Auttaa vapaaehtoisesti apua tarvitsevaa toveria (asteikolla 1-5)
52. Ottaa johtavan roolin toiminnoissa tovereiden kanssa (asteikolla 1-5)
53. Ottaa toisten tarpeet huomioon (asteikolla 1-5)
54. Tekee keskustelualoitteita vapaissa tilanteissa tovereiden kanssa (asteikolla 1-5)
55. Ilmaisee suuttumusta soveliaalla tavalla (asteikolla 1-5)
56. Kuuntelee huolellisesti opettajan antaessa ohjeita tehtävien suorittamiseen (asteikolla 1-5)
57. Vastaa tai pyrkii vastaamaan, kun opettaja esittää kysymyksen tunnilla (asteikolla 1-5)
58. Osoittaa kykyä opiskella itsenäisesti (asteikolla 1-5)
59. Reagoi soveliaasti toisten häneen kohdistamaan aggressioon (asteikolla 1-5)

60. Tunnustus, moite tai poistaminen rauhoittumaan vaikuttavat halutulla tavalla hänen käyttäytymiseensä (asteikolla 1-5)
61. Kykenee yhteistyöhön tovereiden kanssa (asteikolla 1-5)
62. On vuorovaikutuksessa usean eri toverin kanssa (asteikolla 1-5)
63. Käyttää fyysistä kontaktia soveliaasti (asteikolla 1-5)
64. Reagoi pyyntöihin vitkastelematta (asteikolla 1-5)
65. Kuuntelee toisia silloin kun on heidän vuoronsa (asteikolla 1-5)
66. Osaa hillitä suuttumusta tai pahan mielen ilmauksia (asteikolla 1-5)
67. Antaa toisille tunnustusta heidän ominaisuuksistaan (asteikolla 1-5)
68. Hyväksyy, että ei saa aina omaa tahtoaan periksi (asteikolla 1-5)
69. On taitava tulkitsemaan vuorovaikutustilanteita (asteikolla 1-5)
70. Suorittaa annetut tehtävät niihin keskittyen (asteikolla 1-5)
71. Osallistuu välituntileikkeihin ja toimintoihin kyvykkäästi (asteikolla 1-5)
72. Pitää yllä keskustelua toveriseurassa (asteikolla 1-5)
73. Löytää vaihtoehdoisen tavan leikkiä tarvittaessa (asteikolla 1-5)
74. Ottaa toisten tunteet huomioon (asteikolla 1-5)
75. Pitää yllä katsekontaktia vuorovaikutustilanteissa (asteikolla 1-5)
76. Saavuttaa tovereiden huomion soveliaalla tavalla (asteikolla 1-5)
77. Ottaa vastaan ehdotuksia ja apua tovereilta (asteikolla 1-5)
78. Pyytää tovereita kanssaan leikkimään (asteikolla 1-5)
79. Tekee pulpetissa suoritettavat tehtävät ohjeiden mukaan (asteikolla 1-5)
80. Hänen työnsä tulokset ovat laadultaan hyviä kehitystasoon nähden (asteikolla 1-5)
81. Opettajan suosima sosiaalinen käyttäytyminen (asteikolla 16–80)
82. Tovereiden suosima sosiaalinen käyttäytyminen (asteikolla 17–85)
83. Koulusopeutuminen (asteikolla 10–50)

LIITE 2. KÄYTETTYJEN MENETELMIEN RELIABILITEETIT

Toiminta-arvio	0,956
Kognitiivinen itsekontrolli	0,948
Sosiaalinen itsekontrolli	0,834
Sosiaalinen kompetenssi	0,971
Opettajan suosima käyttäytyminen	0,970
Tovereiden suosima käyttäytyminen	0,854
Koulusopeutuminen	0,945
Havainnointilomake	0,882
Yliaktiivisuus	0,679
Impulsiivisuus	0,900
Tarkkaamattomuus	0,884
Liiallinen sosiaalisuus	0,680

LIITE 3. HAVAINNOINTILOMAKE

HAVAINNOINTILOMAKE

Oppilas: _____

Kuinka usein oppitunnin aikana tilanne toistuu:

(Y) Poistuu paikaltaan ilman lupaa ja syytä _____

(I) Vastaa, vaikka häneltä ei ole kysytty _____

(T) On kadottanut jonkin koulutarvikkeensa _____

(V) Etsii yhteyttä toiseen oppilaaseen

Puhumalla _____

Toimimalla _____

Lisätietoja (aika, paikka ym.):

Liite 3: jatkuu

Skaalat

	Ei koskaan/ ei lähes koskaan	Harvoin	Joskus	Usein	Koko ajan/lähes koko ajan
(Y) Liikkuu levottomasti tuolilla	1	2	3	4	5
(Y) Häiritsee/riehuu oppitunnin aikana	1	2	3	4	5
(I) Ei malta odottaa omaa vuoroaan/ ohjeita tehtävään	1	2	3	4	5
(I) Puhuu päälle toisen puhuessa	1	2	3	4	5
(T) Aloittaa tehtävän itsenäisesti muiden tahdissa ilman eri ohjeita	1	2	3	4	5
(T) Saa tehtävän loppuun hosumatta	1	2	3	4	5
(T) Häiriintyy ulkoisista ärsykkeistä/ kiinnittää huomion epäoleelliseen	1	2	3	4	5
(V) Vastaa tilanteeseen sopivalla tavalla toisen lapsen kontaktiin	1	2	3	4	5
(V) Vastaa tilanteeseen sopimatto- malla tavalla toisen lapsen kontaktiin	1	2	3	4	5

Luokan ilmapiirin arviointi

Rauhallinen	1	2	3	4	5	Levoton
Lapset ovat yhteistyössä	1	2	3	4	5	Lapset toimivat itsenäisesti

LIITE 4. RYHMÄKOHTAISET KESKIVÄRTÖT JA -HAJONNAT

Taulukko 5. Ryhmäkohtaiset keskiarvot ja -hajonnat

	Syksy						Kevät					
	Kuntoutus		Ei kuntoutusta		Ikätasoiset		Kuntoutus		Ei kuntoutusta		Ikätasoiset	
	x	sd	x	sd	x	sd	x	sd	x	sd	x	sd
Luokkakäyttäytyminen												
Yliaktiivisuus	2,88	1,54	1,4	2,24	-1,17	1,49	-0,06	1,34	-0,16	0,81	-2,89	0,71
Impulsiivisuus	3,52	2,78	1,63	1,73	-2,31	0,33	1,16	3,04	-1,89	0,31	-2,11	0,37
Tarkkaamattomuus	0,92	5,06	0,16	2,69	-2,99	0,611	0,58	1,92	3,58	2,74	-2,25	1,35
Sosiaalisuus	0,59	2,81	0,07	3,09	-2,91	0,81	3,35	1,61	0,13	2,99	-1,23	2,45
Itsekontrollin puute yhteensä	49	7,21	56,67	13,05	32	7,81	48	9,17	58	4,36	30,67	7,51
Kognitiivisen itsekontrollin puute	31	7	37,33	9,5	20,67	4,62	31,67	10,07	40,33	2,89	20	5,2
Sosiaalisen itsekontrollin puute	18	1	19,33	3,79	11,33	3,21	16,33	1,15	17,67	4,16	10,67	2,31
Sosiaalinen toimintakyky yhteensä	140,67	6,03	125,33	33,49	181,67	15,14	152,67	8,33	118,67	25,58	187,33	10,79
Opettajan suosima käyttäytyminen	50	10	41,67	14,15	67,33	8,5	54,33	1,69	41,67	16,5	69,33	6,03
Tovereiden suosima käyttäytyminen	57,67	3,21	57,33	12,66	69,33	3,51	63	5,57	57	7,81	71,33	1,53
Kouluopeutuminen	33	6,08	26,33	9,02	45	4	35,33	8,02	20	2,65	46,67	4,04