

**LASTEN TUNTOAISTIN SÄÄTELYPULMIEN
JA NIITÄ HELPOTTAVIEN KEINOJEN KARTOITUS
- kysely erityislastentarhanopettajille**

Maarit Söderena

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

Kevätlukukausi 2015

Kasvatustieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Söderena, Maarit. 2015. Lasten tuntoaistin säätelypulmien ja niitä helpottavien keinojen kartoitus - kysely erityislastentarhanopettajille. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos.

Tutkimuksessa kartoitettiin kuinka paljon Helsingin päivähoidon suomenkielisten erityisryhmien ja integroitujen erityisryhmien (N = 47) lapsilla oli tuntoaistin säätelypulmia kevätkaudella 2014. Tutkimuksessa selvitettiin erityislastentarhanopettajien käsityksiä siitä miten tuntoaistin säätelypulmat näkyvät päiväkodin arjessa ja millaisia keinoja on käytössä niiden helpottamiseksi. Lisäksi selvitettiin miten vastaajien käsitysten mukaan tuntoaistin säätelypulmien esiintymisen määrä on muuttunut.

Tutkimuksen tavoitteena on korostaa tuntoaistin tärkeyttä ja samalla tuoda esille tuntoaistin säätelypulmien laaja vaikutus lasten arkeen. Tavoitteena on myös lisätä tietoisuutta asiasta sekä erityisryhmien että peruspäivähoitoryhmien työntekijöille.

Tutkimus toteutettiin kyselyllä, johon vastasivat erityisryhmien ja integroitujen erityisryhmien erityislastentarhanopettajat (N = 55). Tutkimus oli kvalitatiivinen ja siinä hyödynnettiin fenomenografista tutkimusotetta.

Kartoitus osoitti, että lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintyminen on varsin laajaa. Ne tulevat esille monella tavoin lasten arjessa. Tuntoaistin säätelypulmat näkyvät perushoidon tilanteissa, sosiaalisissa suhteissa ja oppimisessa. Erityislastentarhanopettajien vastausten perusteella käytössä on erittäin paljon hyväksi havaittuja keinoja lasten arjen helpottamiseksi. Vastaajat pitivät tärkeänä lasten tarpeiden huomioimista, joka luokkiin pohjan koko varhaiskasvatukselle. Vastausten perusteella tuntoaistin säätelypulmat ovat lisääntyneet. Tietoa on tullut lisää ja se mahdollistaa tuntoaistin säätelypulmien havainnoimisen ja huomioimisen.

Hakusanat: tuntoaisti, tuntoaistin säätelypulmat, sensorinen integraatio, varhaiskasvatus, päivähoito

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TUNTOAISTIJÄRJESTELMÄ	8
2.1	Tuntoaistijärjestelmän käsitteitä	8
2.2	Tuntoaistin anatomia ja fysiologia	9
2.3	Tuntoaistin kehitys	11
2.4	Tuntoaistin merkitys.....	12
2.5	Tuntoaisti ja muut tärkeät aistijärjestelmät	15
3	TUNTOAISTIN SÄÄTELYYN LIITTYVÄ HÄIRIÖ	18
3.1	Tuntoaistin säätelypulmien yhteys muihin erityisvaikeuksiin.....	21
3.2	Tuntoaistin säätelyyn liittyvä havainnointi ja arviointi	23
3.3	Keinoja tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi.....	24
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	26
4.1	Aineiston hankinta.....	26
4.2	Tutkimuksen vaiheet	28
4.3	Tutkimuksen menetelmät	30
4.4	Aineiston analyysi	32
5	TULOKSET	34
5.1	Aineiston kuvaus	34
5.2	Erityisryhmissä olevien lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintyminen	35
5.2.1	Lasten tuntoaistin säätelypulmien määrä erityisryhmissä.....	35
5.2.2	Lasten tuntoaistin säätelypulmien yhteydessä ilmenevät muut erityisvaikeudet	36
5.3	Lasten tuntoaistiin liittyvien aistisäätelypulmien näkyminen arjessa ..	40
5.3.1	Tuntoaistin säätelypulmien vaikutus lasten arkeen.....	40
5.3.2	Lasten tuntoaistin säätelypulmien näkyminen arjessa, sosiaalisissa tilanteissa ja oppimisessa	41

5.4	Keinoja lasten tuntoaistin säätelypulmien huomioimiseksi arjen tilanteissa.....	52
5.4.1	Lapsen tarpeiden huomioiminen arjen tilanteissa.....	54
5.4.2	Aikuisen läsnäolo	57
5.4.3	Ennakointi.....	58
5.4.4	Struktuuri.....	61
5.4.5	Kehuminen ja kannustaminen.....	62
5.4.6	Tilanteiden harjoittelu.....	63
5.4.7	Leikit.....	64
5.4.8	Välineet ja toiminta lapsen olon helpottamiseksi ja rauhoittamiseksi	67
5.4.9	Yhteistyö vanhempien kanssa	69
5.5	Erityislastentarhanopettajien käsitykset tuntoaistin säätelypulmien esiintymisen muuttumisesta	70
6	POHDINTA.....	75
6.1	Tutkimuksen tarkastelu	75
6.2	Tutkimuksen luotettavuus	76
6.3	Tutkimuksen yleistettävyys ja rajoitukset.....	78
6.4	Tutkimuksen eettisyys	80
6.5	Ajatuksia jatkotutkimuksesta ja loppusanat	81
	LÄHTEET.....	83
	LIITTEET.....	90
	Liite 1: Kyselylomake.....	90
	Liite 2: Lasten tuntoaistin säätelyyn liitännäisinä olevat diagnoosit ja lapsia kuvaavat oireet	96
	Liite 3: Lasten tuntoaistin säätelypulmien voimakkuutta kuvaava taulukko, yhteenlasketut summat.....	99
	Liite 4: Aikuisen toiminta ja käyttämät välineet lapsen olon helpottamiseksi ja rauhoittamiseksi.....	100

1 JOHDANTO

Tuntoaistilla on erityinen merkitys aistisäätelyssä, koska se on laajin aisteistamme. (Sandström & Ahonen 2011, 38). Siksi myös siihen liittyvät aistihäiriöt saattavat olla merkittäviä ja hankaloittaa lapsen arkea hyvinkin paljon. Tuntoaistiin liittyvien kansainvälisten tutkimusten määrä on lisääntynyt Hertensteinin ja Weissin (2011, xii) mukaan räjähdysmäisesti. Tuntoaistin säätelypulmia ei ole kuitenkaan tutkittu Suomessa. Siksi aihe on mielestäni erittäin tärkeä.

Olen työskennellyt eräässä Helsingin kaupungin päivähoidon integroidussa erityisryhmässä vuodesta 2001 lähtien. Omat kokemukseni herättivät kiinnostukseni lasten tuntoaistin säätelypulmiin. (Flick 2006, 106). Olen todennut, että integroidussa erityisryhmässä lasten tuntoaistin säätelypulmat ovat lisääntyneet työvuosieni aikana. Niiden huomioimiseen saattaa olla yhtenä syynä se, että tieto on lisääntynyt. Lasta tutkiva taho ottaa niihin selkeämmin kantaa ja siksi niiden olemassaolo tiedostetaan nykyään paremmin. Lääkäriin tai muiden asiantuntijoiden antamissa lausunnoissa on aikaisempiin vuosiin verrattuna useammin mainintana aistisäätelypulmat ja joskus vielä eriteltyinä millä aisti-alueella.

Koska tuntoaistin säätelypulmat ovat oman käsitykseni mukaan lisääntyneet, halusin kartoittaa, kuinka paljon Helsingin päivähoiton erityisryhmissä ja integroiduissa erityisryhmissä on lapsia, joilla on tuntoaistin säätelypulmia ja miten ne näkyvät päiväkodin arjessa. Samalla halusin kartoittaa millaisia keinoja ryhmissä on käytössä tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi. Olin myös kiinnostunut erityislastentarhanopettajien käsityksistä siitä, onko tuntoaistin säätelypulmien esiintymisen määrä muuttunut heidän erityisryhmässä työskentelensä aikana. Näistä muodostin tutkimuskysymykseni:

- Kuinka paljon erityisryhmissä ja integroiduissa erityisryhmissä on lapsia, joilla on tuntoaistin säätelypulmia?

- Miten tuntoaistin säätelypulmat näkyvät lasten arjessa?
- Mitä keinoja erityisryhmissä on tai on ollut käytössä lasten tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi?
- Onko tuntoaistin säätelypulmien esiintyminen muuttunut vastaajien mielestä heidän erityisryhmässä työskentelynsä aikana? Jos on muuttunut, niin miksi?

Tutkimus toteutettiin kyselyllä, joka lähetettiin kaikkiin Helsingin suomenkielisiin erityisryhmiin ja integroituihin erityisryhmiin (N = 47). Tutkimus oli kvalitatiivinen ja analysoinnissa pääpaino oli fenomenografisessa tutkimusotteessa. Kysely pohjautui erityislastentarhanopettajien käsityksiin lasten tuntoaistin säätelypulmista.

Tutkimuksen kannalta ei ole merkitystä kummassa erityisryhmässä lapset olivat, koska tarkoitus oli selkeästi kartoittaa erityisryhmissä olevien lasten tilanne keväällä 2014. Siksi jatkossa käytetään yleisesti nimitystä erityisryhmä. Lapsen tukeminen Helsingin kaupungin varhaiskasvatusviraston nykyisen määritelmän mukaan on seuraava: ”Hoito järjestetään erityisryhmässä tai integroidussa erityisryhmässä silloin, kun lapsen erityisen tuen tarve on mittavaa tai siitä on hänelle kehityksellisesti enemmän hyötyä kuin peruspäivähoidosta.” (Varhaiskasvatusvirasto, Helsingin kaupunki 2015).

Erityisryhmien tarkemmat määritelmät on poistettu Varhaiskasvatusviraston uudistetuilta nettisivuilta. Toukokuussa 2014 ne oli kuitenkin määritelty seuraavasti: ”Erityisryhmä on ryhmä, jossa on 6–8 erityistä tukea tarvitsevaa lasta, joiden kuntoutuksen tarve on mittavaa. Lapsia ei voida päivähoidon muiden tukitoimien avulla riittävästi tukea. Integroitu erityisryhmä on ryhmä, jossa on yhteensä 12 lasta, joista viisi on erityistä tukea tarvitsevaa lasta. Ryhmään sijoitetaan erityistä tukea tarvitsevia lapsia, joiden systemaattinen tukeminen edellyttää laajempaa erityispedagogista osaamista kuin tavallisessa päivähoidossa tukitoimin voidaan tarjota”. Tämä tutkimus koski myös vertaislapsia, joita on integroiduissa erityisryhmissä. Vertaislapsi on lapsi, jolla ei ole erityisen tuen tai kuntoutuksen tarvetta.

Tutkimuksen kysely osoitettiin erityislastentarhanopettajille, koska heillä on pedagoginen vastuu ryhmän lapsista. Heidän tehtävänä on suunnitella koko ryhmän lapsille pedagogista toimintaa, mutta ammatillista osaamista tarvitaan erityisesti tukea tarvitsevien lasten pedagogisen kuntoutuksen toteuttamiseen. Sen avulla lapsi kykenee selviytymään arjen haasteista.

Tutkimuksen tavoitteena onkin nostaa tuntoaistin säätelypulmat esille ja viedä tietoisuutta asiasta sekä peruspäivähoitoryhmien että erityisryhmien henkilökunnalle. Kun saadaan lisää tietoa tuntoaistin säätelypulmista, niitä osataan tunnistaa mahdollisimman varhain ja niihin voidaan puuttua sopivin pedagogisin keinoin. Silloin lapsen arkea pystytään helpottamaan ja tukemaan paremmin.

2 TUNTOAISTIJÄRJESTELMÄ

Tämä luku käsittelee aluksi käsitteitä, jotka liittyvät tuntoaistiin. Lähteissä käytetään eri käsitteitä riippuen hyvin paljon tutkijoista. Tässä tutkimuksessa käytetään termejä ”tuntoaisti” ja ”tuntoaistijärjestelmä”. Tässä luvussa käsitellään myös tuntoaistin anatomiaa ja fysiologiaa, sen kehitystä ja merkitystä. Tämän luvun tarkoituksena on osoittaa kuinka tärkeä tuntoaisti on ihmisen kehitykselle.

2.1 Tuntoaistijärjestelmän käsitteitä

Tuntoaistiin liittyvästä aistijärjestelmästä käytetään erilaisia nimityksiä ja niiden sisältö vaihtelee tutkijasta riippuen. Ayres (2008, 77) käyttää nimitystä tuntoaistijärjestelmä ja taktilinen aistijärjestelmä. Hämäläisen ja Kekonin (2006, 167) mukaan tuntojärjestelmä kattaa koko kehon. He käyttävät nimityksiä kosketustunto, somatosensorinen järjestelmä ja somestesia. Näihin liittyvät kosketus-, lämpö-, kylmä- ja kiputunto. Hämäläisen ja Kekonin mukaan myös kehonkaava, asentotunto ja liiketunto, sekä järjestelmät, jotka välittävät tietoa jänteistä ja lihaksista ovat osa tuntojärjestelmää. Nienstedt'n, Hännisen, Arstilan ja Björkqvistin (2014, 480) mukaan ihon aisteihin kuuluu tuntoaisti, joka voidaan jakaa kosketus- ja paineaistiin. Nienstedt'n ym. (2014) mukaan myös kipuaisti ja termiset aistit eli lämpimän ja kylmän aistit kuuluvat ihon aisteihin.

Sand, Sjaastad, Haug ja Bjålie (2011, 150–152) puolestaan käyttävät tuntoaistijärjestelmästä nimitystä somaattiset aistit, jotka liittyvät ihoon ja liikuntaelimiin. Ihoon ja kehon eri asentoihin ja liikkeisiin liittyvät aistiärsykkeet tulevat ihon, jänteiden, lihasten ja nivelten aistimuksista. Sand ym. (2011) jakavat somaattiset aistit paine- ja kosketusaistiin, kipu- ja lämpötila-aistiin, lihasten ja luuston aisteihin. Edellä mainituista tuntoaistiin liittyvistä käsitteistä saa kuvan, että niiden kirjo on varsin laaja.

2.2 Tuntoaistin anatomia ja fysiologia

Tuntoaisti kuuluu sekä kauko- että lähiaisteihin. Kaukoaisteja ovat tuntoaistin lisäksi maku-, haju-, näkö- ja kuuloaisti. Näiden aistien välityksellä aistimukset tulevat kehon ulkopuolelta. Kaukoaisteja puolestaan ovat liike- ja tasapainoaisjärjestelmä (vestibulaarinen), asentotunto (proprioseptiivinen) sekä tuntoaistijärjestelmä (taktiilinen). Nämä kolme aistijärjestelmää tuottavat somaattista aistitietoa kehon sisältä. (Kranowitz 2004, 54–55.)

Tuntoaisti muodostuu suojaavasta ja erottelevasta järjestelmästä. Taktiilinen havaintokyky ja aistiminen (tactile perception) muodostavat tuntoaistimuksen erilaisista laatu-tekijöistä. (Nelson & Lumpkin 2011, 33.) Kranowitzin (2004, 77–78) mukaan suojaava tuntoaistijärjestelmä toimii syntymästä saakka. Suojaavia reseptoreita on koko kehon alueella, mutta erityisesti pään ja sukuelinten alueella. Suojaavan eli puolustavan järjestelmän tehtävänä on nimen mukaisesti puolustaa ja varoittaa kehoa vaaroista. (Ayres 2008, 182). Sen avulla pystytään aistimaan esimerkiksi kuumaa, kylmää ja kipua. Ayresin (2008, 183), Nelsonin ja Lumpkinin (2011, 35) sekä Kranowitzin (2004, 78) mukaan erottelevan järjestelmän ansiosta pystytään tunnistamaan esimerkiksi millainen on esineen koostumus, muoto, liike ja suunta. Sen avulla aistitaan myös kevyttä kosketusta, joka on yhdistelmä paineen, värinän, venytyksen ja ihokarvojen liikkeen tuntemusten havaitsemisesta. (Ayres 2008, 77; McGlone, Vallbo, Olausson, Loken & Wessberg 2007, 174.)

Suojaavan ja erottelevan järjestelmän lisäksi sekä Arvidsson (2012, 18–19) että Bolanowski, Verrillo ja McGlone (2004, 42) jakavat tuntoaistin aktiiviseen ja passiiviseen tuntoon. Aktiivinen tunto tarkoittaa sitä, että henkilö aktiivisesti hakee tuntoaistimuksia erityisesti käsillään, koska niissä on eniten tuntoaistireseptoreita. Pienillä lapsilla suun alue on erityisen aktiivinen alue, sillä he tutkivat kaikkea suullaan. Passiivinen tunto puolestaan tarkoittaa sitä, että henkilö altistuu jatkuvasti tuntoaistimuksille, mutta ne eivät aiheuta mitään erityisiä reaktioita.

Ihminen tarvitsee erilailla toimivia tunto- eli mekanoreseptoreita. Tuntoaistimuksen tarkkuus on hyvin heterogeeninen eri kehon alueilla, koska ihossa olevat erilaiset tuntoreseptorit aktivoituvat eri tavalla paikasta riippuen. Suurin osa tuntoaistimuksista tulee käsien kautta, ja aistimukset mahdollistavat erilaisien asioiden ja esineiden tutkimisen ja käsittelemisen. (Hlushchuk 2007, 7).

McGlone ym. (2007, 179) mukaan sormen ja varpaiden kärjet, kämmenen iho sekä huulet ovat tiheämpään hermotettuja kuin kehon muut osat. Esimerkiksi käden kämmenpuolella on noin 40 000 reseptoria. Siitä syystä ärsykkeisiin reagointi on nopeaa ja spatiaalinen eli avaruudellinen erottelukyky on tarkkaa. Vastaavasti esimerkiksi selän ihossa kosketuksen erottelukyky on huonoa, koska siellä tuntoreseptoreita on harvassa. (Nienstedt ym. 2014, 481). Näillä alueilla tuntoreseptoriärsykkeisiin reagoimiseen vaikuttavat tuntoaistimuksen värinätaajuus, pitkittäinen venytys ja sen suunta. (Hämäläinen & Kekoni 2006, 169.)

On pystytty tunnistamaan ainakin neljänlaisia tuntoaistireseptorityyppejä. Merkelin levyt, Ruffinin, Meissnerin ja Pacinin keräset on luokiteltu sopeutumisominaisuuksiensa mukaan. (Heller & Gentaz 2014, 17; Hämäläinen & Kekoni 2006, 169–170; McGlone ym. 2007, 174.) Merkelin levyt ja Ruffinin keräset reagoivat ärsykkeisiin hitaasti ja aktivoituvat kokonaisvaltaisesta kosketusärsykkeestä. Meissnerin ja Pacinin keräset puolestaan reagoivat nopeasti ja aktivoituvat ensimmäisestä kosketusärsykkeestä. (Heller & Genzas 2014, 17; Hlushchuk 2007, 8.)

Merkelin levyt reagoivat staattiseen paineeseen ja antavat tietoa vain pieneltä ihoalueelta. Merkelin levyjen avulla pystytään aistimaan karkeita materiaaleja sekä esineiden muotoja. (Sandström & Ahonen 2011, 40.) Ruffinin keräset sijaitsevat sileillä tai karvattomilla ihoalueilla (Nelson & Lumpkin 2011, 46), lähellä ihopoimuja sekä kynnen ja siihen liittyvässä ihon liittymäkohdassa. Ruffinin keräset auttavat aistimaan muun muassa nivelten liikkeitä ja kynnen taipumista. (Sandström & Ahonen 2011, 40.) Meissnerin keräset antavat tietoa pieneltä ihoalueelta ja kevyestä kosketuksesta. Niitä sijaitsee erityisesti karvattomilla

alueilla; erityisesti käsissä, joissa on 40 % tuntoreseptoreista. (Blakemore, Tavasoli, Calò, Thomas, Catmur, Frith & Haggard 2007, 8.) Pacinin kerästen avulla saadaan tietoa laajalta ihoalueelta ja paineen tuntemukset voivat vaihdella hyvinkin paljon hennosta voimakkaaseen kosketukseen. (Sandström & Ahonen 2011, 40.) Niiden avulla kyetään myös tuntemaan erilaisia materiaaleja. Blakemore ym. 2007, 8).

Cascion (2011, 409) mukaan tuntoaistireseptoreiden avulla saatu tuntoaistin palaute ihosta ja nivelistä ohjaavat ratkaisevasti motorista toimintaa, kuten kävelyä. Sama koskee myös hienomotorista toimintaa, esimerkiksi tarttumista.

Tuntoaisti on hyvin monimutkainen ja monitahoinen aistijärjestelmä, jonka jo-kaista osatekijää, erilaisia tuntoreseptoreita, suojaavaa ja puolustavaa järjestelmää, tarvitaan erilaisten tuntoaistimusten muodostamista varten. Niiden toimiminen on äärimmäisen tärkeää, jotta ihminen pystyy tunnistamaan aistimuk-sia oikein.

2.3 Tuntoaistin kehitys

Tuntoaistijärjestelmä on ensimmäinen aistijärjestelmä, joka alkaa kehittyä jo sikiöaikana. Huotilaisen (2006,141), Cascion (2011, 409) ja Hellerin ja Gentazin (2014, 94) mukaan tuntoaistin on havaittu reagoivan jo 8–9 raskausviikon jäl-keen, jolloin ensimmäiset refleksinomaiset reaktiot on havaittu kasvojen alueel-la. Siitä tuntoaistimukset leviävät käsiin ja koko kehon alueelle. (Huotilainen 2006, 141). Tuntoreseptoreita on löydetty kasvoista, kämmenistä ja jalkapohjista 11:llä raskausviikolla. Kehosta sekä käsien ja jalkojen lähialueita niitä on löydet-ty 15:llä raskausviikolla. Tuntoaistireseptorit peittävät koko kehon viimeistään 20 raskausviikolla. (Heller & Gentaz 2014, 94–95.) Tämä osoittaa sen, että tunto-aisti kehittyy todellakin aikaisessa vaiheessa sikiöllä jo kohdussa.

Mitä ahtaammaksi kohtu käy raskauden edetessä, sitä aktiivisemmin sikiö vie käsiään yhteen ja suuhun sekä suorittaa erilaisia motorisia liikesarjoja. Motoris-ten taitojen oppimisen alkaa siis jo kohdussa (Huotilainen 2006, 141–142.) Myö-

hemmin tuntoaisti reagoi siten, että esimerkiksi kuumaa kosketettaessa tunto-reseptorit lähettävät viestin sensorisen radan kautta selkäyttimeen. Sieltä viesti jatkaa motorisen radan kautta lihakseen. Lihaksen ehtii jo reagoida ennen kuin viesti kosketuksesta menee aivoihin. (Ayres 2008, 61; Jaakkola 2010, 69.) Aistitiedoksi eli aistisyötteenä kutustaan sitä sähköenergiavirtaa, joka liikkuu reseptoreista aivoihin. Ayresin (2008, 59, 61) mukaan normaalisti lapsen tuntoaistijärjestelmä on kehittynyt kahdeksanteen ikävuoteen mennessä lähes täysin.

2.4 Tuntoaistin merkitys

Tuntoaistilla ja iholla on paljon suurempi merkitys koko kehon olemassaololle kuin aikaisemmin on ajateltu. Tuntoaistin merkitys ihmisen kehityksessä onkin kiistaton. (Cascio 2011, 409.) Carlsonin (2005, 79) ja Feldmanin (2011, 376–377) mukaan tuntoaisti tukee emotionaalista, fyysistä ja kognitiivista kehitystä sekä terveyttä. Lapsen kehitys on riippuvainen juuri kosketuksen antamista tuntoaistimuksista.

Smithin, Rouxin, Naidoon ja Venterin (2005, 15) mukaan Jean Ayres kuvaili ensimmäisenä henkilönä tuntoaistin yliherkkyyttä jo 1964. Ayres painotti, että koskettaminen ja kosketetuksi tuleminen ovat erittäin tärkeitä vauvalle syöttämisen yhteydessä. Tuntoaistimus auttaa vauvaa imemään (Cascio 2011, 409) ja myöhemmin pureskelemaan ja nielemään ruokaa. (Smith ym. 2005, 15.) Tuntoaistimukset antavat vauvalle lohdutusta ja turvallisuudentunnetta. (Ayres 2008, 103). Tämä on perusta läheisen ja turvallisen kiintymyssuhteen muodostumiselle. (Cascio 2011, 409.) Carlsonin (2006, 1) mukaan sekä lapsen fyysinen kosketus että tuntoaistia aktivoivat kokemukset ovat välttämättömiä lapsen kehityksen kannalta.

Fyysinen kosketus vanhempien, hoitajien ja ikätoverien kanssa on tärkeää myös lapsen vuorovaikutustaitojen oppimiselle. Samalla lapsi tutkii ja oppii ymmärtämään ympäröivää maailmaa tuntoaistin avulla. (Schneider & Patterson 2010, 17). Tuntoaistiin perustuvan eli taktiilisen hahmotuksen avulla lapsi pystyy erottelemaan miltä ympärillä olevat esineet ja asiat tuntuvat. (Weiss ym. 2004,

87–88, 100.) Lapsi luontaisesti vetää, työntää, nostaa, puristaa ja heittää tavaroita saadakseen tuntoaistimuksia. Lapsi hakee aistimuksia myös tutustumalla erilaisiin käsin työstettäviin materiaaleihin. (Carlson 2006, 2).

Kun lapsi pyrkii hahmottamaan ympäristöään ja ympärillä olevia materiaaleja ja esineitä, hän saa liikkueessaan tuntoaistimuksia, jotka parantavat hänen kehon kuvaansa. Kranowitzin (2004, 85–86) mukaan lapsen kehonhahmotus pystyy kehittymään, jos taktiilinen hahmotus on kehittynyt hyvin.

Myös motoriseen ohjailuun, karkea- ja hienomotoriikkaan tarvitaan tuntoaistia. (Cascio 2011, 409.) Mitä enemmän lapsi saa tuntemuksia koskettelemalla, sitä paremmaksi motoriikka kehittyy. Motoriikan kehitystä on tutkittu muun muassa kaksosilla ja ennen aikaisesti syntyneillä lapsilla.

Huutilaisen (2006,142) mukaan sikiöaikaisissa kaksostutkimuksissa on havaittu, että identtisten kaksosten motorinen kehitys on kehittyneempää kuin samanpainoisina ja samanikäisinä syntyneiden ei-identtisten kaksosten. Tähän perustuu siihen, että identtiset kaksoset ovat kohdussa samassa sikiöpussissa. Tuntoaisti stimuloituu voimakkaasti, kun kaksossikiöt kykenevät tunnustelemaan toisiaan esteettä. Motorinen oppiminen alkaa siis jo kohdussa, jonka stimuloiva ympäristö vaikuttaa hyvin paljon tuntoaistin ja motorisen järjestelmän kehittymiseen. (Huutilainen 2006, 142.)

Weissin, Wilsonin ja Morrisonin (2004, 87) mukaan tuntoaistimuksilla on erityinen rooli ennenaikaisesti syntyneiden lasten kehityksen kannalta. Tuntoaistimusten toistuvuus, saatavuus, määrä ja se, millä tavalla kosketus stimuloi hermojärjestelmää, vaikuttavat ennenaikaisesti syntyneiden lasten kehitykseen merkittävästi. Weissin ym. (2004, 99) tutkimuksen mukaan ne pienipainoisina syntyneet lapset, joiden äiti kosketteli lasta toistuvasti ja säännöllisesti, kehittivät karkea motorisilta taidoiltaan paremmin kuin ne, joita kosketeltiin vähemmän. Tuntoaistin stimulointi auttaa myös pienipainoisina syntyneiden visuo-motoristen taitojen kehitystä. Lapsi oppi kiinnittämään huomion esineeseen,

tarttumaan siihen ja siirtämään esineen kädestä toiseen. (Weiss ym. 2004, 87–88, 100.)

Myös Kranowitzin (2004, 90–91) mukaan tuntoaisti on yhteydessä myös visuaaliseen hahmotukseen. Kosketeltavat asiat ja esineet tallentuvat lapsen muistiin ja ovat myös varoittamassa vaaroilta. Jos tuntoaisti ei toimi kunnolla, se vaikuttaa lapsen taitojen kehittymiseen. Näillä on vaikutusta myös turvallisuudentunteeseen, itsetuntoon ja oppimiseen. Tuntoaistin merkitys myös sosiaalisten taitojen kehittymiseen on suuri. Cascio (2009, 409).

Tuntoaisti vaikuttaa myös verenkiertoon, lihaksiin, immuuni- ja hermojärjestelmään. Fieldin (2010, 367) mukaan kosketus vaikuttaa tuntoaistiin fysiologisesti ja biokemiallisesti siten, että sydämen lyöntitiheys rauhoittuu ja verenpaine laskee. Kosketuksen ja hieronnan avulla vapautuu serotoniinia ja oksitosiinia, jotka ovat mielihyvähormoneja. Fieldin, Diegon ja Hernandez-Riefin mukaan (2007, 75) kortisolin taso laskee ja stressi vähenee. Hieronnan avulla saatu tuntoaistimus parantaa tarkkaavuutta, vähentää masennusta ja aggressiivisuutta, lieventää motorisia ongelmia, vähentää kipua ja parantaa immuunijärjestelmän toimintaa. Sillä on vaikutusta myös ihmisen psyykeen ja tunteisiin (Desmond 2011, 3).

Koska iho on laajin aistimuspintamme, tuntoaisti on laajin aistijärjestelmämme. Iho muodostaa suojaavan rajapinnan. Sen avulla kykenemme erottamaan kehon ulkoisesta ympäristöstä. (Ferrè, Sedda, Gandola & Bottini 2011, 29). Mikä tahansa ulkoa tuleva kosketus ihon tai sen ihokarvojen kanssa saa aikaan useita tuntoaistimuksia, joihin kukin reagoi tavallaan. (Basbaum, Kaneko, Shepherd, Westheimer 2008, 4.) Muun muassa Hlushchukin (2007, 7) sekä Hämäläisen ja Kekonin (2006, 167) mukaan ihminen ei pysty toimimaan ilman tuntoaistia.

Tuntoaistimus ja kosketus ovat tärkeitä koko hermoston toiminnan jäsentymisen kannalta. Jos keho ei saa riittävästi tuntoaistimuksia, se haittaa hermoston toiminnan kehittymistä. (Ayres 2008, 78.) Tuntoaistimukset vaikuttavat lapsen kokonaisvaltaiseen kehitykseen.

2.5 Tuntoaisti ja muut tärkeät aistijärjestelmät

Tuntoaistiin liittyvät oleellisesti sekä proprioseptiivinen että vestibulaarinen aistijärjestelmä. Ferrèn ym. (2011, 29) mukaan sekä tuntoaisti että proprioseptiivinen aistijärjestelmä lähettävät jatkuvasti tietoa kehon sijainnista tilassa ja ympärillä olevista esteistä, jotka vaikuttavat liikkeisiimme. Yhdessä tuntoaistin ja proprioseptiivisen aistijärjestelmän kanssa vestibulaarinen aistijärjestelmä vaikuttaa liikkeeseen, pään asentoon ja avaruudellisen havaitsemiseen. Samalla nämä kolme aistijärjestelmää tuottavat yhdessä sen perustiedon, jonka tarvitsemme aistitiedon jäsentymisen kannalta. Näitä kolmea aistijärjestelmää tarvitaan näköhavaintojen ja kuuloaistimusten muodostamisessa. (Cascio 2011, 424; Smith ym. 2005, 15.) Näin aistitietojen yhdentymisen eli sensorinen integraatio auttaa oppimisessa. (Ayres 2008, 84.)

Jean Ayres kehitti sensorisen integraation teorian. (Smith Roley, Mailloux, Miller-Kuhaneck & Glennon 2007, 1). Ayresin (2008, 29) mukaan otamme jatkuvasti vastaan erilaisia aistimuksia, jotka jäsenyvät aivoissa automaattisesti. Normaalisti suodatamme epäoleelliset aistimukset pois ja keskitymme siihen mitä olemme tekemässä. Pystymme havaitsemaan oleellisia asioita, käyttäytymään tilanteeseen sopivalla tavalla ja oppimaan uutta. Ayresin mukaan sensorinen integraatio muodostaa perustan koko aistitiedon käsittelylle ja kokoaa yhteen aisteista saadun tiedon. (Ayres 2008, 29.)

Aistien yhteistoiminta näkyy esimerkiksi metsässä epätasaisessa maastossa liikkumisessa. Tarvitaan tuntoaistimusta, jotta ihminen osaa ottaa huomioon jalan alla olevat mättäät, liukkaat kivet ja kalliot. Samalla hänen täytyy ottaa huomioon asento ja säädellä liikkeen voimakkuutta, jotta säilyttää tasapainon liikkueessaan. Näkö- ja kuuloaistin avulla pystymme havaitsemaan ympäristöämme. Seuraava taulukko auttaa ymmärtämään sensorisen integraation sekä lähiaistien yhteyttä.

TAULUKKO 1: Sensorinen integraatio ja lähiaistien yhteys

Sensorinen kanava	Sijainti	Tuntemukset	Vaikutusalueet
Tuntoaisti Taktiilinen	koko kehon alueella, keskittyen käsiin, jalkoihin, kehon aukkoihin	paine, värinä, lämpö, kipu, liike	visuaalinen havaitseminen, motorinen suunnittelu, turvallisuuden tunne, aggressiivisuus, sosiaaliset taidot, akateemiset taidot
Liike- ja tasapainoaistijärjestelmä Vestibulaarinen	sisäkorvassa	liike: suunta ja vauhti	motorinen suunnittelu, koordinaatio-kyky, silmän liikkeet, puheen kehitys, lukemaan oppiminen
Asentotunto Proprioseptiivinen	koko kehon alueella, lihaksissa, nivelsiteissä, jänteissä	liike ja painovoima	kehon tietoisuus, motorinen suunnittelu, artikulaatio

(Lynch & Simpson, 2004, 4)

Vestibulaarisen aistijärjestelmän reseptorit sijaitsevat sisäkorvassa ja ne antavat tietoa kehon asennosta suhteessa ympäristöön. (Lynch & Simpson 2004, 2). Tasapainoelimen tärkeys huomataan vasta siinä vaiheessa, kun se syystä tai toisesta ei toimi kunnolla. (Sandström, Ahonen 2011, 28). Tasapainon ylläpitämiseen ihminen tarvitsee myös näköaistia ja tuntoaistia. Sen avulla ihon reseptorit jalkapohjissa ja pakaroissa auttavat säätelemään tasapainoa. (Nienstedt ym. 2014, 486.) Huonosti toimiva aistijärjestelmä vaikuttaa kokonaisuuteen. Jos esimerkiksi tuntoaisti ei toimi tehokkaasti, motorisia liikkeitä saattaa olla vaikea hallita, jolloin on vaikea pitää yllä asentoa ja tasapainoa.

Ayresin (2008, 185) mukaan tuntoaistijärjestelmä yhdessä vestibulaarisen aistijärjestelmän kanssa luovat aistitiedon perustan, ja proprioseptiivinen aistijärjestelmä antaa näiden lisäksi oleellista perustietoa. Näköhavainto tarvitsee liike- ja tuntoaistikokemuksia. Näkeminen auttaa kuullunymmärtämisessä ja päinvas-

toin. Näiden kaikkien aistimusten jäsentymisen ja yhteistyön tuloksena oppiminen mahdollistuu. (Ayres 2008, 84; Smith ym. 2007, 2.) Cascion (2011, 409) mukaan normaalisti toimiva tuntoaisti sekä proprioseptiivinen aistijärjestelmä ovat ratkaisevia motoristen taitojen kehittymiselle läpi koko lapsuuden.

3 TUNTOAISTIN SÄÄTELYYN LIITTYVÄ HÄIRIÖ

Tuntoaistimukset vaikuttavat kokonaisvaltaisesti lapsen arkeen. Kun tuntoaistin säätely on poikkeavaa, tuntoaisti joko yli- tai alireagoi. Se voi myös vaihdella. (Cleyton, Fleming & Copley 2004, 46). Tuntoaistin yli- tai alireagointi näkyy siten, että lapsi joko välttelee tuntoaistimuksia, koska ne tuntuvat epämiellyttäviltä tai hakee niitä jatkuvasti. Tuntoaistimukset ovat kuitenkin hyvin yksilöllisiä. Sama tuntoaistimus saattaa olla jollekin yhden tekevä, joku pitää samaa tuntoaistimusta miellyttävänä, joku toinen epämiellyttävänä, joku jopa sietämättömänä. (Brown, Filion & Weiss 2011, 219.) Siksi myös tuntoaistin säätelyyn liittyvä häiriö saattaa näkyä hyvin eri tavalla eri ihmisillä.

Tuntoaistin säätelypulmat liittyvät sensoriseen integraatioon. Sensorisen integraation häiriössä aivot eivät pysty käsittelemään aistitietoa oikein. (Ayres 2008, 87–88.) Se voidaan jakaa kolmeen eri häiriömuotoon: aistimusten erottelun häiriöt, aistitiedon säätelyn häiriöt ja aistipohjaiset motoriikan häiriöt. Aistimusten erottelun häiriössä lapsi ei kykene erottamaan esimerkiksi tuntoaistin avulla kädessään olevaa esinettä tai säätelemään voimankäyttöään. Aistitiedon säätelyn häiriö voi näkyä muun muassa tuntoaistin yli- tai aliherkkyytenä. Aistipohjaiset motoriikan häiriöt liittyvät asennon hallintaan, motorisen toiminnan suunnitteluun ja tuottamiseen. (Terveyskirjasto, Duodecim 2015.) Esimerkiksi ongelmat karkeamotorisissa taidoissa voivat aiheuttaa puutteita koordinaatiokyvyssä sekä dyspraksiaa. (Weiss ym. 2004, 99.) Vaikeudet sensorisessa integraatiossa ovat kuitenkin vaikeasti tunnistettavissa. Useimmiten lapsi, jolla on sensorisen integraation häiriö, reagoi eniten tuntoaistimuksiin negatiivisesti. (Ayres 2008, 177).

Poikkeavat tuntoaistimukset aiheuttavat epämiellyttävän olotilan, joka näkyy muun muassa haasteellisena käyttäytymisenä, levottomuutena, keskittymättömyytenä (Brown, Filion & Weiss 2007, 220; Goldsmith, Van Hulle, Arneson, Schreiber & Gernsbacher 2006, 393), vaikeutena ottaa vastaan ohjeita ja toimia niiden mukaan. Tuntoaistiin liittyvät pulmat vaikuttavat myös oppimiseen ja

oppimismotivaatioon. (Bröring, Rommelse, Sergeant & Scherder 2008, 129; Cascio 2011, 418; Kranowitz 2004, 91.) Ylireagoiva tuntoaistimus johtuu hermostollisesta häiriöstä, joka ei siis itsessään aiheuta esimerkiksi oppimisvaikeuksia. (Ayres 2008, 177-178.)

Kun tuntoaisti ylireagoi, aivot ylikuormittuvat aistimuksista eivätkä pysty silloin reagoimaan niihin oikein. (Ayres 2008, 178; Chan 1995, 11.) Normaalisti hermosto pystyy vaimentamaan aistimuksia, mutta ylireagoiva tuntoaisti ei siihen kykene. Tuntoaistimukseen ylireagoiva lapsi tarvitsisi paljon kosketusta, mutta hänen aivonsa eivät kykene ottamaan tuntoaistimuksia vastaan. (Ayres 2008, 178.) Tämä tarkoittaa sitä, että lapsi ei kykene erottelemaan millainen kosketus on, vaan hän reagoi siihen pakenemalla tai puolustautumalla. (Ayres 2008, 183.)

Termiä yliherkkyys, "hyperresponsiveness", käytetään usein kuvaamaan sitä kuinka sensorinen stimulaatio vaikuttaa käyttäytymiseen. (Baranek ym. 2007, 233). Tuntoaistin yliherkkyyttä kuvataan myös termillä "tactile defensiveness" (Bröring ym. 2008, 129; Smith ym. 2005, 15). Tämä kertoo kuinka tuntoaistimus saa aikaan kohtuuttoman reaktion. Lapsi, joilla on tuntoaistin yliherkkyyttä, saattaa vältellä kosketusta. Howen ym. (2004, 11) mukaan tällainen lapsi ei esimerkiksi hakeudu mielellään leikkeihin, joissa joutuu kosketuksiin muiden kanssa. Toisaalta lapsi saattaa ärsyntyä ja tulkita kevyen kosketuksen käsivarteen tai jalkaan uhkaavaksi. (Ashburner, Ziviani & Rodger 2008, 565; Honig 2005, 25.) Yllättävä kosketus saattaa aiheuttaa aggressiivisuutta ja lapsi voi vastata siihen lyömällä. (Howe ym. 2004, 11.) Aggressiivisuus saattaa vaikuttaa negatiivisesti sosiaalisiin suhteisiin muiden lasten kanssa. (Ayres 2008, 179). Käyttäytyminen aiheuttaa pelkoa muissa ja he saattavat välttää tällaisen lapsen kanssa leikkimistä.

Käyttäytymisen lisäksi tuntoaistin ylireagointi vaikuttaa muutenkin arjessa toimimiseen. Tuntoaistimukseen ylireagoivat lapset ovat valikoivia esimerkiksi vaatemateriaalien suhteen. (Ayres 2008, 178; Chan 1995, 11; Howe ym. 2004, 18; Smith ym. 2005, 14.) Vaatteiden laput ja saumat saattavat tuntua häiritseviltä.

Kerolan, Kujanpään ja Timosen (2009, 107) mukaan vaatteet saattavat kiristävää ja tällöin lapsi saattaa mielellään riisua vaatteet pois. Tämä aiheuttaa sosiaalisia hankaluuksia, joten lapsi täytyy opettaa ja siedättää pitämään vaatteita ainakin tilanteissa, jotka ovat sosiaalisen normin mukaisia. Lapsi ei myöskään pidä aktiviteeteista, joissa joutuu kosketuksiin esimerkiksi sormivärien tai muiden käsin työstettävien materiaalien kanssa. (Ayres 2008, 179; Bröring ym. 2008, 129; Chan 1995, 11.)

Valikoivuus voi näkyä myös ruokailussa. Siihen saattaa vaikuttaa suun tuntoaistin herkkyys. (Ayres 2008, 178; Chan 1995, 11; Howe ym. 2004, 18; Smith ym. 2005, 14.) Vauvan, jonka tuntoaisti ei toimi kunnolla, voi olla vaikeaa oppia imemään, eikä hän myöskään mielellään syö kiinteää ruokaa. Saattaa myös olla, että myöhemmin lapsi ei halua, että ruoka-aineet koskettavat toisiaan. Myös ruuan koostumus, lämpötila tai ruuan maku vaikuttavat valikoivuuteen. (Smith ym. 2005, 14–15.)

Edellä mainitut poikkeavuudet ruokailussa voivat johtua monesta osatekijästä, kuten kehityksellisestä viiveestä, sensorisen prosessoinnin ongelmista tai oraalimotoriikkaan liittyvistä vaikeuksista. (Williams, Witherspoon, Kavsak, Patterson, Caslpo & McBlain 2006, 186). Heidän tutkimuksensa (2006, 188) osoitti, että lapset, joilla on syömiseen liittyviä vaikeuksia, oli hyvin paljon tuntoaistin yliherkkyyttä (42 %) sekä proprioseptiikkaan liittyviä vaikeuksia (39 %).

Myös hygieniaan ja peseytymiseen saattaa liittyä hankaluuksia tuntoaistin yli-reagoinnin vuoksi. Peseytyminen voi olla vaikeaa, sillä vesipisaroiden roiskuminen iholle ja erityisesti kasvoille saattaa tuntua epämiellyttävältä. (Ayres 2008, 179.) Myös hampaiden peseminen, hiusten harjaaminen ja kynsien leikkaaminen saattavat tuntua hyvin epämiellyttävälle. (Goldsmith ym. 2006, 393; Kerola ym. 2009, 107).

vastaavasti tuntoaistiin alireagoiva lapsi vaatii paljon kokemuksia kosketuksesta. (Kerola ym. 2009, 108). Lapsella on myös tarve hakea jatkuvasti tuntoaistimuksia. Tämä näkyy esimerkiksi erilaisten pintojen ja muotojen jatkuvana hy-

pistelynä, ja mieltymyksenä paineen tunnetta tuottaviin asioihin. (Cascio 2011, 416.)

Tuntoaistimuksiin alireagoiva lapsi joutuu hakemaan tuntoaistimuksia esimerkiksi vauhdikkaalla liikkumisella, ihmisiin ja esineisiin törmäilemällä. Hän tungettelee helposti liian lähelle muita. (Howe ym. 2004, 18). Hän saattaa myös halata ja ottaa lujasti kiinni kaverista, koska ei tunnista kosketuksen voimakkuutta. (Cascio 2011, 416; Kranowitz 2004, 97.) Tämä johtuu myös siitä, että hän reagoi itse kipuun heikosti, eikä tunnista, vaikka häneen sattuisi. Hän joutuu muita helpommin vaarallisiin tilanteisiin juuri siitä syystä, että tuntoaisti ei reagoi kipuun.

Tuntoaistin alireagointi näkyy muutenkin arjen tilanteissa. Kranowitzin (2004, 97) mukaan tuntoaistimuksiin alireagoiva lapsi on usein sottainen ja epäsiisti, koska ei tunnista esimerkiksi likaisia tai märkiä vaatteita kehollaan. Hän saattaa tiputella tavaroita, koska hän ei kykene tunnistamaan niitä käsissään oikein. (Chan 1995, 10.) Hänen kehotietoisuutensa ei pysty kehittymään normaalisti, koska hän ei saa riittävästi tuntoaistimuksia. (Howe ym. 2004, 18).

Tuntoaistin säätelypulmat liittyvät usein muihin erityisvaikeuksiin. Siksi niitä ei välttämättä osata tunnistaa tuntoaistin säätelypulmiksi. Tuntoaisti liittyy siis hyvin monella tavalla lapsen kokonaiskehitykseen, johon vaikuttavat myös suuresti erilaiset neurologiset vaikeudet.

3.1 Tuntoaistin säätelypulmien yhteys muihin erityisvaikeuksiin

Lapset, joilla on tuntoaistin säätelypulmia, on usein myös muita vaikeuksia, esimerkiksi erilaisia neurologisia häiriöitä. Tulen esittelemään yleisimpiä erityisvaikeuksia, joihin liittyy tuntoaistin säätelypulmia.

Tuntoaistilla on erittäin suuri merkitys sekä verbaalisten ja non-verbaalisten kommunikaatiotaitojen että sosiaalisten ja motoristen taitojen kehittymiselle. Juuri näihin taitoihin erilaiset neurologiset häiriöt vaikuttavat. (Cascio 2011,

409–410.) Neurologisia häiriöitä ovat erilaiset geneettiset poikkeavuudet, kuten Fragile-X -oireyhtymä tai kromosomipoikkeavuudet, kuten Downin syndrooma. (Cascio 2011, 411, 414; Goldsmith ym. 2006, 396.) Näihin liittyy usein myös tuntoaistin toimintahäiriöitä.

Osa neurologisista häiriöistä, joissa esiintyy myös tuntoaistin säätelyn pulmia, eivät ole geneettisiä. Näille on tyypillistä käyttäytymiseen liittyvät häiriöt. (Cascio 2011, 411–412; 415.) Tällaisia ovat esimerkiksi autismin kirjon häiriö, ADHD tai muut kehitykselliset häiriöt, (Brown, Filion & Weiss 2007, 220; Goldsmith ym. 2006, 393) kuten oppimisvaikeudet kielelliset ja matemaattiset vaikeudet. (Bröring ym. 2008, 129; Cascio 2011, 418.)

Autismin kirjon häiriöön liitetään usein hyvin erilaisia ja eriasteisia aistisäätelypulsia, muun muassa tuntoaistin säätelypulsia. (Kerola ym. 2009, 97.) Bakerin, Lanen, Angleyn ja Youngin (2008, 865) mukaan 95 %:lla lapsista, joilla on autismin kirjon häiriö, on todettu olevan sensoriseen integraatioon liittyviä vaikeuksia. Niitä on raportoitu kaikilta sensorisen integraation alueilta mukaan luetuna tuntoaisti. He toteavat kuitenkin, että empiirinen tutkimus sensorisen integraation häiriöistä autisteilla on ollut varsin niukkaa. (Baker ym. 2008, 865.)

Myös Tomchekin ja Dunnin tutkimuksessa (2007, 196) kävi ilmi, että 61 %:lla lapsista, joilla oli autismin kirjon häiriö, esiintyi tuntoaistiin liittyviä pulmia. Vastaavia tuloksia saivat sekä Baranek, David, Poe, Stone ja Watson (2006, 591; 2007, 233) että Kern, Trivedi, Grannemann, Garver, Jonson, Andrews, Savla, Mehta ja Schoeder (2007, 132) omissa tutkimuksissaan. Myös Blakemoren ym. (2007, 8) tutkimuksessa tuli esille autismin kirjon henkilöiden huomattava kosketusherkkyyys. Metodina kyseisissä tutkimuksissa käytettiin Short Sensory Profile -kaavaketta, jossa oli kysymysvaihtoehtoja kaikilta aistialueilta.

Myös tarkkaavuuden häiriöihin liitetään tuntoaistin säätelyn pulmia. Muun muassa Bröringin ym. (2008) tutkimuksessa tuli esille, että niillä lapsilla, joilla oli ADHD, oli enemmän tuntoaistin yliherkkyyttä kuin kontrolliryhmällä. Tutkimuksen mukaan sukupuolella oli merkitystä tuntoaistin säätelypulmien esiin-

tymiselle ADHD diagnoosin yhteydessä. Tyttöillä, joilla oli ADHD, oli huomattavasti enemmän tuntoaistin yliherkkyyttä (17 %) kuin vastaavilla pojilla (3 %). (Bröring ym. 2008, 129, 131.) Parushin, Sohmerin, Steinbergin ja Kaitzin (2007, 553) tutkimuksessa kävi ilmi, että pojilla oli varsin poikkeavan suuri herkkyys tuntoaistimuksiin, sillä heistä 69 % ylireagoi tuntoaistimuksiin.

Reynoldsin ja Lanen (2009, 437) tutkimuksen mukaan ADHD oireyhtymään liittyvä sensorinen yliaktiivisuus lisää riskiä samanaikaiseen levottomuuteen. Scherder, Rommelse, Bröring, Faraone ja Sergeant (2008, 464) löysivät tutkimuksessaan samansuuntaisia tuloksia.

Osa neurologisista häiriöistä syntyy raskauden aikana tai synnytyksessä, jolloin jokin tekijä vaurioittaa hermojärjestelmää. (Cascio 2011, 421.) Se saattaa aiheuttaa muun muassa erilaisia motoristen taitojen puutteita ja kehityksellistä poikkeavuutta. Tällaisia ovat esimerkiksi spastinen hemiplegia (toispuoleinen halvaus) ja tetraplegia (nelirajahalvaus), jotka liittyvät CP-vammaisuuteen. Se on yläkäsite erilaisille toimintahäiriöille, joihin liittyy usein vaikeuksia esimerkiksi tuntoaistimusten prosessoinnissa. (Clayton, Fleming & Copley 2003, 43, 45.) Tuntoaistin säätelyvaikeudet liitetään myös fetaalialkoholisyndroomaan (FAS) ja lapsiin, jotka eivät saa riittävästi aistiärsyksiä. (Cascio 2011, 421.) Tuntoaistin säätelypulmia liittyy siis hyvin monenlaisiin erityisvaikeuksiin. Niitä voidaan tutkia muun muassa havainnoimalla käyttäytymistä ja arvioimalla sitä erilaisten aistisäätelyyn liittyvien kaavakkeiden avulla.

3.2 Tuntoaistin säätelyyn liittyvä havainnointi ja arviointi

Kaksi yleisintä metodia tuntoaistiin liittyvässä tutkimuksessa ovat käyttäytymisen arviointi sekä fysiologinen lähestymistapa. (Brown ym. 2011, 219.) Monissa sensoriseen integraatioon liittyvissä tutkimuksissa on käytetty erilaisia käyttäytymistä kuvaavia kaavakkeita. Näissä tuntoaisti on yhtenä osa-alueena. Käyttäytymiseen liittyvät arvioinnit perustuvat moniin kategorioihin, joissa on lukuisia eri kohtia kuvaamaan esimerkiksi tuntoaistin vaikutusta käyttäytymiseen arkipäivän tilanteissa. Short Sensory Profile (SSP), Sensory Profile (SP) tai

The Sensory Processing Assessment for Young Children (SPA) ovat juuri tällaisia kaavakkeita, joissa arvioidaan lapsen sensorista integraatiota eri aistialueilla. (Baranek, Boyd, Poe, David & Watson 2007, 233; Baker ym. 2008; Harrison & Hare 2004; Tomchek & Dunnin, 2007.)

Brownin ym. (2011, 231) mukaan fysiologisia arviointimenetelmiä joudutaan käyttämään esimerkiksi silloin, jos jostain syystä käyttäytymiseen perustuvat arviointimenetelmät eivät riitä, esimerkiksi henkilön kognitiivisten tai emotionaalisten taitojen puutteellisuuden vuoksi.

Kuitenkin, ennekuin tarvitaan käyttäytymiseen liittyviä arviointilomakkeita, lasta täytyy havainnoida päiväkodin arjen eri tilanteissa. Havainnoimalla voidaan löytää niitä lapsen ongelmakohtia, jotka kärjistyvät joissakin tilanteissa. Tekemiensä havaintojen perusteella kasvattajien tehtävänä on miettiä keinoja, jotka helpottavat lasta.

3.3 Keinoja tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi

Tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi on hyvin paljon erilaisia keinoja, joilla voidaan säädellä lapsen olotilaa. Monet lapset, joilla on aistisäätelyn pulmia, käyvät toimintaterapiassa. Jotkut saavat sensorisen integraation terapiaa, johon toimintaterapeutti voi erikoistua. Tosiasia kuitenkin on, että päivähoitossa työskentelevät kasvattajat ovat ne, jotka ovat lasten kanssa suurimman osan heidän päiväkotipäivän aikana. Lapsi käy terapiassa yleensä kerran viikossa. Siksi on tärkeää, että tuntoaistin säätelyhäiriöitä osataan ottaa huomioon myös arjessa.

Keinojen ei tarvitse olla mitään mittavia toimintasessioita, vaan pieniä arjen tilanteissa hyödynnettäviä toimia. Yhteistyö toimintaterapeuttien kanssa on erittäin tärkeää, jotta saadaan lapselle oikeita, juuri hänelle suunnattuja keinoja arkeen. Myös vanhempien kanssa tehtävä yhteistyö on tärkeää. Myös Schaaf ja Miller (2005, 2) korostivat yhteistyön tärkeyttä. On oleellista, että kaikki lapsen kanssa tekemisissä olevat aikuiset ymmärtävät lapsen käyttäytymisen syyt.

Schaaf ja Miller korostivat myös ympäristön muokkaamista ja sensoristen aistimusten tarjoamista lapsen tarpeiden mukaan. (Schaaf & Miller 2005,2.)

Yleisesti tuntoaistin säätelypulmien yli- ja alireagointiin käytetään erilaisia painavia tuotteita, jotka rauhoittavat ja rentouttavat. Stephensonin ja Carterin (2009, 105) mukaan painoliivin käyttö vähentää tarkkaamattomuutta, ylivilkkautta, kaavamaisista käyttäytymistä ja kömpelyyttä. Painoliivin antama syvä tunto edistää proprioseptiikkaa ja lisää serotoniinin ja dopamiinin eritystä. (Morrison 2007, 323.) Painoliivin lisäksi myös painopeitto on erittäin hyvä ja yleisesti käytössä oleva väline lapsilla, joilla on tuntoaistin säätelypulmia. Myös erilaiset tavaroiden ja laatikoiden kantamiset, työntämiset ja vetämiset rauhoittavat lasta ja antavat syvätuntoaistimuksia. (Ayres 2008, 187).

Kaikenlainen ihon hierominen ja mattoon kääriminen (Kerola ym. 2009, 107), painaminen ja puristus, riippumatossa keinuminen ja vatsalaudalla liikkuminen stimuloivat tuntoaistia. (Stepheson & Carter 2009, 105.) Lapsen koskettaminen on hyvä olla selkeä ja tarpeeksi "painava", jotta se ei kutita. (Ayres 2008, 186.)

Ayresin (2008) mukaan on hyvä huomioida vaatetuksessa, sosiaalisissa tilanteissa, leikissä ja odotustilanteissa lapsen tuntoaistin erityisyys. On tärkeää, että koskettamisesta kerrotaan, jotta kosketus ei tule yllätyksenä. Lasta ei saa pakottaa (Ayres 2008, 187), mutta lasta opetetaan sietämään tuntoaistimuksia harjoittelemalla niitä vähän kerrallaan (Kerola ym. 2009, 107.)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tämä tutkimus on kevätkauden 2014 aikana Helsingin kaupungin suomenkielissä erityisryhmissä olleista erityisen tuen tarpeessa olevista lapsista sekä vertaislapsista. Olen rajannut tutkittavan joukon oman kiinnostukseni mukaan. (Flick 2006, 134; Metsämuuronen 2005, 53.) Kohdejoukon valinta oli siis tarkoituksenmukainen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2012, 164). Tutkimuksen aiheen valintaan vaikuttivat omat kokemukset erityislastentarhanopettajana integroidussa erityisryhmässä, oma kiinnostus tuntoaistin säätelypulmiin sekä aiheen tärkeys.

4.1 Aineiston hankinta

Menetelmänä tutkimusaineiston keräämisessä käytettiin kyselyä (liite 1), joka on yksi survey-tutkimuksen oleellisista menetelmistä. Tässä tutkimuksessa kysymykset olivat standardoituja (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2012, 193) eli kaikki vastaajat vastasivat samoihin kysymyksiin.

Kysely sisälsi monivalintakysymyksiä ja asteikkoihin perustuvia sekä avoimia kysymyksiä. (Hirsjärvi ym. 2012, 198–200.) Monivalintakysymykset olivat tässä tutkimuksessa vaihtoehtollisia kysymyksiä, esimerkiksi vastaajien koulutukseen ja erityisryhmän henkilökunnan ammattirakenteeseen liittyviä. Asteikollinen kysymys (liite 1, kysymys 3) oli se, jonka vaihtoehdot liittyivät lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintymiseen ja voimakkuuteen. Kysymyksen vaihtoehdot noudattivat Likert -asteikkoa, jossa oli laskeva skaala; 3 = aina, 2 = usein, 1 = joskus, 0 = ei koskaan. (Metsämuuronen 2005, 61.) Tämän kysymyksen vaihtoehtojen valinnoissa hyödynnettiin Sensory Profile -kaavakkeen tuntoaistiin liittyvää osaa. Tämän kaltaiset lapsen käyttäytymistä kuvaavat arviointikaavakkeet ovat tuttuja myös päivähoidossa. Jos lapsi on päässyt tutkimuksiin mahdollisen erityisen tuen tarpeensa vuoksi, esimerkiksi sairaalan toimintate-

rapeutti tai lääkäri saattaa pyytää vanhempia ja lapsen ryhmän kasvattajia päivähoitossa arvioimaan lapsen käyttäytymistä arjen tilanteissa. Silloin täytetään usein juuri Sensory Profile -kaavake. Sen lisäksi vaihtoehtoesimerkkejä kerättiin kirjallisuudesta. (Ayres 2008, 188–189; Kerola ym. 2009, 107–108; Kranowitz 2004, 96–97.)

Avoimia kysymyksiä, joihin vastaajan annetaan vapaasti vastata siihen varattuun tilaan, kyselyssä oli useita. (Flick 2006, 39; Hirsjärvi ym. 2012, 198–200.) Tuntoaistin säätelypulmien voimakkuutta kartoitettiin asteikollisen kysymyksen lisäksi myös avoimella kysymyksellä (liite 1, kysymys 5). Siinä erityislastentarhanopettajat saivat kuvailla omin sanoin, miten tuntoaistin säätelypulmat näkyvät lasten käyttäytymisessä, leikissä, sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja oppimisessa. Myös keinoihin ja tuntoaistin säätelypulmien esiintymisen muuttamiseen liittyvät kysymykset olivat avoimia.

Kyselytutkimuksen avulla saadaan kerättyä aineistoa isolta tutkimusjoukolta. (Hirsjärvi ym. 2012, 195). Tämä tutkimus ei olisi ollut mahdollista ilman kyselyä, sillä tutkimusjoukko oli varsin suuri, 47 erityisryhmää. Kyselytutkimuksen huonona puolena voidaan kuitenkin pitää sitä, että kontaktin puuttuminen vastaajiin jättää epäselväksi sen, kuinka tarkkaan he ovat vastanneet kyselyyn. Vastaamiseen vaikuttaa hyvin moni asia, esimerkiksi vastaajien tietämys asiasta ja kyselyn vastaamiseen käytettävissä oleva aika. (Hirsjärvi ym. 2012, 195.)

Lomakekyselyn kysymykset täytyy miettiä tarkoin, jotta niillä saadaan vastaukset juuri tutkittavasta ilmiöstä. Kysymysten täytyy pysyä tutkimuksen viitekehksessä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 75.) Kyselykaavake vaatiikin laatijaltaan erityistä selkeyttä kysymysten asettelussa, koska suoraa kontaktia kyselyn vastaajiin ei ole. Kyselyn täyttämiseen liittyvien ohjeiden täytyy olla niin selkeä, että jokainen vastaaja ymmärtää asian samalla tavalla. (Hirsjärvi ym. 2012, 194–195.) Tätä on vaikea kontrolloida ja siksi vastuu kyselyn laatijalla on suuri. Tähän tutkimukseen liittyvä kyselykaavake oli kahdella erityislastentarhanopettajalla kommentoitavana ja joitakin muutosideoita syntyi sen pohjalta. Muutokset

liittyivät esimerkiksi yksittäisen sanan käyttöön tai lauseen sanajärjestykseen, joita vaihtamalla saatiin selkeytettyä varsinaista kysymystä tai ohjetta.

4.2 Tutkimuksen vaiheet

Sain tutkimusluvan ensin sähköiseen kyselyyn 14.3.2014 Helsingin kaupungin Varhaiskasvatusvirastosta. (Tutkimuslupahakemus, Helsinki 2015). Toteutin kyselyn kuitenkin kaupungin sisäisen postin kautta lähetettävänä paperisena kyselynä. Sain siihen uuden luvan sähköpostitse. (Mäkelä 2014).

Ennen varsinaisen kyselykaavakkeen postittamista lähetin kaikkiin erityisryhmiin (N = 47) sähköpostia ennakkoidakseni ja motivoitakseni erityislastentarhanopettajia vastaamaan tulevaan kyselyyn. Pyytämäni lukukuittaus tuli ainoastaan kahdesta päiväkodista. Jäinkin pohtimaan, kuinka varmasti sähköinen kysely tai sähköpostitse lähetetty viesti saavuttaa henkilöt, joille se on tarkoitettu. Päiväkoteihin tulee päivittäin paljon sähköpostia ja tärkeitäkin viestejä saattaa mennä hukkaan vahingossa. Epäselväksi tässä tapauksessa jäi, olivatko erityislastentarhanopettajat saaneet ennakkosähköpostini, vai oliko toivottu lukukuittaus jäänyt tekemättä. Päätin tästä syystä käyttää paperista kyselykaavaketta.

Paperinen kyselykaavake tuntui luonteelta myös siksi, että erityislastentarhanopettajat ovat tiiviisti mukana lasten arjessa, ja aikaa kyselyn vastaamiseen saattaa olla vaikea järjestää. Paperinen kyselykaavake on konkreettisesti esillä ja muistuttaa sen täyttämistä. Se ei ole ekologinen tapa, mutta sen käyttö on perusteltua, jos se mahdollisesti parantaa vastaamisprosenttia.

Kyselylomakkeet postitin päiväkodin sisäisessä postissa huhtikuussa 2014. Sisäisessä postikuoressa oli kyselykaavake sekä suljettava palautuskuori, jonka vastaajat lähettivät päiväkotiin takaisin. Kyselykaavakkeet numeroin mahdollisten tarkennusta vaativien yhteydenottojen vuoksi.

Vastausaikaa annoin 10 työpäivää postin saapumisesta vastaanottajille. Kysely oli mahdollista täyttää yksin tai yhdessä kollegan kanssa, koska heillä on yhdessä pedagoginen päävastuu ryhmästä. Yhdessä vastaamisella toivoin olevan myös vaikutusta vastausprosentin kasvamiseen. Vastaamisinnokkuuteen pyrin vaikuttamaan myös siten, että annoin mahdollisuuden vastata avoimiin kysymyksiin tietokoneella, tulostamaan ne ja liittämään muuhun kyselyyn. Tätä mahdollisuutta kukaan ei kuitenkaan käyttänyt. Kaikki vastaukset oli kirjattu suoraan kyselykaavakkeeseen.

Kyselykaavakkeen lähettämisestä ei aiheutunut kustannuksia. 47 erityisryhmää oli varsin suuri joukko paperisen kyselykaavakkeen käytölle, mutta vastausten määrä oli lopulta 30. Työmäärä jakaantui pidemmälle ajanjaksolle, sillä kirjasin vastauksia heti tietokoneelle niitä saatua.

Tutkimusprosessin etenemisessä ilmeni myös ongelmia. Vastausajan päätyttyä olin saanut vasta kahdeksan vastausta. Koska olin numeroinut kyselykaavakkeet, pystyin ottamaan puhelimitse yhteyttä niihin päiväkoteihin, joista vastausta ei ollut vielä tullut. Muistutin, että vastaaminen oli edelleen vapaaehtoista (Silverman 2013, 162). Lähetin puhelujen jälkeen kyselyn uudelleen kolmeen erityisryhmään, koska he eivät syystä tai toisesta olleet kyselyä saaneet. Yhteen erityisryhmään lähetin kyselyn siksi, että erityislastentarhanopettaja halusi puhelun perusteella uuden mahdollisuuden vastata. Viimeiset vastaukset kyselyyn sain kesäkuussa 2014, joten vastausaika pidentyi alkuperäisestä varsin paljon.

Jouduin vielä tämänkin jälkeen ottamaan yhteyttä viiteen erityisryhmään, koska 1. kysymyksen vastauksissa lapsiluvut eivät täsmänneet 3. kysymyksessä kysytyjen lapsimäärien kanssa (liite 1). Lähetin alkuperäiset kyselykaavakkeet kyseisiin erityisryhmiin ja sain jokaisesta oikaistut tiedot takaisin. Oleellista oli, että luvut täsmäsivät, jotta pystyin analysoimaan myös kysymyksen 3 vastauksia.

4.3 Tutkimuksen menetelmät

Laadullista ja määrällistä tutkimusotetta voidaan yhdistää ja tutkimuksen tarkoituksen mukaan painottaa jompaakumpaa tutkimusotetta. Jos tutkimus on pääosin laadullinen, sitä voidaan rikastaa ottamalla siihen jokin aiheeseen sopeva näkökulma määrällisen mittauksen avulla. (Metsämuuronen 2005, 244–245.) Tässä kyseisessä tutkimuksessa pääpaino oli laadullisessa tutkimuksessa, koska siinä tutkittiin erityislastentarhanopettajien käsityksiä lasten tuntoaistin säätelypulmista. Määrällinen tutkimusote näkyy kysymyksessä, jossa vastaajat luokittelivat Likert -asteikolla lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintymistä arjessa (liite 1, kysymys 3).

Tässä tutkimuksessa käytettiin triangulaatiota, jolla tarkoitetaan tutkimuksessa erilasten tietolähteiden ja metodien yhdistämistä. (Silverman 2006, 291). Metsämuuronen (2006,143) sekä Tuomen ja Sarajärven kirjassa (2009, 143–144) mainitaan neljä triangulaatiotyyppiä, jotka N.K. Denzin on esitellyt (1978, 1988). Sen mukaan tietoa voidaan kerätä eri tietolähteistä, esimerkiksi varhaiskasvatukseen liittyen tämä voisi tarkoittaa vanhempia, lastentarhanopettajia ja lastenhoitajia. Tietoa voivat kerätä myös useammat tukijat, jotka analysoivat yhdessä aineistoa. Tutkimuksessa voidaan hyödyntää useampia eri teorioita, jotka tuovat monipuolisen näkökulman tutkittavaan aiheeseen. Triangulaatio voi olla myös useamman metodin käyttämistä, esimerkiksi kyselyn ja haastattelun hyödyntämistä. Se voi kuitenkin olla myös yhden metodin käyttämistä monipuolisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 144–145.) Tässä tutkimuksessa käytettiin viimeksi mainittua triangulaatiota. Tutkimuksen kyselyssä vastattiin muun muassa tuntoaistin säätelypulmien esiintymisestä sekä avoimiin kysymyksiin että Likert -asteikon vaihtoehtoihin. Näin saatiin tietoa useammasta eri näkökulmasta.

Laadullinen tutkimus vaatii aina teorian. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 18). Ilman teoriaa ei olisi mitään perustaa, johon tutkimusta verrattaisiin. Tässä tutkimuksessa aikaisemmat tutkimukset loivat teoriapohjan, johon erityislastentarhanopettajien käsityksiä voitiin verrata. Tutkimusasetelma pohjautuu aina tutkijan

omiin käsityksiin ja ymmärrykseen tutkittavasta asiasta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 20). Tässä tutkimuksessa käytettiin fenomenografista tutkimusotetta.

Fenomenografia tarkastelee tietoa enemmän empiirisestä kuin teoreettisesta tai filosofisesta näkökulmasta. Se tutkii ihmisten käsityksiä ja ymmärrystä jostakin asiasta tai ilmiöstä, joita he arjessa kokevat. (Metsämuuronen 2006, 108.) Copen (2004, 6) ja Åkerlindin (2012, 117) mukaan tästä käytetään nimitystä tulosavaruus (outcome space). Se muodostuu kuvausten kategorioista (categories of description), jotka ovat vastaajien käsityksiä asiasta tai ilmiöstä. Tutkija luokittelee käsitykset parhaaksi katsomallaan tavalla.

Copen (2004,6) ja Niikon (2003, 38) mukaan kuvausten kategoriat määräytyvät sen mukaan missä suhteessa ne ovat toisiinsa. Horisontaalisessa tulosavaruudessa kuvauksen kategoriat ovat samanarvoisia. Vertikaalinen tulosavaruus puolestaan arvottaa kuvauksen kategoriat jonkin asian perusteella. Esimerkiksi käsityksen esiintyvyys määrää kategorian sijainnin eli eniten samaa tai saman sisältöistä käsitystä oleva kategoria on ylimpänä. Martonin ja Boothin (1997, 125) mukaan hierarkkisessa tulosavaruudessa käsitysten sisällöt saattavat olla laajempia, kehittyneempiä tai suppeampia. Sen mukaan kehittyneemmät kategoriat sijoittuisivat ensimmäiseksi. Johtopäätökset tehdään analysoidun aineiston perusteella ja peilataan teoriaan ja aikaisempiin tutkimustuloksiin. (Copen 2004,6; Niikko 2003, 38.)

Niikon (2003, 39) mukaan kuvausten kategoriat yleensä havainnollistetaan erilaisten kaavioiden tai diagrammien muodossa tulosavaruudeksi. Tulokset kuitenkin kirjoitetaan arkikielellä käyttäen lainauksia vastaajien käsityksistä ja ilmauksista, jotta teksti saadaan lukijalle mahdollisimman ymmärrettäväksi ja selkeäksi. Tässä tutkimuksessa erityislastentarhanopettajien käsityksistä tehtiin taulukoita, joihin kerättiin joko kategoriat tai ylä- ja alaluokat sekä niitä havainnollistavat esimerkit.

Fenomenografinen tutkimus ei pyri toistettavuuteen. Käsitykset ovat aina tietyn vastaajajoukon ajatuksia tutkittavasta asiasta, ja ne voivat poiketa toisistaan

hyvinkin paljon. (Metsämuuronen 2006, 109.) Koska vastaukset ovat subjektiivisia kokemuksia, käsityksistä ei voida löytää yhtä ainoaa oikeaa vastausta. Niikon (2003, 40–41) mukaan tutkijan on mahdotonta täysin päästä sisälle vastaajien käsityksiin. Tutkijalla on tutkittavasta asiasta jokin ennako-oletus, jolloin tutkijan on vaikea täysin välttää omien näkemysten peilaamista tutkittavaan asiaan. Joku toinen tutkija voisi samasta aineistosta tehdä toisenlaiset kuvauksen kategoriat olematta sen enempää oikeassa tai väärässä. Tutkijan tehtävänä onkin perustella tulkintansa mahdollisimman hyvin. (Niikko 2003 40–41.)

4.4 Aineiston analyysi

Aikaisempi tieto tutkittavasta asiasta luo pohjan uudelle tiedolle. Metsämuuronen (2005) mukaan tutkimustiedon täytyy olla mahdollisimman objektiivista. Tutkijan täytyy olla puolueeton aineiston analysoinnissa, eivätkä hänen omat käsitykset tai mielipiteet saa vaikuttaa tutkimustulokseen. Toisaalta tutkijalla on yleensä tietoa ja käsityksiä tutkittavasta asiasta, joten absoluuttista objektiivisuutta ei voi olla olemassa. Pyrkimys siihen täytyy kuitenkin ehdottomasti olla. (Metsämuuronen 2005, 25.)

Tuomen ja Sarajärven (2009, 95–97) mukaan laadullista tutkimusta analysoidaan aineistolähtöisesti, teoriaohjaavasti tai teorialähtöisesti. Aineistolähtöinen analyysi luo nimensä mukaisesti aineiston pohjalta teoreettista viitekehystä. Teoriaohjaavassa analyysissä aikaisempi tieto vaikuttaa analyysiin. Taustalla on teoria, mutta analyysi tehdään aineistosta lähtöisin. Teorialähtöinen analyysi edustaa perinteistä analyysimallia. Siinä on teoria, johon kerättyä aineistoa verrataan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 113.) Aikaisemmat tutkimustulokset tuntoaisista siis muodostivat tälle tutkimukselle teoriapohjan. Tästä tutkimusaineistosta saaduista tuloksista etsittiin yhteneväisyyksiä aikaisempiin tutkimustuloksiin.

Teemoittelu on yksi tapa jäsentää aineistoa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 93.) Aineistosta etsitään tutkimuksen kannalta oleelliset seikat, jotka voidaan selkeästi yhdistää teemoiksi. (Moilanen & Räihä 2010, 55). Teemat löytyvät aineistosta,

kun sitä luetaan useaan kertaan läpi ja yhdistellään saman teeman alla olevia asioita. Tässä tutkimuksessa teemoittelu oli selkein tapa esittää muun muassa erityislastentarhanopettajien keinoja tuntoaistinsäätelyn pulmien helpottamiseksi. Aluksi aineisto ryhmiteltiin karkeasti. Tässä voi käyttää apuna käsitekartta (Moilanen & Rähä 2010, 56). Tutkimusprosessin aikana esimerkiksi keinoihin liittyvät vastaukset printattiin paperiversiona ja leikattiin vastausten mukaan tiettyjen luokkien mukaan. Tästä muodostui eräänlainen käsitekartta. Sen jälkeen vastauksista alkoi löytyä yhteneviä merkityksiä, joista pystyi selkeästi erottamaan tiettyjä teemoja.

5 TULOKSET

5.1 Aineiston kuvaus

Tutkimukseen otettiin mukaan kaikki keväällä 2014 Helsingin päivähoiton 47 suomenkielistä erityisryhmää ja niissä hoidossa olevat lapset. Vastauksia saatiin 30. Vastausprosentti oli siis varsin korkea, 64 %. Näistä ryhmistä 27 oli integroituja erityisryhmiä ja 3 erityisryhmiä. Lasten määrät vaihtelivat ryhmän luonteesta riippuen. Integroiduissa erityisryhmissä oli erityislastentarhanopettajien ilmoitusten mukaan 5-6 erityisen tuen tarpeessa olevaa lasta sekä 6-8 vertaislasta. Erityisryhmissä oli 6-8 erityisen tuen tarpeessa olevaa lasta. Koska erityisryhmiä oli vain kolme, niiden tutkimukseen liittyvät tulokset on yhdistetty kokonaisuutensa, jotta anonymiteetti säilyy (Flick 2006, 50; Silverman 2013, 162). Niissä erityisryhmissä, joista vastaukset saatiin, toimi yhteensä 55 erityislastentarhanopettajaa.

Erityisryhmiin lähetetyn kyselyn perusteella erityislastentarhanopettajien koulutustausta oli varsin hyvä. Erillisten erityisopettajan opintojen lisäksi kahdella oli kasvatustieteen maisterin tutkinto, yhdeksällä kasvatustieteen kandidaatin tutkinto ja 41:llä opistotasoinen lastentarhanopettajan tutkinto. Kolmella ei ollut erillisiä erityisopettajan opintoja. Erityislastentarhanopettajilla oli varsin erilainen kokemustausta erityisryhmässä toimimisesta.

TAULUKKO 2: Erityislastentarhanopettajien työvuodet erityisryhmässä

Työvuodet	alle 5	6-10	11-15	16-20	yli 20
Henkilöt	20	16	8	3	8

Alle viisi vuotta toimineita erityislastentarhanopettajia oli varsin paljon, 20 henkilöä. Tässä kysymyksessä ei siis näy sitä, kuinka moni oli ollut esimerkiksi yhden vuoden tai viisi vuotta. Työkokemus erityisryhmässä toimimisesta saat-

taa vaikuttaa kykyyn havainnoida tuntoaistin säätelypulmia. Tämä näkyi esimerkiksi parissa kommentissa tuntoaistin säätelyn esiintymisen muuttumiseen liittyvässä kysymyksessä (liite 1, kysymys 6). Seuraavaksi käsitellään vastauksia tutkimuskysymysten mukaisesti.

5.2 Erityisryhmissä olevien lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintyminen

Ensin käydään läpi tuntoaistin säätelypulmien esiintymisen määrää erityisryhmissä; miten ne ovat jakaantuneet erityistä tukea tarvitsevien lasten ja vertaislasten välillä sekä sukupuolen mukaan. Koska erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla on hyvin monenlaisia vaikeuksia, tässä selvitetään myös niiden yhteys tuntoaistin säätelypulmiin.

5.2.1 Lasten tuntoaistin säätelypulmien määrä erityisryhmissä

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä haettiin vastausta sille, kuinka paljon helsinkiläisissä erityisryhmissä on lapsia, joilla on tuntoaistin säätelypulmia. Kaikkien tutkimukseen vastanneiden ryhmien yhteenlaskettu lapsimäärä oli 359. Tästä määrästä 166 oli erityisen tuen tarpeessa olevia lapsia ja 193 vertaislapsia.

Lasten kokonaismäärästä (N=359) ryhmien erityislastentarhanopettajien mukaan 109 lapsella (30 %) oli tuntoaistiin liittyviä säätelypulmia. Niistä lapsista, joilla oli tuntoaistin säätelypulmia, 92 oli määritelty erityisen tuen tarpeessa oleviksi. Erityisen tuen tarpeessa olevista 76 oli poikia ja 16 tyttöjä. Vertaislapsia, joilla oli tuntoaistin säätelypulmia, oli 17. Heistä oli poikia kahdeksan ja tyttöjä yhdeksän. Erityislastentarhanopettajien arvioiden mukaan kokonaismäärästä 61 erityisen tuen tarpeessa olevalla sekä kahdeksalla vertaislapsella oli tuntoaistin säätelypulmien lisäksi myös muita aistisäätelypulmia (63 %). Tämä luku on varsin korkea, mutta yleensäkin aistisäätelypulmia esiintyy usealla eri aistialueella. Erityisryhmien lapsista saatuja lukuja ei voi verrata aikaisempiin tutkimuksiin, koska vastaavanlaista tutkimusta ei ole tehty.

Edellä ilmoitettuja lukuja selventää taulukko, johon on kerätty prosentteina tuntoaistin säätelypulmien jakaantuminen erityistä tukea tarvitsevien ja vertaislasten kesken, sekä sukupuolen mukaan.

TAULUKKO 3: Tuntoaistin säätelypulmien jakautuminen

Lapset, joilla on tuntoaistin	100	pojat	tytöt
säätelypulsia (N = 109)	%	%	%
Erityisen tuen tarpeessa olevia	84	83	17
Vertaislapsia	16	47	53

Varsin tyypillistä on, että erityisryhmissä on prosentuaalisesti enemmän erityisen tuen tarpeessa olevia poikia kuin tyttöjä. Tuntoaistin säätelypulsia esiintyi erityisen tuen tarpeessa olevilla pojilla huomattavasti enemmän kuin tytöillä. Tämän tutkittavien ryhmän mukaan vertaislapsista tytöillä oli kuitenkin enemmän tuntoaistin säätelypulsia kuin pojilla. Luvut vertaislasten osalta ovat kuitenkin pieniä, joten sukupuolijakaumalla ei ole merkitystä. Joka tapauksessa kokonaismäärästä (N= 359) on erittäin suuri osa niitä lapsia, joilla on tuntoaistin säätelypulsia (N=109). Se, että niitä havaitaan myös vertaislapsilla, on merkittävää. Tämä viittaa siihen, että heitä on myös peruspäivähoidossa. Lapsella ei välttämättä ole eikä hän välttämättä koskaan tule saamaan mitään diagnoosia, mutta silti lapsella voi olla tuntoaistin säätelypulsia. Lapsen tarpeiden huomiointiin on kiinnitettävä huomiota myös peruspäivähoitoryhmissä, jotta pienistä tuntoaistin säätelypulsista ei kasva isoja. Usein ne kuitenkin ovat yhteydessä muihin erityisvaikeuksiin.

5.2.2 Lasten tuntoaistin säätelypulmien yhteydessä ilmenevät muut erityisvaikeudet

Kyselyssä pyydettiin erityislastentarhanopettajia kirjaamaan myös lasten muut erityisvaikeudet. Kuten teoriaosuudessa tuli esille, tuntoaistin säätelypulmat

saattavat liittyä hyvinkin moniin neurologisiin, geneettisiin ja ei-geneettisiin vaikeuksiin. (Casio 2011, 411-415; Goldsmith ym. 2006, 396.)

Tässä tutkimuksessa tehty kartoituskin osoitti, että lasten tuntoaistin säätelypulumien yhteydessä olevien diagnoosien ja oireyhtymien kirjo oli varsin laaja. Koska tuntoaistin säätelypulumia oli myös vertaislapsilla, siitä voi vetää johtopäätöksen, että niitä voi olla periaatteessa kenellä tahansa. Pulmaksi tai ongelmaksi ne muodostuvat siinä vaiheessa, kun ne hankaloittavat lapsen arkea tavalla tai toisella.

Lasten erityisvaikeuksista, joiden liitännäisinä erityislastentarhanopettajat olivat havainneet tuntoaistin säätelypulumia, saatiin kerättyä 11 pääluokkaa. Nämä muodostuivat erityislastentarhanopettajien erityisvaikeuksia kuvaavista nimikkeistä. Esimerkiksi kaikki ne, joissa mainitaan sana motoriikka tai tiedetään, että kuvaava sana liittyy motoriikkaan, on kerätty saman pääluokan alle. Kokonaisuudessaan erityislastentarhanopettajien vastaukset on kerättyinä liitteeksi (liite 2).

Eniten mainintoja tuli niistä lapsista, joilla on **eriateisia puheen ymmärtämiseen ja kielelliseen ilmaisuun liittyviä pulmia** (N = 33). Erityislastentarhanopettajat mainitsivat niitä muun muassa seuraavilla nimikkeillä: *vaikea-asteinen puheentuoton erityisvaikeus, puheen ja kielenkehityksen erityisvaikeus, dysfasia, verbaalinen ja oraalinen dyspraksia ja keskivaikea änkytys*. Kielelliset vaikeudet ja tuntoaistin säätelypulmat esiintyvät tämän aineiston pohjalta usein yhdessä. Siitä ei voida tehdä johtopäätöstä, että kielelliset vaikeudet olisivat erityisenä syynä tuntoaistin säätelypulumille, tai toisinpäin.

Kuitenkin muun muassa Bröringin ym. (2008, 129) sekä Cascion (2011, 418) mukaan tuntoaistin säätelypulumilla on yhteys oppimisvaikeuksiin, kielellisiin ja matemaattisiin vaikeuksiin. Esimerkiksi dyspraktisilla lapsilla taktilisen aistitiedon epätarkkuus aiheuttaa vaikeuksia kehonhahmotuksessa. Kehonhahmotuksen epätarkkuus puolestaan saa aikaan esimerkiksi vaikeuksia motorisessa suunnittelussa. (Ayres 2008, 166–167.) Ongelmat motorisessa ohjailussa näkyvät

muun muassa ruokailun vaikeutena, vähäisenä jokelteluna ja puheen tuottamisena. Sanojen merkitykset muodostuvat yksittäisistä tavuista. (Stansel 2007, 6.) Tuntoaistin säätelypulmat kielellisten pulmien yhteydessä liittyvät luultavasti myös siihen, että lasten eriaistiset kielelliset vaikeudet ovat varsin yleisiä.

Laajan ryhmän muodostivat myös erilaiset **vammaisuuteen ja kromosomipoikkeavuuksiin viittaavat diagnoosit** (N = 23). Tässä muutamia nimikkeitä, joita erityislastentarhanopettajat mainitsivat: *kehitysvammaisuus, kromosomipoikkeama, cp-vamma ja hemiplegia*. Kuten teoriaosuudessa jo tuli ilmi, erilaisiin neurologisiin häiriöihin, joihin liittyy geneettisiä tai kromosomipoikkeavuuksia, liittyy myös tuntoaistin säätelyn pulmia. (Casio 2011, 411, 414; Goldsmith ym. 2006, 396.) Neurologisissa häiriöissä esiintyy usein esimerkiksi motoristen taitojen puutteita tai kehittymättömyyttä. Tuntoaistin säätelypulmat vaikuttavat myös näihin. (Casio 2011, 409–410.)

Myös **kehityshäiriötä ja kehitysviivästymiä** (N = 19) esiintyi paljon. Tämän ryhmän kirjo saattaa olla varsin laaja. Tässäkin kyselyssä monella lapsella tutkimukset olivat vielä kesken tai lasta ei voitu vielä tutkia niin tarkasti hänen nuoren ikänsä vuoksi. Tässä tutkimuksessa erityislastentarhanopettajat mainitsivat seuraavia hyvinkin laajakirjoisia oireyhtymiä: *monimuotoinen kehityshäiriö, kehitysviivästymä, viivästynyt kokonaiskehitys ja laaja-alainen kehityshäiriö*.

Tutkijan oma kokemus käytännössä on ollut se, että jotkut lapset saavat ensin esimerkiksi diagnoosin monimuotoinen kehityshäiriö. Myöhemmin se saattaa tarkentua lapsen varttuessa esimerkiksi autismin kirjon häiriöksi. Ne voivat kattaa siis hyvin laajan erilaisten kehityksellisten vaikeuksien kirjon. Näihin saattaa kuitenkin liittyä myös erilaisia aistisäätelypulmia esimerkiksi tuntoaistissa.

Seuraavaksi laajimman ryhmän erityislastentarhanopettajien vastauksista muodostui ”puhtaasti” lasten **autismin kirjon kirjoon liittyvät piirteet** (N = 18). Tässä ryhmässä oli mainittuna seuraavia nimikkeitä: *Aspergerin oireyhtymä, autismi ja määrittämätön nykimishäiriö (piirteitä aspergerista ja tourettesta)*. Tunto-

aistin yli- ja alireagointi vaikuttaa lähteiden perusteella autismin kirjon henkilöiden käyttäytymiseen varsin paljon. (Baker ym. 2008; Cascio 2011, 416; Kerola ym. 2009, 97; Tomchek & Dunn 2007, 196.) Myös Baranek ym. (2006, 591; 2007, 233) sekä Kern ym. (2007, 132) ovat todenneet tutkimustensa perusteella, että autismin kirjon henkilöillä on sekä tuntoaistin yli- että alireagointia. Aistisäätelyä ja autismin kirjon häiriöitä on artikkeleiden määrän perusteella tutkittu varsin paljon.

Tämän tutkimuksen mukaan tuntoaistin säätelypulmat esiintyivät myös erilaisen **motoriikkaan, kehon hallintaan ja hahmotukseen liittyvien vaikeuksien** (N = 16) yhteydessä. Näistä mainittiin muun muassa *motorisen ohjailun työläisyys, hypotonia ja motorinen kömpelyys*. Osa tähän kerätyistä maininnoista tosin saattoi liittyä esimerkiksi dyspraksiaan, joka mainittiin jo kielellisten vaikeuksien yhteydessä. (Ayres 2008, 166–167; Stansel 2007, 6.) Cascion (2011, 409) ja Kranowitzin (2004, 85–86) mukaan lapsi tarvitsee tuntoaistia kehonhahmotuksen sekä motorisen ohjailun kehittymiseen. Jos tuntoaistijärjestelmä ei toimi kunnolla, se vaikeuttaa myös motoristen taitojen kehittymistä.

Mainintoja tuli tuntoaistin säätelypulmien esiintymisestä myös **sosiaalisten ja psyykkiseen kehitykseen liittyvien ongelmien** (N = 13) yhteydessä. Yllättävästi tämän tutkimuksen mukaan **tarkkaavuuteen liittyvät pulmat** mainittiin vain 10 kertaa. Tutkimuksia aistisäätelyn ja tarkkaavuuden pulmien yhteydestä löytyy kuitenkin varsin paljon. Muun muassa Bröringin ym. (2008, 129, 131), Reynoldsin ja Lanen (2009, 437) sekä Scherderin ym. (2008, 464) tutkimukset tukevat sitä, että ADHD oireyhtymään liittyvä sensorinen yliaktiivisuus lisää riskiä samanaikaiseen levottomuuteen.

Aistisäätelyyn liittyvät oireet mainittiin saman verran kuin tarkkaavuuteen liittyvät pulmat (N = 10). Kaikkein vähiten mainintoja oli **aistivammoista** (N = 4), **keskosuudesta** ja **pienipainoisuudesta** (N = 3) sekä **epilepsiasta** (N = 3).

Tästä näiden kaikkien erilaisten diagnoosien, oireyhtymien ja oireiden kentästä voidaan perustellusti sanoa, että tuntoaistin säätelypulmat liittyvät usein mo-

niin erilaisiin muihin vaikeuksiin. Monilla lapsilla oli hyvin laaja-alaisia vaikeuksia kehityksen eri osa-alueilla, ja silloin tuntoaistin säätelypulmat ovat vain yksi vaikeus muiden joukosta.

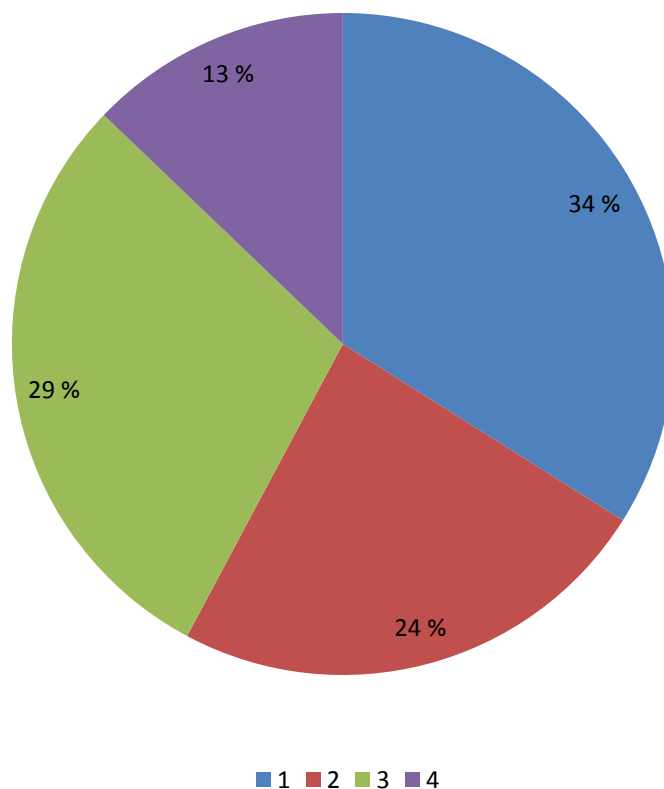
Tuntoaistin säätelypulmilla on kuitenkin merkittävä vaikutus lapsen arjen sujumiseen ja siksi niiden huomioiminen on erittäin tärkeää. Tässä tutkimuksessa keskityttiin erityisryhmien lapsiin ja juuri heillä esiintyy usein edellä mainittuja erityisvaikeuksia.

5.3 Lasten tuntoaistiin liittyvien aistisäätelypulmien näkymien arjessa

Tässä käsitellään tuntoaistinsäätelypulmien näkymistä ja vaikutusta lasten arkeen. Erityislastentarhanopettajat kuvailivat avoimeen kysymykseen (liite 1, kysymys 5), miten tuntoaistin säätelypulmat vaikuttavat muun muassa käyttäytymiseen, sosiaalisiin suhteisiin ja oppimiseen. Lasten tuntoaistin säätelypulmia kartoitettiin myös Likert -asteikolla (liite 1, kysymys 3), jossa vastaajat arvioivat omien käsitystensä mukaan vaihtoehtojen esiintymisen voimakkuutta. Niitä on havainnollistettu pylväsdiagrammien avulla.

5.3.1 Tuntoaistin säätelypulmien vaikutus lasten arkeen

Kyselyssä selvitettiin kuinka paljon tuntoaistin säätelypulmilla oli vaikutusta erityislastentarhanopettajien mielestä lasten arkeen ja miten ne näkyivät arjen eri tilanteissa. Erityislastentarhanopettajien mukaan 37 lapsella ne vaikuttivat arkeen erittäin paljon, 26 lapsella paljon, 32 lapsella jonkin verran ja 14 lapsella vain vähän. Kuvio 1 havainnollistaa prosentuaalisesti tuntoaistinsäätelyn vaikutukset arkeen.



1= erittäin paljon 2 = paljon 3 = jonkin verran 4 = vähän

KUVIO 1: Erityislastentarhanopettajien käsitykset siitä, kuinka paljon lasten tuntoaistin säätelypulmat vaikuttavat lasten arkeen

Vaikutukset näkyivät siis varsin merkittävästi. Yhteensä 58 %:lla lapsista tuntoaistin säätelypulmat vaikuttivat arjen sujumiseen erittäin paljon tai paljon. Tästä voidaan vetää johtopäätös myös sen suhteen, että niiden huomioimiseen arjessa tarvitaan paljon aikuisen tietämystä tuntoaistin säätelypulmista, ymmärrystä ja keinoja niiden helpottamiseksi.

5.3.2 Lasten tuntoaistin säätelypulmien näkyminen arjessa, sosiaalisissa tilanteissa ja oppimisessa

Erityislastentarhanopettajat saivat kuvailla miten tuntoaistin säätelypulmat näkyvät heidän mielestään päiväkodissa lasten arjessa (liite 1, kysymys 5). Vastauksista muodostui kolme yläluokkaa. Alaluokkiin sijoitettiin vastaajien mainin-

toja, jotka kuvasivat yläluokkaa. Esimerkit havainnollistavat ylä- ja alaluokkia. Pulmat näkyvät yleisesti **käyttäytymisessä arjen perushoidon tilanteissa** ja vaikuttavat **sosiaalsiin suhteisiin**, sekä **oppimiseen**. Alla olevaan taulukkoon on kerätty yläluokat, alaluokat ja niitä selventävät erityislastentarhanopettajien vastausesimerkit.

TAULUKKO 4: Tuntoaistin säätelypulmien vaikutukset

Yläluokka	Alaluokka	Vastausesimerkit
Vaikutukset käyttäytymiseen arjen perushoidon tilanteissa	Levottomuus, keskittymättömyys, "Kitinä", itkuisuus Aistihakuisuus Vastustelu, vetäytyminen, kieltäytyminen	<i>Lapsi vaikuttaa levottomalta hakiessaan aistikokemuksia... Huonolta tuntuvat vaatteet kiukuttavat ja aiheuttavat siirtymätilanteissa jähmeyttä, vastustusta ja itkua.</i>
Vaikutukset sosiaalsiin suhteisiin	Levottomuus, aggressiivisuus Väärinkäsitykset Konfliktit Lapsi ei halua leikkiä muiden kanssa Voimansäätelyn puute pelottaa kavereita Lapsi ei ymmärrä, että toista sattuu	<i>Väärinymmärryksiä ja konflikteja syntyy jatkuvasti, kun kaveri on liian lähellä tai toinen hermostuu yllättäen ilman näkyvää syytä. Kaverit saattavat alkaa pelätä voimansäätelyongelmia. Epäsuosittuna olo, kun otteet ovat liian rajut ja äkkinäiset. Vaatii suuren oman tilan, mutta ei ymmärrä, että tulee itsekin välillä liian lähelle.</i>
Vaikutukset oppimiseen	Levottomuus Keskittymättömyys Jatkuva stressitila	<i>Tuntoaistimusten aiheuttama ylikuormitus aiheuttaa motorista levottomuutta ja jatkuvaa stressitilaa, mikä vaikeuttaa oppimista ja ylipäätään olemista.</i>

Erityislastentarhanopettajien vastauksissa tuli esille, että tuntoaistin säätelypulmat **vaikuttavat lasten käyttäytymiseen kaikissa arjen perushoidon tilanteissa**. Tässä erään vastaajan kommentti asiaan: *Näkyvät arjen pienissä jutuissa. Aikuisen pitäisi muistaa, että ovat todellisia, eikä lapsi "ole vaan hankala". Sietokykyä*

voi yrittää kasvattaa pehmein keinoin eli niin että lapsi ei ahdistu eikä koe epämukavuutta.

Käyttäytymiseen liittyvät erityislastentarhanopettajien havainnot liittyvät pääsääntöisesti levottomuuteen, joka näkyy myös rauhattomuutena ja keskittymättömyytenä. Brown ym. (2007, 220) sekä Goldsmith ym. (2006, 393) olivat tutkimuksissaan samaa mieltä. Levottomuus liittyy vastaajien kommenttien perusteella esimerkiksi epämukavilta tuntuviin vaatteisiin. Myös Ayres (2008, 178), Chan (1995, 11), Howe ym. (2004, 18) ja Smith ym. (2005, 14) totesivat tuntoaistiherkällä lapsella pulmia vaatemateriaalien kanssa. Kerolan ym. (2009,107) mukaan muun muassa vaatteiden lappujen ja saumojen tuntuminen häiritseminen tekee olon levottomaksi. Vastaajien mukaan pukemis- ja riisumistilanteissa esiintyykin usein vastustelua, jähmeyttä ja itkuisuutta.

Tuntoaistin säätelypulmat näkyvät perushoidon tilanteissa vastausten mukaan myös ärtyisyytenä ja "kitinä" ja kieltäytymisenä. Myös nämä kertovat siitä, että lapsella on tilanteessa epämukava olo. Vastauksista kävi ilmi, että ruokailu on vaikeaa monelle lapselle. Samaa totesivat myös Ayres (2008, 178), Chan (1995, 11) Howe ym. (2004, 18) ja Smith ym. (2005, 14.) Vastausten mukaan tietyt ruuat ovat lapselle lähes mahdottomia syödä, tai lapsi kieltäytyy kokonaan syömästä. Myös WC- asioiden hoitaminen on vaikeaa. Ylireagoivan tuntoaistin vuoksi lapsi saattaa pidätellä ulostamista, koska kokee sen kivuliaana. Se aiheuttaa tilanteessa muun muassa itkuisuutta ja kieltäytymistä. Myös lepoaika rauhoittuminen saattaa vastaajien mukaan olla haasteellista, koska aistisäätelyn pulmat kuormittavat ja vaikuttavat itsesäätelyyn.

Itsesäätelyn puuttuminen näkyy myös kommentteissa, joissa lapsen todetaan olevan aistihakuinen. Tässä erään vastaajan kommentti siihen: *Lapsi vaikuttaa levottomalta hakiessaan aistikokemuksia esim. hypistelemällä, tippumalla tuoilta, heittäytymällä maahan. Lapsi tarvitsee aikaa, esim. ryhtyessään askartelemaan. Lapsi ei jaksakaan keskittyä/ olla tarkkaavainen kuin vähän aikaa → tarvitsee fyysistä toimintaa välillä jaksakseen.*

Kun tuntoaisti alireagoi, lapsi käyttäytyy juuri näin. Vastauksissa tuli myös esille, että aistihakuisuuden takia lapsi kolhii ja satuttaa helposti itseään. Tällainen lapsi saattaa joutua vaaratilanteisiin, koska kipukynnys on normaalia korkeampi.

Vastauksista kävi ilmi, että alireagoivan lapsen on myös vaikea huomata sottaisia tai märkiä vaatteita. Tämä näkyy esimerkiksi ruokailussa. Samaa totesi Kra-nowitzin (2004, 97) kirjassaan. Eräs vastaaja kommentoi, että hyvin sottainen ruokailu voi herättää provosoivia tunteita ryhmän muissa lapsissa. Aikuisen täytyy tällaisissa tilanteissa osata huomioida kyseinen lapsi, ja olla valmis myös selittämään muille lapsille, jos he kysyvät sottaudesta ruokailusta.

Arjen toimien lisäksi tuntoaistin säätelypulmilla onkin merkittävästi **vaikutusta myös lapsen sosiaalisiin suhteisiin**. Erityislastentarhanopettajien havaintojen mukaan monilla lapsilla toisen lapsen lähellä oleminen on vaikeaa ja silloin keskittyminen omiin tehtäviin ja leikkeihin on hankalaa. Tässä esimerkki yhdestä vastauksesta: *Lapsen on vaikea keskittyä omaan toimintaan, jos toiset ovat liian lähellä (leikki). Ilmenee levottomuutena, aggressiivisuutena, keskittyminen takkuilee.*

Leikeissä tuntoaistiyliherkkä lapsi vaatiikin suuren oman tilan ympärilleen. Tämä tuli vastauksissa vahvasti esille sekä avoimessa kysymyksessä 5 että Likert -asteikollisessa kysymyksessä 3. Hän ei myöskään välttämättä halua olla tekemisissä toisten kanssa leikeissä ja tilanteissa, joissa joutuu ottamaan kontaktia muihin. Tämä tuli esille vastaajien kommenteissa ja sitä tukee myös Howen ym. (2004, 11) käsitykset asiasta. Lapsi voi myös vetäytyä tai kieltäytyä kokonaan leikistä. Esimerkkinä sekä vetäytymiseen että liialliseen kontaktiin erään vastaajan kommentti: *Lapsi ei halua osallistua leikkiin, jossa toiseen otetaan kontaktia. Toisaalta joillain kontaktinotto on niin voimakasta, että voi joskus tahattomasti satuttaa toista → leikki ei suju. Aikuisen sanoittamista ja kannustamista tarvitsee moni: "X ei tarkoittanut satuttaa sinua, hän vielä harjoittelee tätä juttua." Tavoitteena on, että kaverit jatkossakin ottavat mukaan leikkiin.*

Tuntoaistin säätelypulmat aiheuttavatkin sosiaalisissa tilanteissa usein konflikteja. Vastaajien huomioiden mukaan tuntoaistimuksiin ylireagoiva lapsi hakeutuu helposti oma-aloitteisesti liian lähelle, mutta ei siedä itse yllättävää kosketusta. Samaa totesivat myös Ashburner ym. (2008, 565) sekä Honig (2005, 25.) Lapsi voi hermostua itse yllättävästä kosketuksesta eikä välttämättä osaa säädellä omaa voimankäyttöään. Lapsi saattaa ymmärtää tilanteen väärin ja olettaa, että toiset kiusaavat häntä. Eräs vastaaja kommentoi näin: *Toisen lapsen ohimeno tai mahdollinen hipaisu tuntuu tönimiseltä → lyö takaisin. Aiheuttaa aistiherkälle lapselle ajatuksen, että häntä kiusataan, vaikkei siitä ole kyse.*

Vastaavasti tuntoaistin aliherkkyys aiheuttaa hankaluuksia sosiaalisissa suhteissa. Lapsi, jonka tuntoaisti alireagoi, ei tunne kipua normaalisti. Vastaajat sekä Cascio (2011, 416) ja Kranowitz (2004, 97) mainitsivatkin, että lapsi saattaa halata ja ottaa lujasti kiinni kaverista, koska ei tunnista kosketuksen voimakkuutta. Hän ei silloin voi myöskään asettua kaverin asemaan, kun ei tiedä miltä kipu tilanteessa saattaa tuntua. Erään vastaajan mukaan lapsen tarve mennä liian lähelle ja liian suurella nopeudella toisen luo aiheuttaa ärsyyntymistä muissa. Samaan viittasivat myös Howe ym. (2004, 18). Seuraavana on erään vastaajan kommentti: *Rajuissa leikeissä lapsi ei ymmärrä, että toista/ toisia lapsia voi sattua. Kipu voi olla vaikea ymmärtää. Tällaisella lapsella ei ole hyviä ystäviä, koska he pelkäävät lapsen rajuja leikkejä.*

Vastaajat toivat esille sen, että lapsen rajut ja äkkinäiset otteet saattavat johtaa siihen, että kaverit alkavat pelätä kyseistä lasta. Lapsesta tulee epäsuosittu ja leikkeihin pääseminen on vaikeaa. Tuntoaistiyliherkkä lapsi tarvitsee paljon aikuisen tukea leikeissä ja arkipäivän tilanteissa selvitäkseen kaverisuhteissaan.

Erityislastentarhanopettajien vastausten perusteella tuntoaistin säätelypulmilla on **vaikutusta myös lapsen oppimiseen**. Eräs vastaaja kommentoi näin: *Tuntoaistimusten aiheuttama ylikuormitus aiheuttaa motorista levottomuutta ja jatkuvaa stressitilaa, mikä vaikeuttaa oppimista ja ylipäättään olemista.*

Useissa kommentteissa tuli esille, että tuntoaistin ongelmat vaikeuttavat keskittymistä. Tässä eräs kommentti: *Keskittyminen omiin tehtäviin on vaikeaa. Tarkkaavuuden ylläpito katkeilee.*

Vastauksissa kävi ilmi, että keskittyminen kohdistuu usein ulkoiseen ärsykkeeseen, eikä opittavaan asiaan. Tilanteissa, joissa pitää keskittyä, lapsi saattaa kompensoida aistipulmia vauhdilla. Keskittyminen helposti hajoaa, jos muut ovat liian lähellä ja tämä puolestaan vaikeuttaa oppimista. Tuntoaistiin liittyvät pulmat vaikuttavat oppimiseen ja oppimismotivaatioon myös Bröringin ym. (2008, 129), Cascion (2011, 418) ja Kranowitzin (2004, 91) mukaan.

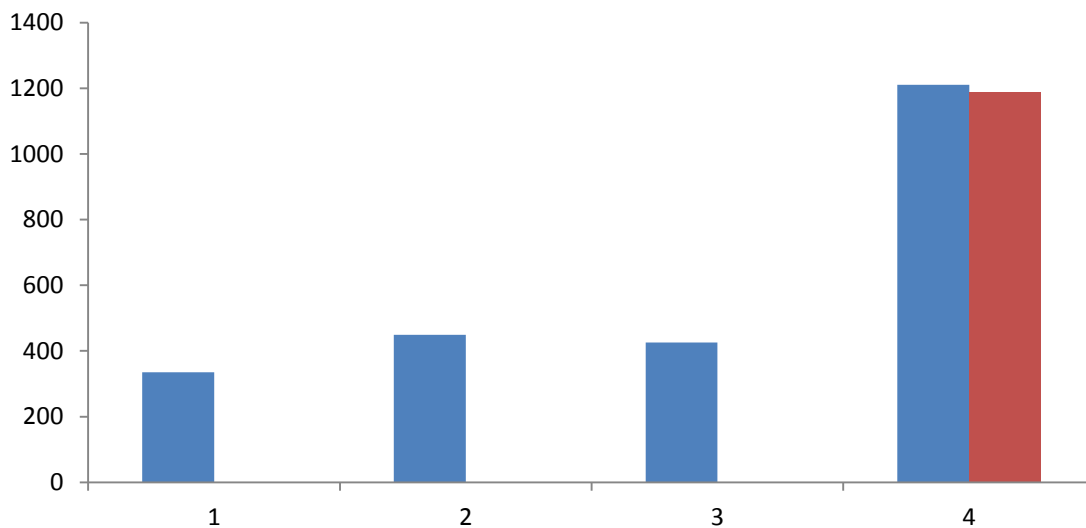
Ayresin (2008, 84) mukaan oppiminen on oman kehon ja painovoiman yhteistyötä. Siihen tarvitaan kaikkia aistijärjestelmiä, erityisesti tuntoaistijärjestelmää sekä proprioseptiivistä ja vestibulaarista aistijärjestelmää. Kuitenkin kaikkien aistien yhteistyö auttaa lasta oppimaan. Vastaavasti aistien heikko yhteistyö heikentää oppimista.

Nämä edelle mainitut vaikutukset lapsen käyttäytymiseen arjen perushoidon tilanteissa, sosiaalisiin suhteisiin ja oppimiseen osoittavat, että lapsi tarvitsee paljon aikuisen ohjausta, tukea ja tilanteissa sanoittamista. Tilanteiden läpikäyminen on tärkeää lapsen itsensä kannalta. Toisaalta yhtä tärkeää on myös se, että aikuinen sanoittaa lapsen käyttäytymistä sopivassa määrin myös muille, jotta lapsen käytökseen osattaisiin suhtautua ymmärtäväisemmin. Aikuisen on erittäin tärkeää ennakoida ja olla läsnä tilanteissa, jotta haasteellisia tilanteita ei syntyisi. Tämä tuli esille hyvin vahvasti myös erityislastentarhanopettajien vastauksissa, mitä keinoja on käytössä lasten tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi.

Tuntoaistin säätelypulmien näkymistä ja esiintymistä kartoitettiin tutkimuksessa myös Likert-asteikolla (liite 1, kysymys 3). Kysymys muodostui 22 yleisesti lasten tuntoaistin säätelypulmia kuvaavasta vaihtoehdosta. Tässä hyödynnettiin Sensory Profile -kaavakkeen tuntoaistia koskevaa osaa sekä aistisäätelyä

käsitteleviä kirjoja. (Ayres 2008; Kerola ym. 2009; Kranowitz 2004; Yack, Sutton & Aquilla 2001.)

Erityislastentarhanopettajat merkitsivät oman arvionsa mukaan lasten lukumäärät taulukkoon; milloin vaihtoehtoa esiintyy aina, usein, joskus tai ei koskaan. Erityisryhmien (N = 30) vastaukset kysymykseen 3 on laskettu yhteen. Kaikkien vaihtoehtojen yhteenlasketut summat ovat pro gradu -tutkielman liitteenä (liite 3). Jokainen vaihtoehto on laskettu yhteen sen esiintymisvoimakkuuden perusteella ja niistä on tehty pylväsdiagrammit. Niiden tarkoituksena on havainnollistaa tuntoaistin säätelypulmien esiintyminen erityisryhmien lapsilla. Alla olevan pylväsdiagrammin pystyakseli (0-1400) ilmaisee lapsihavaintojen määrän vastaajien mukaan.



■ 1= aina (N= 335), 2= usein (N= 449), 3= joskus (N= 426), 4= kohdat 1-3 yhteensä (N = 1210)

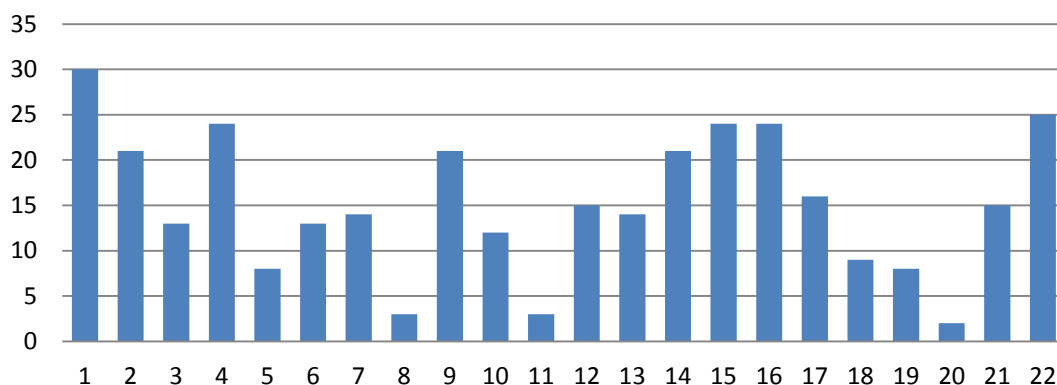
■ 4= ei koskaan (N= 1188)

KUVIO 2: Erityislastentarhanopettajien käsitykset siitä kuinka paljon tuntoaistin säätelypulmia esiintyy aina, usein, joskus tai ei koskaan

Kuvio 2 havainnollistaa kyselyssä Likert -asteikon vaihtoehtojen (N= 22) yhteen lasketut summat. Siniset pylväät 1-3 tarkoittavat sitä, montako kertaa vaihtoehtoja esiintyy aina, usein ja joskus. Sininen pylväs 4 tarkoittaa edellisten pylväi-

den yhteenlaskettua summaa. Kuviosta voidaan päätellä, että tuntoaistin säätelypulmien vaikutus lasten arkeen on varsin laajaa. Se, että erityislastentarhanopettajien käsitysten mukaan niitä esiintyy aina, usein ja joskus -asteikot yhteenlaskettuina (N = 1210) hieman enemmän kuin ei koskaan -vaihtoehtoja (N=1188), on merkittävää.

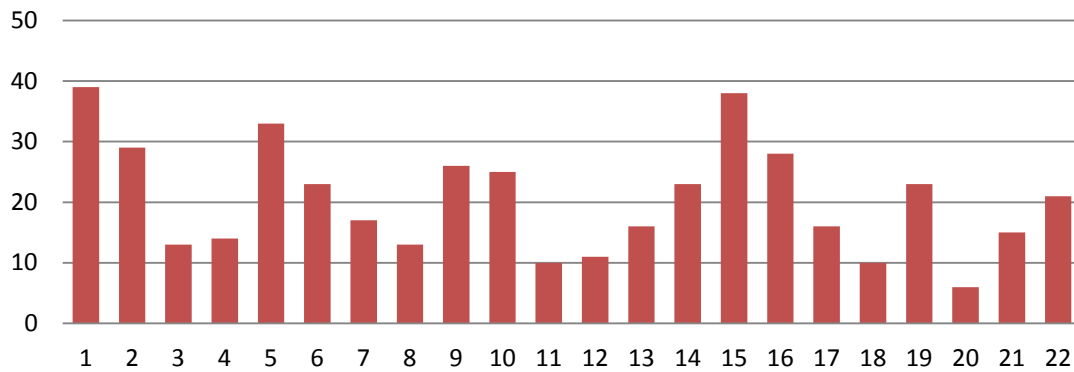
Joitakin vaihtoehtoja esiintyy selkeästi enemmän. Vaihtoehtoihin liittyvä taulukko (liite 1, kysymys 3) on kokonaisuudessaan niin laaja, ettei tässä pro gradu-tutkielmassa ole mahdollisuutta mittavampaan yksittäisten vaihtoehtojen tarkasteluun. Siksi skaaloista on poimittu viisi eniten esiintyvää tuntoaistin säätelypulmaa kuvaavaa piirrettä. Vaihtoehtoja (aina, usein, joskus ja ei koskaan) on tehty pylväsdiagrammit selventämään eniten esiintyviä vaihtoehtoja. Pylväiden pystyakseli kuvaa lapsihavaintojen määrää vastaajien mukaan. Vaaka-akseli kuvaa vaihtoehtoja (N = 22). Pylväsdiagrammien jälkeen viidestä eniten esiintyvistä vaihtoehdoista on tehty yhteenveto.



KUVIO 3: Vaihtoehtoa esiintyy aina

Eniten esiintyvät vaihtoehdot:

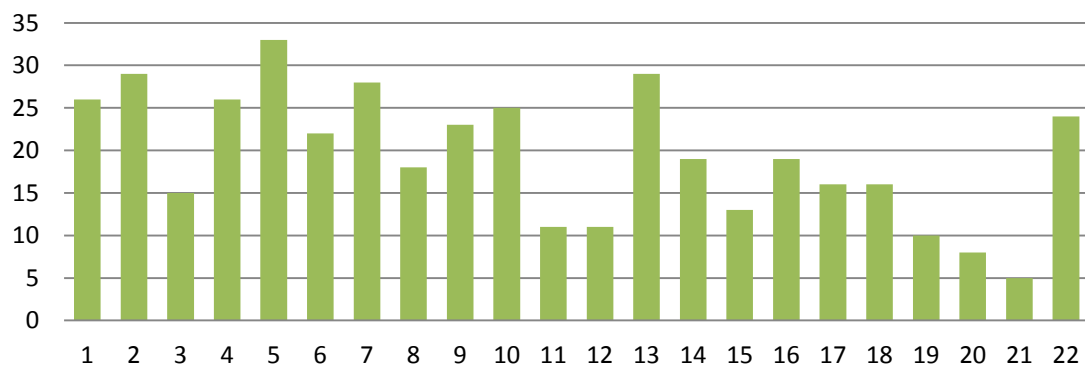
- 1) lapsi vaatii suuren henkilökohtaisen tilan (N = 30)
- 22) lapsi ei huomaa kasvojen tai käsien likaisuutta (N = 25)
- 4) lapsi haluaa kosketella erilaisia pintoja, esineitä, henkilöitä epätavallisen paljon, häiritsevästi (N = 24)
- 15) lapsi hakee liiketuntoaistimuksia, liikkuu vauhdikkaasti, törmäilee helposti ihmisiin ja esineisiin (N = 24)
- 16) ruokien koostumus ja/tai lämpötila vaikuttaa lapsen ruokailuun (N = 24)



KUVIO 4: Vaihtoehtoa esiintyy usein

Eniten esiintyvät vaihtoehdot:

- 1) lapsi vaatii suuren henkilökohtaisen tilan (N = 39)
- 15) lapsi hakee liiketuntoaistimuksia, liikkuu vauhdikkaasti, törmäilee helposti ihmisiin ja esineisiin (N = 38)
- 5) käsin työstettävät materiaalit tuntuvat epämiellyttäviltä (N = 33)
- 2) yllättävä kosketus saa aikaan puolustus- tai pakoreaktion (N = 29)
- 16) ruokien koostumus ja/tai lämpötila vaikuttaa lapsen ruokailuun (N = 28)



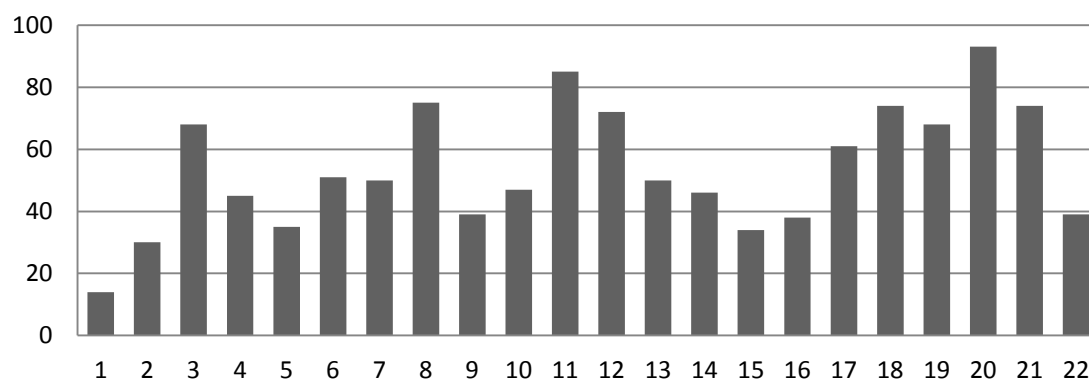
KUVIO 5: Vaihtoehtoa esiintyy joskus

Eniten esiintyvät vaihtoehdot:

- 5) käsin työstettävät materiaalit tuntuvat epämiellyttäviltä (N = 33)
- 2) yllättävä kosketus saa aikaan puolustus- tai pakoreaktion (N = 29)
- 13) lapsi pitää tiukoista otteista, puristuksesta, hieronnasta (N = 29)
- 7) vaatteiden saumat ja laput ärsyttävät (N = 28)
- 1) lapsi vaatii suuren henkilökohtaisen tilan (N = 26)
- 4) lapsi haluaa kosketella erilaisia pintoja, esineitä, henkilöitä epätavallisen paljon, häiritsevästi (N = 26)

Kuviot 3–5 osoittavat, että lapsi, jolla on tuntoaistin säätelypulmia, tarvitsee suuren henkilökohtaisen tilan ympärilleen. Yhteensä tätä esiintyi 95 lapsella aina, usein tai joskus. Se on merkittävä huomio. Tätä tukevat myös erityislastentarhanopettajien vastaukset avokysymykseen 5. Sekä Ayresin (2008, 180), Bröring ym. (2008, 129) että Howen ym. (2004, 11) mukaan tämä näkyy muun muassa siten, että yllättävä kosketus saa aikaan puolustus- tai pakoreaktion. Tämän takia lapsi tarvitsee tilaa ympärilleen, jotta välttyy kosketukselta. Päivän aikana tulee toistuvasti tilanteita, muun muassa leikeissä, eteistilanteissa ja jonottaessa, joissa joutuu olemaan lähellä toisia. Tämä vaatii aikuiselta ennakointia ja tilanteen huomioimista, jotta vältetään konflikteilta.

Varsin paljon lapsilla esiintyi myös tuntoaistin alireagointia, joka näkyi sotaisuutena ja epätavallisena kosketteluna. (Kranowitz 2004, 97, 98) ja Lapset hakivat myös paljon liiketuntoaistimuksia, mikä on tyypillistä lapselle, jonka tuntoaisti alireagoi. Tuntoaistin ylireagointi puolestaan näkyi ruokailussa valikoivuutena. Myös Ayres (2008, 178), Chan (1995, 11), Howe ym. (2004, 18) ja Smith ym. (2005, 14.) ovat samaa mieltä. Lapset olivat tarkkoja ruuan koostumuksen ja lämpötilan suhteen. Tuntoaistin ylireagointi näkyi myös käsin työstettävien materiaalien välttämisenä. Samaa ovat todenneet Ayres (2008, 179), Bröring ym. (2008, 129.), Chan (1995, 11) ja Kranowitz (2004, 96). Edellä mainitut vaihtoehdot tulivat esille myös avoimessa kysymyksessä 5.

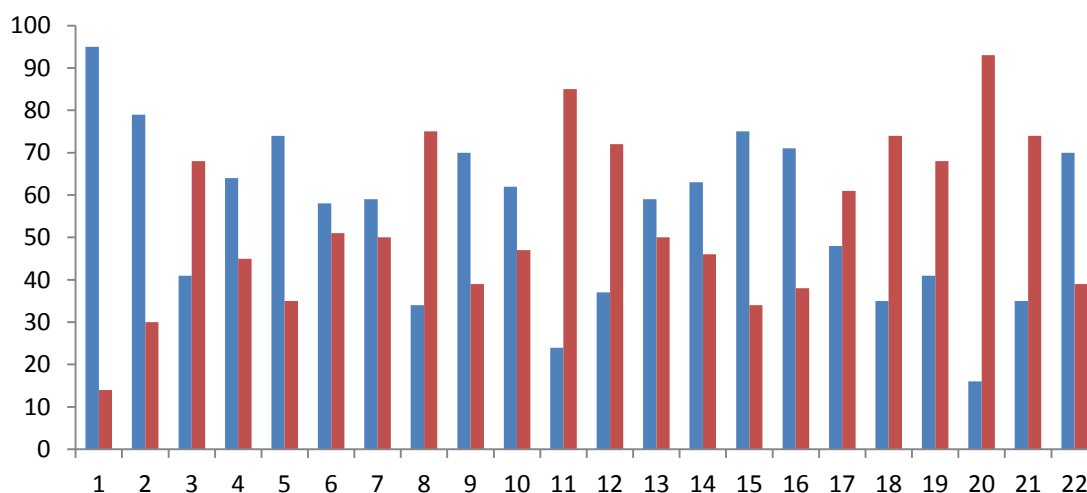


KUVIO 6: Vaihtoehtoa ei esiinny koskaan

Eniten esiintyvät vaihtoehdot:

- 20) lapsi pesee kätensä liian kuumalla tai kylmällä vedellä (N = 93)
- 11) lapsi hakee tuntoaistimuksia satuttamalla itseään (N = 85)
- 8) suihkuvesi tuntuu iholla epämiellyttävältä, jopa kivuliaalta (N = 75)
- 18) lapsi ei välttämättä tunne kylläisyyden tunnetta (N = 74)
- 21) lapsi ei tiedosta vessassa käynnin tarvetta (N = 74)

Useiden vastaajien mukaan moni vaihtoehdoista ei sopinut lapselle koskaan. Tämä antaa hieman vääristyneen kuvan tuloksista. Kun tulokset on laskettu yhteen, sarakkeesta ”ei koskaan” käy kuitenkin ilmi, että jokaista vaihtoehtoa on esiintynyt. Tämän osoittaa se, että mikään tämän sarakkeen kohta ei ole tyhjä. Vähiten tuntoaistin säätelypulmia näkyi tuntoaistin alireagoinnissa. Vastajat eivät kokeneet, että peseytyminen tai vessassa käynti olisivat lapselle haasteellisia. Myöskään ruokailussa ei ollut havaittavissa lapsella ongelmia kylläisyyden tunteen tunnistamisessa. Lapset eivät myöskään hakeneet tuntoaistimuksia satuttamalla itseään. Alla olevaan pylväsdiagrammiin on vielä kerätty kaikkien vaihtoehtojen esiintymisen summat, joita voi kokonaisuudessaan tarkastella liitteestä 3.



KUVIO 7: Tuntoaistin säätelypulmien näkyminen lasten toiminnassa annettujen vaihtoehtojen (N=22) mukaan

■ aina, usein ja joskus yhteenlaskettuna

■ ei koskaan

Kuvion 7 pylväsdiagrammista käy ilmi, että kaikkia lasta kuvaavia tuntoaistin säätelypulmiin viittaavaa vaihtoehtoa esiintyy varsin paljon. Merkitystä ei niinkään ole sillä, esiintyykö niitä aina, usein vai joskus, vaan sillä, että niihin osataan reagoida sopivin keinoin.

5.4 Keinoja lasten tuntoaistin säätelypulmien huomioimiseksi arjen tilanteissa

Tämän tutkimuksen perusteella tehty kartoitus osoitti, että erityisryhmissä keinoja lasten tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi on käytössä monipuolisesti. Schaafin ja Millerin (2005, 1) mukaan interventioiden tarkoituksena on parantaa sensorisen informaation prosessointia ja jäsentämistä. Tämän avulla lapsen itsenäisyys ja osallistuminen yhteisiin jokapäiväisiin tekemisiin ja leikkeihin sekä koulutyöskentelyyn lisääntyy. Tarvitaan hyvin paljon avointa ja myönteistä suhtautumista lasten tarpeiden kuuntelemiseen. Aikuisen suunnitelmallinen, pedagoginen toiminta luo pohjan varhaiskasvatukselle ja toimii siksi samalla myös lasten tuntoaistin säätelypulmien helpottamisen pohjana. Toisaalta on hyvä todeta, että ne keinot mitä tässä tutkimuksessa tuli esille tuntoaistin säätelypulmien yhteydessä, toimivat muutenkin lasten kanssa.

Tämä keinoihin liittyvä kysymys oli avoin ja varsin laaja (liite 1, kysymys 4). Tarkoitus oli, että päiväkodin arjen eri tilanteet tulisivat mahdollisimman kattavasti käytyä läpi. Näin ollen myös tuntoaistia tukevien keinojen käyttö näissä tilanteissa tulisi mietittyä ja huomioitua.

Päiväkodin arjen tilanteista saatiin koottua yhdeksän pääluokkaa, jotka nousivat vastauksista esille. Pääluokat ovat 1) lapsen tarpeiden huomioiminen arjen tilanteissa, 2) aikuisen läsnäolo, 3) ennakointi, 4) struktuuri, 5) kehuminen ja kannustaminen, 6) tilanteiden harjoittelu, 7) leikit, 8) välineet ja aikuisen toiminta lapsen olon helpottamiseksi ja rauhoittamiseksi ja 9) yhteistyö vanhempien kanssa.

Pääluokat ja alaluokat menevät osittain päällekkäin. Lapsen huomioiminen kattaa periaatteessa kaikki muut yläluokat, koska niiden avulla pyritään tukemaan lasta mahdollisimman hyvin. Toisaalta esimerkiksi aikuisen läsnäolo on myös ennakointia. Olen kuitenkin jakanut pääluokat ja alaluokat vastausten perusteella oman harkintani mukaan.

TAULUKKO 5: Erityislastentarhanopettajien keinoja huomioida lasten tuntoaitin säätelypulmia päiväkodin arjessa

Yläluokka	Alaluokka	Vastausesimerkit
Lapsen tarpeiden huomioiminen arjen tilanteissa	Aikuisen herkkyyys nähdä lapsen tarpeet	<i>Jos joku tuntuu pahalta, yritämme löytää syyn ja poistaa sen.</i>
	Aikuisen positiivinen ja avoin suhtautuminen	<i>Aikuinen ymmärtää lapsen tilanteen ja osoittaa sen lapselle.</i>
Aikuisen läsnäolo	Aikuinen mukana kaikissa arjen tilanteissa	<i>Aikuinen kulkee vierellä tukien ja säädellen. Aikuinen on aina läsnä.</i>
Ennakointi	Tilanteen ja tilan huomioiminen leikissä ja siirtymätilanteissa	<i>Aikuinen rajaa leikki-tilan ja on mukana leikissä mallittaen. Aikuinen seuraa tilannetta, puuttuu tarvittaessa. Riittävästi tilaa pukemiseen/ riisumiseen. Selkeästi rajattu alue, oma paikka, oma matto.</i>
Struktuuri	Selkeä oppimisympäristö Selkeät säännöt ja rutiinit AAC -menetelmät	<i>Strukturoitu ja selkeä leikkiympäristö, kaikille paikkansa Kuvat ja viittomat, ensin-sitten -kuvat</i>
Kehuminen ja kannustaminen	Positiivinen huomioiminen	<i>Kannustus ja rohkaisu pieneen maittamiseen, jo yrityksestä kehutaan. Positiivinen huomioiminen kesken sadunluvun tai lepo hetken, kun on pystynyt olemaan sängyssään rauhasa.</i>
Tilanteiden harjoittelu	Siedätys	<i>Aikuinen totuttaa lasta suihkuun hitaasti valellen vettä aloittaen jaloista/käsistä</i>
Leikit	Ohjatut ja vapaat leikit	<i>Kilikerho Vuorovaikutusleikki Aisteihin liittyvät koritehtävät Suujumppa harjoitukset</i>

Välineet ja toiminta lapsen olon helpottamiseksi ja rauhoittamiseksi	Lapsi välineiden käyttäjänä	<i>Hypisteltävät lelut rauhoittamaan tilanteessa</i>
	Aikuinen toimijana	<i>Voimakkaalla kosketuksella rauhoittaminen</i>
Yhteistyö vanhempien kanssa	Sopimukset ja keskustelut	<i>Sopimukset vanhempien kanssa lapsen vaatteiden materiaaleista, sopivista ja mukavista vaatteista</i>

5.4.1 Lapsen tarpeiden huomioiminen arjen tilanteissa

Lasten tarpeiden huomioiminen nousi laajimmaksi ja erityisesti huomioitavaksi asiaksi. Tutkimuksessa korostui aikuisen herkkyys huomioida lasten tarpeet. Esille tuotiin myös aikuisen avoin suhtautuminen. Eräs vastaaja kommentoi, että *"aikuinen ymmärtää lapsen tilanteen ja osoittaa sen lapselle."* Asennoitumisellaan aikuinen osoittaa ymmärtävänsä ja se saattaa tuoda helpotusta lapsen oloon.

Lasten tarpeiden huomioiminen näkyi vastauksissa kaikissa perushoidon tilanteissa. Koettiin, että on tärkeä antaa aikaa ja kuunnella lasta. On tärkeää olla erityisen tarkka lapsen herkkyysalueella. Eräs vastaaja kommentoi näin: *Yhdellä lapsella jalat kosketusherkät, pukiessa tulee huomioida tämä ja välttää turhaa koskettamista/kutittamista. Reilu koko kämmenen ote paras, ei "sormeilua"*.

Lapsen herkkyyttä pukemistilanteessa huomioitiin useiden vastausten mukaan myös siinä, että lapselle tarjotaan toinen vaihtoehto, jos hän kokee vaatteiden materiaalin epämieluisana. Monet huomioivat sen, että lapsi saa pitää vaatteita nurinpäin, jotta saumat eivät häiritsisi. Pukemistilannetta yritettiin helpottaa esimerkiksi näin: *Hanskat laitettava tietyllä tavalla, aikuiset tietävät tämän, ja sijaisia infotaan asiasta. Sama sukkien ja housujen vyötärön kanssa. Lapsi osaa itse laittaa "oikein"*.

Yllä olevassa kommentissa mainittiin sijaisten informoiminen. Tämä onkin tärkeää, sillä kaikilla lapsen kanssa tekemisissä olevilla aikuisilla on hyvä olla yh-

teneväiset toimintatavat. Ne tuovat lapselle turvallisuuden tunteen, joka vaikuttaa lapsen käyttäytymiseen.

Vaatetuksen lisäksi tärkeitä huomioita tehtiin myös ruokailusta. Ruuan valikoivuus on tyypillistä lapsille, joilla on tuntoaistin yliherkkyyttä. Smith'n ym. (2005) tutkimuksessa kävi ilmi, että tällaiset lapset kieltäytyvät syömästä vihanneksia useammin (jopa 50 %) kuin verrokkilapset. Lapset eivät myöskään vanhempien haastattelujen perusteella suostuneet syömään ruokia, jos ne koskettivat toisiaan. (Smith ym. 2005, 18.) Sama kokemus oli tutkimukseen vastanneilla erityislastentarhanopettajilla. Useat mainitsivat sen, että hyväksytään lapsen valikoiva syöminen ja lapsen mieltymykset. Koettiin, että ruokailussa on parempi edetä pienin askelin. Tässä tutkimuksessa vastaajista varsin moni kertoi sijoittavansa lapsen toiveiden mukaan ruoka-aineet lautaselle erikseen niin, etteivät ne kosketa toisiaan. Tarpeen mukaan ruokaa jäähdytetään ja pilkotaan. Usein aikuisen joustavuus helpottaa tilanteissa.

Useissa vastauksissa mainittiin myös ruuan määrän rajoittaminen. Lapsen ohjaaminen ruokailuvälineiden käytössä ja ruuan pureskelussa mainittiin myös. Näiden tarkoituksena on hidastaa ruokailua ja opettaa lasta pureskelemaan ruoka kunnolla, jotta lapsi söisi hitaammin. Lapsilla, joilla on tuntoaistin säätelypulmia, saattaa olla vaikeuksia tunnistaa kylläisyyden tunnetta. Silloin aikuisen tehtävänä on katsoa sopiva ruuan määrä. Tässä erään vastaajan esimerkki: *Yhdellä lapsella ei ole koskaan kylläisyyden tunnetta, sopimus = kaksi annosta, sitten ei anneta enää lisää. Kun syöminen hidastuu tai lapsi nousee pöydästä, aikuiset tietävät, että lapsi on täysi.*

Pukemistilanteiden ja ruokailun lisäksi yhdeksi huomioitavaksi tilanteeksi tuli lepoetki. Lapsen huomioiminen lepotilanteessa näkyi muun muassa seuraavassa kommentissa: *Yksi lapsista ei halua mitään kosketusta aikuiselta, mutta käyttää "stressilelua" lepoetken ajan. Toinen haluaa jalkojen hierontaa aikuiselta tai selkään hierontaa/ piirtelyä. Yksi lapsi täytyy saattaa uneen saakka laulaen hänelle hiljaa suht tiukasti hieroen.*

Aikuiset oppivat tuntemaan lapsen tavat reagoida kosketukseen. Kosketuksella onkin suuri merkitys. Vastauksissa korostui se, että lasta ei silitetä, jos hän rauhoittuu paremmin ilman aikuisen kosketusta. Toisaalta mainittiin myös, että moni lapsi rauhoittuu paremmin, kun aikuinen on lähellä ja pitää kättä ”raskaasti” selän päällä tai hieroo jalkoja. Lapsen tarpeet huomioitiin myös siinä, että lapsi saa levätä eri huoneessa, jos lepääminen muiden kanssa saa aikaan liikaa aistiärsyksiä ja levottomuutta. Eräässä vastauksessa tuli esille myös se, että lepoaika sallitaan tilannetta rauhoittava lelu. Siitä on esimerkkinä seuraava kommentti: *Yhdellä lapsella on ollut kuminen pehmeä ”piikkipallo” sängyssä, kun sitä saa räpeltää, pystyy rauhoittumaan.*

Vastaajien mukaan toiminnassa lapsen tuntoaistimukset otetaan huomioon myös siten, että lapsi saa sallitusti hakea tuntoaistimuksia. Tämä toteutuu esimerkiksi niin, että lapsille annetaan mahdollisuus erilaisiin motorisiin leikkeihin, kannustetaan hyppimään ja kaatumaan. Lapsille annetaan myös mahdollisuus rakentaa erilaisia majoja ja patjatunneleita, joista pystyy saamaan tuntoaistimuksia.

Vastaajat huomioivat lapsen tarpeita myös peseytymisessä. Jos lapsen tuntoaisti alireagoi, hän ei välttämättä kykene tunnistamaan onko vesi sopivan lämpöistä. Tästä muutamia esimerkkejä vastauksista: *Aikuinen pitää huolta, että yksi lapsista ei polta käsiään, ei noteeraa itse, mikäli hana kuumalla.*

Jos tarvii suihkuttaa, täytyy varoa, ettei vettä mene päähän. Terapia - altaan käytössä lapselle valitaan pariksi lapsi, joka ei räiskytä vettä päälle. Lapsi saa myös rauhassa katella ja mennä veteen omalla ajallaan.

Edellä mainitut perushoidon tilanteet antoivat kattavan käsityksen siitä, että erityislastentarhanopettajat huomioivat lapsen tarpeet mahdollisimman hyvin, jotta lapsi selviytyisi niistä. Aikuisen asennoitumisella lapsen tarpeisiin on todella suuri merkitys. Se luo koko pedagogisen varhaiskasvatuksen perustan. Lapsen tarpeiden huomioiminen kattaa periaatteessa kaikki keinot, joita käytetään lapsen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin takaamiseksi.

5.4.2 Aikuisen läsnäolo

Vastauksissa korostui, että aikuisen läsnäoloa eri tilanteissa tarvitaan varsin paljon. Aikuinen samalla ennakoii tilanteita. Tämä näkyi sekä leikissä että arjen perushoitotilanteissa. Tässä on kaksi esimerkkiä leikistä: *Aikuinen mukana seuraamassa, leikkimässä, pelaamassa, kannattelemassa* → voimankäyttöä joskus helposti konfliktitilanteissa liikaa.

Aikuinen mukana "vapaisissa leikeissä" ennakoimassa ja ohjaamassa tilanteita, joissa lapset tarvitsevat apua (lelujen jakaminen, samassa tilassa leikkiminen, yhdessä sopiminen jne.)

Vastauksissa mainittiin, että aikuisen läsnäolo rauhoittaa lasta. Aikuinen voi seuralla leikkiä sivusta, mutta voi tarpeen mukaan tulla leikkiin mallittamaan ja ohjaamaan. Aikuisen passiivinen ja aktiivinen läsnäolo tilanteessa on tärkeää, sillä ennakoimalla voidaan välttää konflikteja lasten kesken. Eräässä kommentissa kiteytyi erittäin tärkeä asia aikuisen läsnäoloon liittyen: *Olemme läsnä olevia työssämme, emme keskustele omia/aikuisten työasioita lasten läsnä ollessa, sylitämme, paijaamme ja halaamme paljon.*

Onkin tärkeää, että aikuinen sitoutuu seuraamaan ja havainnoimaan leikkiä, jotta pystyy ennakoimaan ja puuttumaan välittömästi, jos siihen on tarvetta. Kun aikuinen on läsnä, myös riehakkaampien leikkien salliminen on mahdollista. Tästä seuraavaksi yksi esimerkki siitä: *Sallimalla lapselle riehakas leikki, mutta turvaten muiden lapsien turvallisuus. Aikuisen ohjaus koko ajan leikkitalanteissa välttämätön. Sallitaan miekkaleikit, pehmomiekoilla isossa tilassa, aikuinen on yhden lapsen kanssa.*

Edellinen kommentti viestii, että aikuinen on juuri sen lapsen kanssa joka tarvitsee aikuisen tukea. Jos lapsi hakee tuntoaistimuksia, hän saattaa helposti tulla liian lähelle toisia, eikä myöskään ymmärrä liian rajua kosketusta. Toisaalta lapsi, jonka tuntoaisti ylireagoi, ei siedä toisen kosketusta. On hyvä muistaa, että tällaisetkin lapset tarvitsevat mahdollisuuden riehakkaisiin leikkeihin, mutta juuri silloin tarvitaan aikuisen jatkuvaa läsnäoloa.

5.4.3 Ennakointi

Erityislastentarhanopettajien vastauksista ilmeni, että myös ennakointia käytetään kaikissa päiväkodin arjen tilanteissa.

Vastaaajien mukaan ennakointia hyödynnetään muun muassa siirtymätilanteissa. Tässä kaksi esimerkkiä vastauksista eteistilanteesta: a) *Ennakointi: valmisteltu pukeminen/riisuminen. Tilanne rauhoitettu mahdollisimman rauhalliseksi; rauhalliset kaverit, 1-2 samaan aikaan, ei kiirettä.* b) *Aikaa pukemiseen, lapsi pukee itse, aikuinen pukee mahdollisimman vähän* c) *Helpot nopeasti puettavat vaatteet.*

Pienissä ryhmissä aikuisen tukemana. Ei jonoteta turhaan, esimerkiksi sisälle tullessa lähetetään lapsia leikeistä sitä mukaan, kun eteisessä on tilaa/ aikuiset vapautuu.

Vastauksissa tuli esille, että erityisryhmissä vältetään pitkiä odotusaikoja ja jonnottamista porrastamalla toiminnasta toiseen siirtymistä. Tarpeen vaatiessa aikuinen siirtyy lapsen kanssa käsi kädessä tilasta toiseen. Tämä vähentää vastaaajien mukaan myös lapsen turhaa kieltämistä. Myös tilan rajaamista käytetään. Jotkut vastaajat mainitsivat, että eteistilanteessa hyödynnetään muun muassa pukemismattoa, joka osoittaa lapselle selkeästi oman alueen.

Ennakointia käytetään myös leikkitalanteita suunniteltaessa. Useiden vastaaajien mielestä lapsilla täytyy olla riittävästi leikkitalaa, ja tila valitaan leikkijöiden määrän mukaan. Monissa vastauksista tuli esille se, että leikkitalasta saadaan rauhallinen rajaamalla se selkeästi. Kuten pukemistilanteessa, leikkitalan rajaamisessa käytetään omaa leikkimattoa, jolle saa tulla vain leikkijän luvalla.

Monet vastaajat mainitsivat myös sen, että leikkiryhmät on hyvä pitää pieninä; kaksi tai kolme leikkijää samassa leikissä oli vastaaajien mielestä hyvä määrä. Joskus aikuinen voi leikkiä lapsen kanssa kaksin. Kuitenkin pienissä leikkiryhmissä on paremmat mahdollisuudet leikin onnistumiseen, varsinkin kun aikuinen on vielä lähellä ohjaamassa tarvittaessa.

Vastauksissa tuli esille, että leikkitalanteissa pyritään leikkipari valitsemaan siten, että lapsi provosoi mahdollisimman vähän tuntoaistiherkkää lasta. Tästä on

esimerkkeinä kaksi vastausta: *Huomioidaan välillä ketkä voivat leikkiä yhdessä ettei "vahinkoja" satu niin helposti. Kuka sietää toisen vieressä oloa tai kuka tarvitsee itselleen enemmän tilaa.*

Ennakointi: hyvä leikkikaveri, joka ei yllättäen hyppää lapsen päälle tai ole liian samanlainen. Ensin vältettiin leikkejä, joissa olisi voinut tulla riehuntaa, koska ei siedä toisen yllättävää kosketusta tai ylireagoi niihin. Kun löytyi kaveri, jonka kanssa meni hyvin, oppi sietämään kaverin "lähestymistä".

Lapselle on palkitsevaa saada onnistumisen kokemuksia toisen kanssa leikkimisestä. Monilla lapsilla, joilla tuntoaisti ylireagoi, on vaikea leikkiä toisen lähellä. Siksi onkin tärkeää, että aikuinen huomio tämän leikkikaverin valinnassa. Tässä on vielä yksi esimerkki vesileikistä: *Terapia-altaan käytössä lapselle valitaan pariaksi lapsi, joka ei räiskyttä vettä päälle. Lapsi saa myös rauhassa katsella ja mennä veteen omalla ajallaan.*

Oikealla suhtautumisella, rauhallisen leikkikaverin valinnalla ja ajan antamisella aikuinen ennakoii samalla sitä, että lapsi mahdollisesti rohkaistuu jossain vaiheessa vesileikkiin. Tämä on samalla siis ennakointia, lapsen huomioimista, mutta myös siedätystä ja tilanteen harjoittelua.

Monissa vastauksista kävi esille myös se, että lapsien sallitaan leikin yhteydessä motorinen liikkuminen. Esimerkiksi eräessä ryhmässä lapsilla on mahdollisuus käyttää terapiapalloa, hyrrää ja trampoliinia vapaassa leikissä. Muutenkin aktiivisen liikkumisen mahdollisuus mainittiin vastauksissa. Lasten sallitaan haakea tuntoaistimuksia patjatunnelin sisällä ja rakentaa omia majoja, hyppiä, kaatua, keinua ja kiipeillä. Tällainen liikkumisen mahdollistaminen ja siihen kannustaminen leikkihetkien aikana niillä lapsilla, joilla on tuntoaistin säätelypulmia, on hyvä asia. Tämä on samalla lapsen tarpeiden huomiointia, mutta samalla ennakointia, sillä liikkuminen estää mahdollisten tuntoaistimuksista johtuvien konfliktien syntymisen tai ainakin lieventää niiden mahdollisuutta. Aikuisen on siis oltava jatkuvasti ennakoimassa tilanteita.

Leikkien jälkeen on aika ruokailla ja tätä ennakoitiin lapsilla, joilla oli suun tuntoaistimuksissa vaikeuksia. Jotkut vastaajista ilmaisivat käyttävänsä ennen ruokailua lapsen suun alueen aktivointia, jossa hyödynnetään muun muassa pään, kasvojen ja suun alueen hierontaa ja naputtelua. Suun alueen aktivointi ennen ruokailua auttaa lapsia, joilla ruokien pureskeleminen on vaikeaa tai lapsella esiintyy kuolaamista. Aktivointi saattaa vähentää sitä. Seuraavana eräs esimerkki suun alueen aktivoimisesta: *Kahden lapsen hampaat harjataan sähköhammasharjalla ennen jokaista ruokailua → stimuloidaan suun aluetta, jotta ruokailu sujuisi paremmin (yli- ja aliherkkyttä).*

Vastausten mukaan ennakointia hyödynnetään myös ennen lepoaika ja lepoaika. Ennen lepoaika lasta hierotaan käsin tai erilaisilla tuntoaistimateriaaleilla (katso 5.4.8). Monista vastuksista kävi esille, että lepoaika pyritään tekemään mahdollisimman rauhallinen. Tähän auttaa muun muassa se, että lepoaika pimennetään säätämällä valaistus sopivalle tasolle. Lukemisen ja musiikin taso pyritään pitämään miellyttävänä. Lapsille mietitään omat paikat, joissa he pystyvät rauhoittumaan. Vastauksissa tuli esille, että tilasta pyritään saamaan mahdollisimman virikkeetön. Vastauksissa oli esimerkkejä erilaisista näköesteistä. Sänky saatetaan vuorata peitolla majaksi ja rajata patjoilla ja tyy-nyillä omaksi ”pesäksi”. Joskus on myös tilanteita, että lapsi ei kykene rauhoittumaan muiden kanssa, koska ympärillä olevat ärsykkeet häiritsevät. Tämäkin mainittiin parissa vastuksessa. Silloin lapsi lepää erillisessä huoneessa ja aikuinen on läsnä. Eräessä vastuksessa mainittiin myös lepoajan lyhentäminen. Tällä pyritään ennakoimaan lapsen mahdollinen levottomuus.

Useissa vastauksissa mainittiin, että leikkiaikaa tai jonkin tekemisen päättymistä ennakoidaan ajastimen, taimerin, tiimalasin tai kellon avulla. Nämä auttavat lasta hahmottamaan jäljellä olevan leikkiajan ja ennakoimaan sen päättymistä.

Erityislastentarhanopettajien vastauksissa oli muutamia esimerkkejä ennakoimisesta myös ruokailutilanteessa. Ne liittyivät lähinnä ruokapaikan valintaan. Vastaajat pitivät tärkeänä, että lapsella on oma ruokapaikka ja rauhalliset pöytäkaverit. Samalla mietitään, kuka pystyy istumaan kenenkin lähellä. Lapsella,

jonka tuntoaisti ylireagoi, saattaa olla vaikea istua kaverin vieressä. Silloin onkin tärkeä huomioida asia esimerkiksi siirtämällä lapsen paikka pöydän pätyyn. Samaa voi hyödyntää myös muissa pöytätilanteissa.

5.4.4 Strukturi

Vastauksissa ei kovin paljoa eritelty mitä strukturiilla tarkoitettiin. Strukturi sanana mainittiin niin usein, että nostin sen siksi yhdeksi pääluokaksi. Strukturoitu arki mainittiin ja sehän voi pitää sisällään hyvin paljon erilaisia tilanteita ryhmässä.

Strukturi mainittiin lähinnä toimintatilanteissa. Strukturi ilmeni siinä, että leikkiympäristö pidetään selkeänä ja pyritään järjestämään tavaroille omat paikat. Tämä helpottaa toimimista tilassa. Tavarat on helppo löytää ja kaikilla on tieto, mihin tavarat palautetaan käytön jälkeen. Vastauksissa mainittiin myös kuvat leikkipaikkojen yhteydessä.

Strukturia luotiinkin erilaisten AAC- menetelmien avulla. Kuvien käyttö erityisryhmissä on varsin yleistä ja välttämätöntä. Vastauksista ilmeni, että kuvilla ja kuvasarjoilla ennakoitaan ja selkeytetään tilanteita. Mainittiinkin, että esimerkiksi ensin-sitten kuvat saattavat helpottaa lapsen tarkkaavuutta tilanteessa. Kuvitettu viikko- ja päiväohjelma koko ryhmälle tulivat esille varsin monessa vastauksessa. Niiden avulla lapsi hahmottaa millaista toimintaa on tulossa. Vastaajien mukaan käytössä on myös yksittäisille lapsille tarkoitettuja omia kuvitettuja päiväohjelmia. AAC -menetelmät luovat strukturia, mutta samalla niiden avulla ennakoitaan tilanteita.

Myös lepotilanteessa mainittiin rutiinit ja strukturi. Vastauksissa tuli esille, että lapsen on helpompi mennä lepo hetkelle, jos hän tietää siellä oman paikkansa ja lepotilanteessa on tietyt toimintatavat ja säännöt, joita lapsi mahdollisuuksien mukaan pyrkii noudattamaan.

Lapset tarvitsevat strukturia ja selkeitä sääntöjä kyetäkseen toimimaan asiaan kuuluvalla tavalla tilanteissa. Ne tuovat turvallisuudentunnetta. Tämä kuitenkin

kin edellyttää, että ryhmän aikuiset ovat sopineet keskenään tietyt toimintatavat ja noudattavat itse johdonmukaisesti niitä. Lapset, joilla on tuntoaistin säätelypulmia, ovat usein levottomia. Struktuuri ja selkeys helpottavat erityisesti heidän arkeaan, mutta samalla niistä hyötyvät kaikki lapset.

5.4.5 Kehuminen ja kannustaminen

Lapsen kannustaminen ja kehuminen kuuluvat kaikille lapsille. Ne ovat positiivisen pedagogiikan tärkeitä osatekijöitä. Kannustusta ja kehumista käytetään vastausten mukaan kaikissa arjen tilanteissa. Tällä tavalla asia esitettiin useassa vastauksessa. Eniten kuitenkin mainintoja tuli ruokailutilanteista, joissa lasta kannustetaan ja rohkaistaan maistamaan uusia makuja. Lasta kehuaan jo yrittämisestä.

Lapselle onkin tärkeää, että saada palautetta tekemisistään silloin, kun hän onnistuu. Siitä on yksi esimerkki: *Välitön "peukutus", positiivinen palaute, kun meni hyvin.*

Välitön positiivinen huomioiminen onnistumisista on tärkeää. Lapsi saattaa tarvita paljon kannustusta uusien asioiden kanssa. Esimerkiksi liikuntahetkissä mainittiin, että kannustus ja rohkaisu auttavat uusien asioiden harjoittelussa.

Kannustamisessa käytettiin myös palkkiojärjestelmää, joka kannustaa lasta yrittämään. Eräessä ryhmässä muun muassa tuntoaistiin liittyvien koritehtävien yhteydessä käytetään palkintoa suoritetusta tehtävästä. Vastauksessa ei mainittu tehtävää eikä palkintoa. Se voisi olla esimerkiksi lapsen omavalintainen mieluisa tekeminen tehtävän jälkeen. Palkinto motivoi lasta harjoittelemaan epämieluisaakin tekemistä, jos hän tietää saavansa siitä mieluisan palkinnon.

Välitön palaute onkin lapselle tärkeää, jotta hän oppii mahdollisuuksien mukaan säätelämään omaa toimintaansa ja rohkaistuu uusien asioiden opettelussa. Joskus tähän vaaditaan paljon aikaa, tilanteiden harjoittelua ja siedätystä.

5.4.6 Tilanteiden harjoittelu

Lapsi, jolla on tuntoaistin säätelypulmia, tarvitsee tavallista enemmän aikaa uusien ja hänelle epämieluisien taitojen tai tilanteiden harjoitteluun. Silloin aikuisilta vaaditaan kärsivällisyyttä ja ajan antamista lapselle. Nämä yleiset asiat tulivat useissa vastauksissa esille.

Vastauksissa tuli esille myös se, että lapselle vaikeita tilanteita voi harjoitella esimerkiksi aikuisen ohjauksessa ja kuvien avulla. Seuraavaksi erään vastaajan esimerkki: *Peilin avulla harjoitellaan kasvojen pesua ja pyyhkimistä. WC:ssä harjoitella aikuisen avustuksella, 1.housut alas, 2.istu pöntölle hyvin, 3. nosta housut, 4. vedä vessa → kuvakortit.*

Pukemis- ja riisumistilanteissa lapselle saattaa olla haasteellista pukea vaatteita oikein. Hän ei välttämättä tunnista, vaikka jokin vaatekappale olisi ihan rutussa. Eräs vastaaja kommentoi seuraavasti: *Pukemis- ja riisumisharjoituksia niin, että lapsi laittaa vaatteet oikein päälle. Housut vedetään ylös saakka, sukat laitetaan jalkaan niin, että kantapää on oikeassa paikassa. Lasta ei tunnu haittaavan, vaikka vaatteet ovat huonosti päällä.*

Näin juuri toimii lapsi, jonka tuntoaisti alireagoi. Hän ei tunnista, että oikeasti vaatteet ovat epämukavasti. Tässä tarvitaan aikuista mallittamaan ja ohjaamaan ”kädestä pitäen”.

Toisaalta, kun tuntoaisti ylireagoi, lapsi tarvitsee totuttelua pikku hiljaa. Esimerkiksi ruokailutilanteissa voisi puhua siedätyksestä, kun lasta totutellaan kokeilemaan uusia ruokia. Vastauksissa oli mainintoja, että lasta totutetaan uuteen ruokaan ohjaamalla häntä ensin haistamaan sitä. Myöhemmin lasta ohjataan maistamaan kielellä kielellä ja siitä pikkuhiljaa edetään lapselle sopiviin annoksiin. Tähän liittyy kahden vastaajan esimerkit: *Yhden lapsen ruokavaliota on onnistuttu laajentamaan dippaamalla herkkunäkkileipä lämpimään ruokaan ennen pelkän leivän antoa.*

Annetaan vain pikkurillin kynnen kokoinen pala sellaista ruoka-ainetta, joka tuntuu pahalta, että lapsi saa ”kaiken syötyä”.

Kun aikuinen annostelee lapselle epämiellyttävää ruoka-ainetta mahdollisimman vähän, ruuan syömisestä ei tule lapselle ylivoimaista. Toisessa esimerkissä oli hyödynnetty lapselle mieluisaa näkkileipää ja maistettavaa ruokaa. Vastauksissa tuli myös esille, että lasten kanssa tehdään sopimuksia ruokien maistelemisesta. Edellä mainitut keinot saattavat toimia ainakin joidenkin lasten kanssa. Aina täytyy kuitenkin muistaa, että lapsen täytyy kokea ruokailu positiivisesti. Vaihtoehtona ruokailussa maistamiselle saattaa olla erään vastaajan käyttämä keino, jonka avulla tehdään haistelu- ja maisteluharjoituksia erillään ruokailusta. Tämä on hyvä vaihtoehto, koska se ei liity suoraan ruokailutilanteeseen ja on tavallaan neutraali harjoitus. Tärkeänä pidettiin sitä, että jo maistamisesta kehutaan.

Siedätystä voidaan tehdä muissakin tilanteissa kuin ruokailussa. Esimerkkejä tuli lähinnä peseytymistilanteista. Erään vastaajan mukaan aikuinen totuttaa lasta suihkuun hitaasti vaellellä aloittaen jaloista tai käsistä. Toinen vastaaja kertoi käyttävänsä kylpyvaahtoa käsien pesuun totuttamisessa. Hän etenee lapselle kivan leikin ja tekemisen kautta käsien pesuun. Tässä vielä eräs esimerkki siedätyksestä ja tilanteen harjoittelusta: *Kannustetaan, kehotetaan ja vaaditaan (käsien) saippuapesua ulkoilun jälkeen ennen ruokailua, vaikka se lapsesta olisi ”epämiellyttävää”, perustellaan miksi pitää pestä. Jos tai kun vettä räiskyy ja se tuntuu lapsesta epämiellyttävälle, puhutaan rauhallisesti, rauhoitellaan ”vettä se vain on”, ”ei haittaa, se kuivuu” → siedätetään, jos vaatteet likaantuvat, tietty lapsi hermostuu → häntä rauhoitetaan puhumalla ja kertomalla miten liasta pääsee eroon pesemällä.*

Aikuisen oma rauhallinen puhe ja käyttäytyminen auttavat lasta selviytymään hänelle hankalissa tilanteissa. Tilanteiden harjoittelua helpottaa myös päiväkodin rauhallinen arki, jossa aikuinen on sensitiivinen ja antaa lapselle aikaa uusien tilanteiden harjoitteluun.

5.4.7 Leikit

Leikkihetket ovat lasten arkea päiväkodissa ja siksi on hyvä osata myös hyödyntää niitä. Kun lapsella on tuntoaistin säätelypulmia, ei välttämättä tarvita

erillisiä tuntoaistiharjoituksia. Harjoitukset voidaan ujuttaa niin ohjattuihin kuin lasten vapaisiin leikkihetkiin.

Erityislastentarhanopettajien vastauksissa mainittiin useaan otteeseen ohjattuja leikkejä, joissa voidaan hyödyntää tuntoaistiharjoituksia. Näissä korostui se, että toiminta suunnitellaan nimenomaan lasten tarpeiden pohjalta.

Näissä ohjatuissa leikeissä harjoitellaan leikkitaitoja ja kontaktin ottamista pienissä ryhmissä. Erillisistä toimintaleikeistä mainittiin Kilikerho, jossa pääpaino on kielellisissä ja liikuntaan liittyvien taitojen harjoittamisessa. Kuttu eli kuvintuettu leikki mainittiin myös; senkin avulla harjoitellaan leikki- ja vuorovaikutustaitoja. Myös vuorovaikutusleikkiä käytettiin, sillä siihen liittyy paljon leikkitaitojen harjoittamista ja muun muassa toisen läheisyyden ja kosketuksen sietämistä. Siinä on myös paljon hoivaa ja hellimistä. Knillaus ohjelmassa (KKK eli kehontuntemus-, kontakti- ja kommunikaatioharjoituksia) voidaan hyödyntää myös kosketusta. Eräs vastaaja mainitsi, että heillä käytetään Eläinleikkiä, jossa harjoiteltiin saman tilan jakamista toisen kanssa ja toisen sietämistä lähellä.

Vastaajat mainitsivat myös, että käytössä on erilaisia motorisia aistiratoja ja korehtavia, joissa stimuloidaan myös tuntoaistia. Myös suujumppa mainittiin useaan otteeseen. Siihen sisältyi vastaajien mukaan kasvojen hierontaa, puhallusta, imemistä, jotka ovat hyviä suun tuntoaistimuksia vahvistavia harjoituksia. Tuntoaistin aktivoinnista on seuraavanlainen esimerkki: *Toiminnassa ja kosketuksessa paljon syvätuntokokemuksia - ja aistimuksia: hieronta, ”puristelu ja painelu”, vibraus, tarvittaessa painopeiton käyttö. Aina edetään kehokosketuksen kautta kasvoihin (esimerkiksi lapset, joilla on aistiylherkkyyttä, kasvojen ja suun seudulla hyötyvät, kun aistimus tulee käsien kautta kaulaan ja siitä kasvoihin). Tarjotaan paljon liiketuntoja asentoaistikokemuksia (riippukeinu, trampoliini, uinti).*

Vastaajien mukaan useissa erityisryhmissä on mahdollisuus vesileikkiin. Vesi antaa kokonaisvaltaisen tuntoaistimuksen, se rentouttaa ja rauhoittaa. Vesileikkien päätteeksi mainittiin myös hiustenkuivaavan käyttö. Sillä voidaan kuivata hiuksia, mutta samalla se antaa ilmavan tuntoaistimuksen iholle. Hiusten-

kuivaaja on äänekäs ja saattaa ärsyttää kuuloaistia. Tähän puolestaan auttaa kuulosuojainten käyttö. Vesileikin jälkeen tai erillisenä harjoitteena voidaan hieroa ja puristella käsiä sekä rasvata niitä. Se aktivoi tuntoaistia käsissä.

Vesileikistä erillisenä mainittiin parissa vastuksessa aistikylpy. Se on eräänlainen basaalistimulaatio, jota käytetään muun muassa kehitys-, liikunta- ja aistivammaisilla. (Lehtinen, Haapala & Dahlström 1993, 26.) Sitä voidaan kuitenkin käyttää muutenkin. Siinä käytetään mahdollisimman virikkeetöntä ja yksinkertaistettua ympäristöä, jossa pääpaino on aistimusten stimuloinnissa. Pesutilanteessa selkeät ja rauhalliset liikkeet toistetaan samassa järjestyksessä. Tilanteessa käytetään mahdollisimman vähän puhetta. Tarkoituksena on rauhoittaa ja rentouttaa. (Söderena 2013, 77.)

Myös hiekkaleikki ja muut käsin työstettävät materiaalit, kuten muovailuvaha, paperimassa-askartelut, sormivärit ja leipominen mainittiin. Myös nämä aktivoivat käsien tuntoaistimuksia.

Tuntoaistia tarvitaan motoristen taitojen harjoitteluun. Erilaiset syvätuntoharjoitukset ovat käytössä useissa erityisryhmissä. Näistä mainittiin erilaiset tekemiset, joissa voi vetää, työntää tai kantaa. Ylipäätään kaikenlaiset motoriikkaan liittyvien tekemisten avulla harjoitetaan tuntoaistia. Vastajat mainitsivat erilaiset radat liikuntahetkillä, joiden avulla tarjotaan paljon liike- ja asento-tuntokokemuksia. Ratoihin liittyy keinumista, kiipeämistä, trampoliinilla hyppimistä, tunnelin läpi ryömimistä ja vatsalaudalla etenemistä sekä erituntuisilla pinnoilla liikkumista.

Vastauksissa oli myös selkeitä leikkejä, joissa on muun muassa paljon tuntoaistiin liittyviä harjoituksia. Monissa vastauksissa mainittiin, että yhteisissä koontumisissa on käytössä tuntoaistileikkejä, kuten erilaiset pussista etsimis- ja sokkoleikit sekä kehon taputus- ja herättelyleikit. Kehon herättely tapahtuu varjalan eri osia taputtelemalla. Vastauksissa mainittiin myös muutama päiväkoodeissa yleisesti leikitty leikki, joissa voi harjoituttaa lapsen tuntoaistia. Näitä

leikkejä ovat ”Pompelipossa”, ”Leivotaan pullaa ”ja ”Sahhaan sahhaan poikki puun”. Näissä kaikissa harjoitellaan muun muassa kosketuksen sietämistä.

Vastauksissa tuli esille myös, että tuntoaistia voi harjoituttaa pukeutumis- ja roolileikkien avulla. Esimerkiksi pukeutumisleikissä on mahdollista hyödyntää erituntuisia kankaita ja muita materiaaleja. Kotileikkiin voi ujuttaa astioiden tiskaamista tai nukenvaatteiden pesemistä, jossa vesi ja materiaalit antavat kokonaisvaltaisen aistimuksen käsille. Samoin lääkrileikissä tuntoaistia voi aktiivoida rasvaamalla tai rauhoittaa käyttämällä hernepusseja painoina.

Erityisryhmissä oli käytössä monia erilaisia aistimateriaaleja, kuten herneitä, makaroneja, riisiä, joita voi tunnustella. Jotkut vastaajat mainitsivat, että materiaalit ovat lasten vapaasti saatavilla, joten aistimusten kokemisen ei tarvitse jäädä vain johonkin tiettyyn aikuisen ohjaamaan toimintahetkeen. Tämä onkin hyvä asia, sillä lapset, joilla tuntoaisti ylireagoi tai alireagoi, tarvitsevat jäsentämistä aistisäätelyynsä. On hyvä opettaa lapsi hakemaan itse tuntoaistimuksia positiivisesti. Tämä vähentää tuntoaistimusten hakemisen esimerkiksi tönimällä tai puremalla. Aikuisen tehtävänä on toki havainnoida lapsen käyttäytymistä ja ennakoida tulevia tilanteita. Silloin aikuinen voi ohjata lapsen sellaiseen toimintaan, jossa lapsi pystyy aistisäätelyään jäsentämään.

5.4.8 Välineet ja toiminta lapsen olon helpottamiseksi ja rauhoittamiseksi

Lapsi, jolla on tuntoaistin säätelypulmia, tarvitsee usein apua levottoman olonsa helpottamiseksi. Hän saattaa tarvita apua myös rentoutumiseen ja rauhoittumiseen. Monesti apuna käytetään erilaisia materiaaleja ja välineitä. Liitteen 4 on koottu vastauksissa mainitut kaikki eri välineet ja aikuisen toimintaan liittyvät asiat, jotka helpottavat lapsen tuntoaistimuksista johtuvaa levottomuutta.

Rauhoittumista tarvitaan muulloinkin kuin pelkästään lepoa hetkelle mentäessä. Lapsia täytyy rauhoitella esimerkiksi hetkissä, joissa vaaditaan keskittymistä, leikissä ja siirtymätilanteissa. Silloin hän saattaa tarvita hyvinkin paljon aikuisen läsnäoloa selvittääkseen tilanteesta. Vastauksissa mainittiin, että aikuisen

voimakas kosketus esimerkiksi lapsen olkapäähän tai selän hieronta voivat helpottaa lasta. Hieronta onkin yksi menetelmä, jolla rauhoitetaan lapsen levotonta oloa. Toimintaterapeuteilla saattaa olla strukturoituja ohjelmia hierontaan, jotka auttavat erityisen tuen tarpeessa olevaa lasta. (Schneider & Patterson 2010, 17). Hierontaa voi kuitenkin käyttää muutenkin. Joskus lapsen levoton olo saattaa johtua siitä, että hän ei siinä hetkessä saa jostain syystä riittävästi tuntoaistimuksia ja käyttäytymisestä tulee levotonta. Vastauksissa mainituista keinoista tähän saattaa auttaa maton tai patjan sisään kääriytyminen. Lasta ikään kuin ”leivotaan” ja lapsi rauhoittuu.

Kun lapsen täytyy keskittyä tilanteessa, esimerkiksi esikoulutuokiolla tai ruokailussa, hänellä voi olla käytössä painoliivi. Erään vastaajan erityisryhmässä lapsen sallitaan pitää käsissä esimerkiksi muovailuvahaa, jotta hän pystyy keskittymään. Levoton olotila saattaa laimentua, jos hän saa tehdä konkreettisesti ja sallitusti käsillään jotakin.

Vastauksissa korostui myös lepo hetkellä aikuisen lähellä olo ja kosketus. Tästä on erään vastaajan esimerkki: *Aikuisen koko käsivarren avulla lasta on painettu selästä, se on auttanut rauhoittumaan, kun lapsi kokee painon laajalla alalla selän päällä.*

Kosketuksen sietäminen on hyvin henkilökohtainen asia ja sitä täytyy kunnioittaa. Tässä nimenomaan tuntoaistin yli- ja aliherkkyvät tulevat selkeästi esille. Lepohetki saattaa olla vaikea monille lapsille, joilla on tuntoaistin säätelypulmia. Rauhoittuminen päivän aktiviteeteista on jokaiselle lapselle kuitenkin tärkeää. Useimmiten hän kykenee lepäämään muiden kanssa, mutta aikuisen vierellä oleminen rauhoittaa. Lapsen toiveet ja tarpeet täytyy ottaa huomioon. Joku pitää esimerkiksi pään silittämisestä ja jollekin toiselle se voi olla kauhistus.

Kaikista välineellisistä keinoista mainittiin selkeästi eniten lepo hetkelle rauhoittamiseen liittyvät materiaalit. Erilaisia painopeittoja on käytössä sellaisten lasten lepo hetken rauhoittamiseksi, joilla on tuntoaistin säätelypulmia. Painavien tuotteiden tarkoitus onkin parantaa tarkkaavaisuutta ja tasoittaa hyperaktiivista olotilaa. (Cascio 2011, 425; Stephenson & Charter 2009, 105.)

Vastauksissa mainittiin, että painopeittoina käytetään valmiita, mutta myös itse tehtyjä, esimerkiksi riisillä tai kauralla täytettyjä peittoja ja painoja. Valmiit painopeitot ovat varsin kalliita, mutta niiden hyvä puoli on se, että niitä on helppo pestä. Vastaavasti itse tehdyt painopeitot ovat halpoja, mutta niiden peseminen on hankalaa. Vastaajien mukaan myös normaalia painavampia tavallisia peittoja voidaan hyödyntää tai pussilakanan sisään voidaan laittaa matto. Painavista materiaaleista on käytössä hyvinkin erilaisia versioita. Tärkeä on kuitenkin huomioida, että painopeiton tai muun vastaavan paino on mitoitettu lapsen painon mukaan. Hän saa painomateriaaleista hyvän syvätuntoaistimuksen, joka rauhoittaa ja rentouttaa.

Ennen lepoa siirtymistä ryhmissä oli käytössä erilaisia rauhoittumiskeinoja. Tässä esimerkkejä siitä: *Lepuhuoneeseen mentäessä ovella erilaisilla tuntoaistimateriaaleilla lasten hierontaa, sivelyä, harjaamista jne. (perunankuorikäsine, tela, harja, painopallo, piikkipallo, sivellin, tiskiharja) → pyritään rauhoittamaan lapsi ennen lepoa menoa sekä antamaan erilaisia aistikokemuksia.*

On kuitenkin hyvä muistaa, että kosketuksen on tarkoitus rauhoittaa eikä aktivoita, jos lapsi on menossa lepäämään. Tämä tulee ottaa huomioon hierontaan tarkoitettujen materiaalien valinnassa. Joskus lapsi rauhoittuu, kun hän saa itse hypistellä jotakin. Siitä on erään vastaajan esimerkki: *Yhdellä lapsella on ollut kumminen pehmeä "piikkipallo" sängyssä, kun sitä saa räpeltää, pystyy rauhoittumaan.*

Aikuisen tehtävänä kuitenkin on havainnoida rauhoittaako jokin käsissä hypisteltävä lelu vai aktivoiko se. Kaikki lapset eivät nuku, mutta lepo on silti hyväksä. Pääasia siis, että lapsi rauhoittuu toimintatilanteessa tai lepoa hetkellä oman lelun kanssa, aikuisen kosketuksen tai painavan materiaalin avulla.

5.4.9 Yhteistyö vanhempien kanssa

Erityislastentarhanopettajien vastauksista tuli esille se, että vanhempien kanssa on tärkeä tehdä yhteistyötä, jotta saataisiin lapsen oloa helpotettua sekä kotona että päiväkodissa. Myös Schaaf ja Miller (2005, 2) korostivat lapsen kanssa tekemisissä olevien aikuisten yhteistyötä. Vaikka vanhempien kanssa tehtävästä

yhteistyöstä tuli vain muutama maininta, koen tarpeelliseksi ottaa huomioon se omana pääluokkana. Se ei myöskään kuulunut mihinkään muuhun yläluokkaan.

Yhteistyö vanhempien kanssa mainittiin pukeutumiseen ja vaatteisiin liittyen. Tässä on pari kommenttia vaatteista: *Keskustellaan vanhempien kanssa vaatteista, mitkä lapsen on itse helppo pukea/ riisua (sopiva koko, napit, nauhat, vetoketjut lapselle helpoissa paikoissa).*

Pyydetään vanhempia poistamaan turhat narut ja laput, tarvittaessa vaatteet käännettään nurinpäin, ohjataan vanhempia hankkimaan mahdollisimman helposti puettavia vaatteita.

Vaikka vastauksissa yhteistyö vanhempien kanssa mainittiin varsin suppeasti, ovat keskustelut vanhempien ja kasvattajien välillä tärkeitä koskien kaikkia tilanteita lapsen arjessa. Päiväkodin kasvattajien yhtenä tehtävänä on tukea vanhempia kasvatustyössä ja usein vanhemmat myös kaipaavat ideoita arkeen, jotta saisivat sen paremmin sujumaan.

Yleisesti ottaen keinoja lasten tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi on erityislastentarhanopettajien vastausten perusteella varsin paljon. Tässä mainituista keinoista suurin osa oli sellaisia, joita ei löytynyt aikaisemmista tutkimuksista.

5.5 Erityislastentarhanopettajien käsitykset tuntoaistin säätelypulmien esiintymisen muuttumisesta

Kyselyssä kartoitettiin erityislastentarhanopettajien käsityksiä tuntoaistin säätelypulmien määrän muuttumisesta heidän työvuosiensa aikana; ovatko ne heidän työkokemuksen perusteella viime vuosien aikana esimerkiksi lisääntyneet tai vähentyneet ja mistä he luulevat sen johtuvan.

Tuomen ja Sarajärven (2009, 110) mukaan aineisto käydään tarkkaan läpi ja alkuperäiset ilmaukset ryhmitellään luokiksi esimerkiksi käsitysten samankaltai-

suuksien tai eroavuuksien mukaan. Tässä aineistossa erityislastentarhanopettajien käsitykset on jaoteltu fenomenografisen tutkimusotteen mukaan kategorioihin, joka vastaa luokittelua. Kategorioita löytyi viisi. Jokaisesta kategoriasta on otettu yksi tai useampi esimerkki erityislastentarhanopettajien vastauksista.

TAULUKKO 6: Kategoriat ja esimerkit erityislastentarhanopettajien käsityksistä tuntoaistin säätelypulmien esiintymisestä

Kategoria	Vastausesimerkit
Tuntoaistin säätelypulmat ovat lisääntyneet.	<i>Lisääntyneet. Tietoisuus aistisäätelypulmista on lisääntynyt myös. Tästä syystä osataan eritellämistä lapsen pulmat johtuvat/ mihin ne liittyvät.</i>
Tuntoaistin säätelypulmien määrä on pysynyt ennallaan.	<i>Mielestäni pulmat ovat ennallaan, mutta ne tunnustetaan paremmin. Tuntoaistipulmat nähdään oikeana vaikeutena, eikä lasta vain pidetä jotenkin hankalana. Vuosittain ryhmät vaihtelevat ja samalla tuntoaistin säätelyn ongelmat. Mielestäni eivät ole lisääntyneet (30v.) , mutta asiaan kiinnitetään enemmän huomiota.</i>
Tuntoaistin säätelypulmia on aina ollut	<i>Pulmia on varmaan aina ollut. Nykyinen hektinen elämä tuo ne herkemmin esille. lapsiryhmien kasoattaminen vaikuttaa aistipulmia vahvoitavasti → liikaa sosiaalisia suhteita ja vuorovaikutusta.</i>
Vaikea sanoa	<i>Vaikea sanoa ovatko lisääntyneet. Huomioidaan ehkä toisten pulmien taustalla olevaksi helpommin. Minulla ei ole vielä pitkää työkokemusta, joten en osaa arvioida.</i>
Tieto on lisääntynyt	<i>Nykyään niihin kiinnitetään enemmän huomiota, esimerkiksi toimintaterapeuteilta saa vinkkejä arkeen. Ymmärryksen lisääntyessä tietokin on lisääntynyt ja arjen käytäntöjä muutettu.</i>

Osalla vastaajista työkokemus erityisryhmässä vaikutti siihen, miten he kokivat tuntoaistin säätelypulmien määrän muuttumisen erityisryhmässä työskentelynsä aikana. Osa niistä vastaajista, jotka olivat olleet vasta vähän aikaa erityisryhmässä töissä, eivät pystyneet kommentoimaan määrän muuttumista. Toisaalta joku kommentoi, että vaikka on toiminut lastentarhanopettajana jo pitkään, mutta vasta vähän aikaa erityislastentarhanopettajana erityisryhmässä, hän ei pysty näkemään muutosta tuntoaistin säätelypulmien esiintymisessä. Tähän vaikutti myös se, että asiaan ei oltu kiinnitetty aikaisemmin huomiota.

Tuntoaistin säätelypulmien esiintymiselle löytyi viisi pääkategoriaa. Kaikki eivät vastanneet tähän kysymykseen, mutta saatujen vastausten perusteella yhdeksän oli sitä mieltä, että **tuntoaistin säätelypulmat ovat lisääntyneet**. Syyksi todettiin, että niitä tunnistetaan ja tiedostetaan aikaisempaa paremmin ja siksi kiinnitetään nykyisin enemmän huomiota. Tähän liittyi eräs hyvin oleellinen huomio, eli käyttäytymiseen liittyvät ongelmat osataan nykyisin aikaisempaa paremmin liittää tuntoaistin säätelypulmiin.

Tieto on lisääntynyt aiheesta tehtyjen tutkimusten avulla. Siksi tuntoaistin säätelypulmia myös diagnosoidaan aikaisempaa enemmän. Eräs vastaaja mainitsi Ayresin kirjan "Aistimusten aallokossa" ja Kranowitzin kirjan "Tahatonta tohellusta", jotka antavat varsin hyvin tietoa juuri aistisäätelystä ja sen pulmista. Suomenkielistä kirjallisuutta aiheesta on kuitenkin vielä hyvin vähän. Jotkut vastaajista totesivat, että toimintaterapeutit tunnistavat hyvin lasten oireilua. He jakavat tietoa sekä antavat ohjeita kotiin ja päiväkotiin helpottamaan lapsen arjen sujumista. Yhdessä vastauksessa todettiin, että lasten arki saattaa olla erittäin hektistä ja mediapainotteista. Myös tämä saattaa vastaajan mielestä lisätä tuntoaistin säätelypulmia.

Viiden vastaajan mielestä **tuntoaistin säätelypulmien määrä on pysynyt ennallaan**. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että ne ovat pysyneet ennallaan ainakin erityistä tukea tarvitsevien lasten osalta. Näissäkin vastauksissa koettiin, että tieto on lisääntynyt ja tuntoaistin säätelypulmat nähdään nyt oikeana vaikeutena, eikä lasta pidetä enää pelkästään hankalana. Tähän vaikuttaa juuri se, että pul-

mat tunnistetaan nykyään paremmin. Eräs vastaaja totesi, että usein tuntoaistin säätelypulmat ovat liitännäisoireina johonkin muuhun vaikeuteen, joka pitääkin paikkaansa. Voi olla vaikea erotella sitä mikä lapsen olemisessa ja käyttäytymisessä liittyy tuntoaistin säätelypulmiin ja mikä johonkin muuhun liitännäisoireeseen. Pääasia kuitenkin on, että etsitään keinoja lapsen arjen helpottamiseksi, oli vaikeuksien syy mikä tahansa.

Yhden vastaajan mielestä kasvatuskulttuurin muutos tuo esiin tuntoaistin säätelypulmia aikaisempaa enemmän, koska lasta kuunnellaan enemmän. Tähän vaikuttaa siis se, että aikuinen huomioi lasta ja osaa havainnoida lapsen käyttäytymistä oikealla tavalla.

Kolme vastaajista totesi, että **tuntoaistin säätelypulmia on aina ollut**, mutta nyt niitä vasta on alettu huomaamaan. Eräs vastaaja kirjoitti näin: *Vasta viime vuosina/ eltona työskennellessämme meille on valjennut, että lasten erikoisen käytöksen taustalla voi olla juuri aistisäätelypulmat, erikoiselle käytökselle löytyy selitys, johon voidaan puuttua.*

Tämä onkin erittäin hyvä havainto. Koulutuksen, tiedon ja työkokemuksen myötä lapsen käyttäytymistä osataan tulkita paremmin. On äärimmäisen tärkeää ymmärtää, että lapsen haasteellisen käyttäytymisen taustalla saattaa olla tuntoaistin säätelypulmia. Aikuinen voi omalla asennoitumisellaan ja avoimella suhtautumisellaan helpottaa lapsen oloa. Kun aikuinen viestii lapselle ymmärtävänsä lapsen käyttäytymistä, se helpottaa lasta. Yksi vastaaja totesi, että lapsiryhmien kasvattaminen vaikuttaa aistipulmiin vahvistavasti. Vastaajan mielestä suurissa lapsiryhmissä on liikaa sosiaalisia suhteita ja vuorovaikutusta.

Viidessä vastauksista oli **vaikea sanoa** onko tuntoaistin säätelypulmien esiintymisessä tapahtunut muutosta. Parilla vastaajista ei ollut vielä niin pitkää työkokemusta, että olisivat voineet kommentoida asiaa. Kaksi vastaajista ei ollut huomannut muutosta. Toinen vastaajista mietti, että voisiko fyysisesti passiivisempi nykyaika vaikuttaa tuntoaistin säätelypulmiin. Hän mainitsi tässä pelit, istumisen ja liiallisen visuaalisten ärsykkeiden määrän. Vastaajista vain yksi oli

varmasti sitä mieltä, että **tuntoaistin säätelypulmat eivät ole lisääntyneet**. Hän perusteli asiaa sillä, että vuosittain ryhmät ja samalla tuntoaistin säätelyn ongelmat vaihtelevat. Hänellä oli kymmenien vuosien kokemus, eikä hän ollut lisääntymistä huomannut. Hänkin totesi, että asiaan kiinnitetään nykyään enemmän huomiota.

Yksikään vastaaja ei todennut, että tuntoaistin säätelypulmat olisivat vähentyneet. Siksi onkin varsin tärkeää, että ne huomioidaan. Yleisesti kaikkiin kategorioihin liittyvissä vastauksessa todettiin, että nykyään lasten tuntoaistin säätelypulmiin kiinnitetään enemmän huomiota. Tärkeänä pidettiin myös sitä, että toimintaterapeuteilta saadaan vinkkejä arkeen. Tiedon lisääntyessä ymmärryskin lisääntyy ja arjen käytäntöjä pystytään helpommin muokkaamaan ja muuttamaan sen mukaan.

6 POHDINTA

6.1 Tutkimuksen tarkastelua

Tämän tutkimuksen kartoitus osoitti, että lasten tuntoaistin säätelypulmat näyttävät olevan varsin yleisiä erityisryhmissä. Erityislastentarhanopettajien mukaan erityisryhmien lasten kokonaismäärästä (N= 359) yhteensä 30 % lapsista ilmeni tuntoaistin säätelypulsia. Näistä lapsista (N = 109) erityisen tuen tarpeessa olevia lapsia oli 84 % ja vertaislapsia 16 %.

Tutkimuksen avulla saamani tieto on kuitenkin vain ”jäävuoren huippu”. Pääsääntöisesti erityisryhmiin sijoittuvat lapset tulevat peruspäivähoitoryhmistä. Koska erityisryhmien vertaislapsilla oli vastaajien mukaan tuntoaistin säätelypulsia, niin mitä luultavimmin myös peruspäivähoidossa on paljon lapsia, joilla on tuntoaistiin ja myös muihin aisteihin liittyviä pulmia.

Koska kaikki erityistä tukea tarvitsevat lapset eivät sijoitu erityisryhmiin, osa rakenteellisista tukitoimista tarjotaan peruspäivähoitoryhmissä, muun muassa resurssierityislastentarhanopettajan tai erityisavustajan tuella. Osalla lapsista ei ole tukitoimia, vaan lapsi toimii normaalisti peruspäivähoitoryhmässä. Siksi olisikin tärkeää, että tuntoaistin säätelypulsia osattaisiin nykyistä paremmin havainnoida. Tuntoaistin säätelypulsia ei kuitenkaan ole helppo havaita. Helppompaa on huomata esimerkiksi lapsen käyttäytymiseen liittyvä haasteellisuus, impulsiivisuus ja tarkkaamattomuus. Niiden taustalla saattaa kuitenkin olla tuntoaistin säätelypulsia ja juuri ne voivat olla syynä lapsen haasteelliseen käyttäytymiseen.

Tuntoaistin säätelypulsien ilmeneminen erityislastentarhanopettajien mukaan lasten haasteellisena käyttäytymisenä, levottomuutena ja keskittymättömyytenä ovat niitä oireita, jotka ovat tulleet esille myös aiemmissa tutkimuksissa. (Brown ym. 2007, 220; Goldsmith ym.2006, 393.) Vastauksissa tuli esille myös se, että lapsi vaatii suuren henkilökohtaisen tilan. Tätä tukevat myös Ayres

(2008, 180), Bröring ym. (2008, 129) ja Howe ym. (2004, 11.) Päiväkodissa on jatkuvasti tilanteita, jolloin ollaan vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Haasteellinen käytös vaikuttaa vastaajien mukaan lapsen sosiaalisiin suhteisiin. Tätä ajatusta tukee myös Ayres (2008,179.) Tuntoaistin säätelypulmien näkyminen lapsen käyttäytymisessä kaikissa arjen tilanteissa, sosiaalisissa suhteissa ja oppimisessa ovat merkittäviä tuloksia tässä tutkimuksessa. Lapsen käyttäytymisen tulkitseminen oikein onkin varsin tärkeää. Havainnoimalla löydetään tilanteita, joissa haasteellista käyttäytymistä esiintyy. Havaintojen perusteella voidaan miettiä keinoja, joilla pystytään lasta auttamaan. Tämä vaatii ryhmän aikuisilta aikaa ja malttia. Kartoitus osoitti, että keinoja tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi ryhmissä käytettiin määrällisesti varsin paljon.

Vaikka tietämys tuntoaistin merkityksestä on lisääntynyt, tutkimukset juuri sen merkityksestä varhaiseen kehittymiseen lapsen ensimmäisten elinvuosien aikana on jäänyt vähäiselle huomiolle. Erityisesti sen merkitys sosio-emotionaaliseen kehitykseen ei ole niin selkeää. (Stack & Jean 2011, 274.)

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Validiteetti tarkoittaa luotettavuutta ja se mittaa tutkitaanko sitä mitä oli tarkoitus tutkia. (Flick 2006, 371; Tuomi & Sarajärvi 2009, 136). Se voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti kertoo tutkimuksen yleistettävyydestä. Sisäinen validiteetti puolestaan kertoo itse tutkimuksen luotettavuudesta; siitä onko esimerkiksi tutkija löytänyt tutkimuksen kannalta oleellisen teorian ja siihen liittyvät tutkimuskysymykset. (Metsämuuronen 2005, 57.) Tutkimuksen kiinnostuksen kohde täytyy näkyä tutkimuskysymyksissä. (Silverman 2013, 83; Tuomi & Sarajärvi 2009, 92). Tässä tutkimuksessa validiteetti toteutuu, sillä tutkimuksessa on tutkittu juuri sitä, mitä oli aikomuskin tutkia. Myös tutkimuskysymykset ovat niitä, joihin haluttiin vastauksia ja mistä tutkija on kiinnostunut.

Luotettavuutta voidaan tässä tutkimuksessa analysoida myös tarkastelemalla kyselykaavaketta (liite1). Se oli jälkeinpäin ajateltuna melko laaja. Kyselykaavakkeen avulla kerättiin tietoa, jota ei kaikkea voitu kuitenkaan tässä kokonaisuudessaan hyödyntää. Kyselyn selkeyteen olisi pitänyt kiinnittää erityistä huomiota. Pieniä kysymyksiä oli paljon ja avoimet kysymykset olivat laajoja. Eräs vastaajista kommentoi vastaamisen vaikeudesta kysymykseen 3 seuraavasti: *Monet väittämät perustuvat siihen, että lapsi pystyy toimimaan itse (liikkumaan, käyttämään käsiä, katsetta tms.) Joten vastaus kohdassa "ei koskaan" ei välttämättä johdu aistiylherkkyydestä, vaan siitä, että lapsi esimerkiksi tiedostaa wc-käynnin tarpeen, mutta ei pysty ilmaisemaan sitä. Silloinhan syy on muussa kuin tuntoaistin ylitäi aliherkkydessä.* Tämä oli hyvä kommentti, jota ei kysymyksen asettelussa osattu huomioida. Jos lapsi on esimerkiksi vammaisen ja hänen liikuntakykynsä on rajoittunut, ei hän välttämättä kykene omatoimisesti ilmaisemaan tarpeitaan. Tämä saattoi vaikuttaa myös kysymyksen 3 luotettavuuteen.

Luotettavuutta voi analysoida myös tarkastelemalla käytössä ollutta fenomenografista tutkimusotetta. Tutkimuksen aineisto koostuu erityislastentarhanopettajien käsityksistä lasten tuntoaistin säätelypulmista. Ne ovat kunkin tutkimukseen osallistuvan henkilön subjektiivisia näkemyksiä asiasta. Käsityksiin vaikuttavat muun muassa koulutus, kokemus ja vastaajan oma tietämys tuntoaistin säätelyyn liittyvistä oireista. Niihin vaikuttavat myös asenteet ja herkkyys tulkita lapsen käyttäytymistä. Tämä vaikuttaa myös tutkimustulosten luotettavuuteen, koska jokaisen vastaajan lähtökohdat ovat erilaiset.

Vastaajien erityispedagogiikkaan liittyvä koulutustausta oli kuitenkin hyvin samankaltainen, joten se merkitsee tässä paljon. Toisaalta se, että kyselyyn vastanneiden työkokemus erityisryhmässä oli varsin eripituinen, saattoi vaikuttaa vastausten luotettavuuteen. Suurin osa eli 20 vastaajista oli ollut alle viisi vuotta erityisryhmässä. Kokemus erityisen tuen tarpeista on erilainen, jos on ollut vuoden tai vastaavasti viisi vuotta erityisryhmässä. Sillä saattaa olla vaikutusta luotettavuuteen. Kuitenkin merkittävä huomio on se, että vastauksista saadut

erityislastentarhanopettajien havainnot ovat yhteneväisiä kansainvälisissä tutkimuksissa tehtyjen havaintojen kanssa.

Luotettavuuden lisäksi aineiston analysoinnin täytyy olla puolueetonta. (Flick 2006, 375.) Puolueettomuuteen vaikuttaa muun muassa se, kuinka tutkija itse ymmärtää asian ja kuinka hänen omat lähtökohtansa, kuten ikä, sukupuoli tai oma asema vaikuttaa tutkimuksen analysointiin. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 135–136.) Tutkija joka tapauksessa aina tulkitsee, mutta se, että hän pysyy neutraalina tulkinnoissaan, on tärkeää.

Vastaajien anonymiteetti (Silverman 2013, 162) säilyi tutkimuksen loppuun saakka, sillä vastaajien henkilöllisyys tai päiväkotit ei tullut missään vaiheessa esille. Myös se, että erityisryhmien ja integroitujen erityisryhmien tiedot yhdistettiin, lisäsi anonymiteettiä. Tarkoitus oli kartoittaa niiden lasten määrää, joilla on tuntoaistin säätelypulmia ja siihen tutkimuksesta saatu aineisto vastaa.

6.3 Tutkimuksen yleistettävyyden ja rajoitukset

Reliabiliteetti kertoo toistettavuudesta eli siitä, voidaanko ilmiötä mitata samalla mittarilla useampaan kertaan. (Flick 2006, 369; Tuomi & Sarajärvi 2009, 136). Laadullisessa tutkimuksessa mittarit eivät ole mahdollisia, kuten määrällisessä tutkimuksessa. Reliabiliteetti saadaan laadullisessa tutkimuksessa kuvailemalla tutkimuksen kaikki eri vaiheet mahdollisimman läpinäkyvästi ja yksityiskohdaisesti. (Silverman 2006, 282; Tuomi & Sarajärvi 2009, 142). Tämän tutkimuksen tutkimusprosessia on pyritty kuvailemaan juuri näin. Tämä osoittaa sen, että vastoinkäymisiäkin tutkimusprosessin aikana on ollut, erityisesti aineiston keräämisen vaiheessa. Reliabiliteetti tässä tutkimuksessa kuitenkin toteutuu, sillä toistettavuus on mahdollinen kaikilta osin tutkimusta. Kyselykaavaketta voi käyttää vastaavanlaisen tutkimuksen tekemisessä uudestaan.

Kysely ja haastattelu ovat tyypillisiä aineistonkeruumenetelmiä laadullisessa tutkimuksessa. Haastattelun etuna on se, että se on joustava tapa kerätä tietoa. Haastattelutilanteessa tutkija voi kysyä uudelleen, tarkentaa kysymystään ja

tehdä lisäkysymyksiä tarpeen mukaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73.) Postikyselystä puuttuu edellä mainitun kaltainen joustavuus. Lisäksi on mahdollista, että kyselyyn vastataan hyvin lyhyesti ja silloin tutkijan voi olla haasteellista saada vastauksista tarvitsemaansa tietoa.

Vastaajat eivät välttämättä myöskään vastaa kysytyyn asiaan, eikä kaikkiin postikyselyihin saada vastauksia. Ei myöskään tässä kyseisessä tutkimuksessa. 47 erityisryhmästä 30 erityisryhmän erityislastentarhanopettajat vastasivat kyselyyn. Tuomen ja Sarajärven (2009, 74) mielestä laadullisen tutkimuksen tarkoituksena ei ole kuitenkaan yleistää, vaan kuvata ilmiötä, josta vastaajilla on tietoa ja heillä on siitä jonkinlainen käsitys. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85.) Vastaajat siis tulkitsevat ilmiötä omien näkemystensä mukaan.

Kyselyyn vastaaminen ei siis kartoita kuitenkaan kaikkea tietoa. Jos tietoa ja kokemusta on vähän, se vaikuttaa vastauksiin. Ei ehkä osata havainnoida asioita tässä tapauksessa tuntoaistin säätelypulmien kannalta. Toisaalta, vaikka tietoa ja kokemusta olisikin, voi olla, että vastaaja ei silti ole ajatellut, että jokin tietty lapsen käyttäytyminen johtuu tuntoaistin säätelypulumista. Voi myös olla, että ryhmässä käytetään jotakin toimintaa, tekemistä tai välinettä tiedostamatta, että se helpottaa samalla tuntoaistin säätelypulumia. Päiväkodissa toteutetaan paljon hyvää arjen pedagogiikkaa, joka hyödyttää monella tavalla erilaisia lapsia. Myös kyselyyn varattu aika ja kiire vaikuttavat vastaamiseen. Voi olla, että jotakin oleellista jää kirjaamatta. Koskaan ei saada kerättyä kaikkea tietoa. Tutkija tekee omat johtopäätöksensä tietyn joukon tuottamasta aineistosta.

Aineisto on riittävä siinä vaiheessa, kun se saavuttaa saturaatiopisteen eli aineistosta ei löydy enää tutkimuskysymysten kannalta mitään uutta (Metsämuuronen 2006, 100). Edellytyksenä on, että tiedetään tarkkaan mihin tutkimuksella haetaan vastauksia. Tuomen ja Sarajärven (2009, 87) mukaan saturaatio ei ole välttämätön laadullisessa tutkimuksessa. Tässä tutkimuksessa erityislastentarhanopettajat olivat tehneet erityisryhmien lapsista ja lasten tuntoaistin säätely-

pulmista juuri sellaisia havaintoja, joita teoria tuki. Esimerkiksi miten lasten tuntoaistin säätelypulmat näkyivät lasten arjessa, millaisia erityisvaikeuksia heillä oli liitännäisoireina, olivat juuri niitä, joita aikaisemmat tutkimukset tukivat.

6.4 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen eettisyys liittyy kaikkiin tutkimuksen osa-alueisiin. Eettisyys luosamalla luotettavuutta ja luotettavuus on osa eettisyyttä. Tuomen ja Sarajärven (2009, 127) mukaan eettisyys täytyy näkyä jo tutkimussuunnitelman laatimisessa, tutkimusmenetelmien valinnassa, analysoinnissa ja raportoinnissa. Tämä liittyy enemmän tutkimuksen tekniseen toteutukseen. Kuitenkin tutkijan moraaliset käsitykset tutkimuksen tekemisestä ovat osa eettisyyttä. Tutkija tekee eettisiä valintoja perustellessaan aiheensa, siihen liittyvän teoriataustan ja valitessaan lähteitä tutkimukseensa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 128.)

Eettisiä valintoja miettiessäni jäin pohtimaan voiko tuntoaistin säätelypulmia irrottaa muusta aistisäätelystä. Tein kuitenkin niin, koska halusin korostaa niiden laajaa vaikutusta lapsen arkeen. Lapsi on spontaani toimija, joka ei vielä kykene suodattamaan aistimuksia aikuisen tapaan. Hän tarvitsee paljon aikuisen tukea. Aikaa myöten tuntoaistin säätelypulmilla on kuitenkin taipumus tasoittua. Varsinkin, jos lapsi on saanut aikuisen avulla keinoja näiden säätelypulmien helpottamiseksi. Siksi aiheen valinta ja rajaaminen juuri näin oli mielestäni tärkeää. Monia keinoja, joita erityislastentarhanopettajat mainitsivat käyttävänsä juuri tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi, voidaan käyttää myös yleisesti lasten kanssa.

Eettisyyttä mietin myös teemoitteluja tehdessäni. Tutkijan täytyy olla teemoittelussa kriittinen, ettei teemoiksi oteta sellaista mikä ei oikeasti nouse aineistosta esille. (Moilanen & Rähkä 2010, 56). Tätä jäin miettimään analysoidessani erityislastentarhanopettajien keinoja tuntoaistin säätelypulmien vähentämiseksi. Viimeiseksi teemaksi otin vanhempien kanssa tehtävän yhteistyön, joka mainittiin

vain muutamissa vastauksissa. Ne olivat kuitenkin mielestäni tärkeitä mainintoja. Vaikka niitä oli määrällisesti vähän, ne toivat tärkeän näkökulman keinoiksi tuntoaistin säätelypulmien helpottamiseksi. Yhteistyön tekeminen kaikkien lasta hoitavien kanssa on erittäin oleellista lapsen kannalta. Vanhempien kanssa tehtävä yhteistyö on erittäin arvokasta, koska sen avulla voidaan löytää yhteisiä keinoja, joilla lapsen arkea helpotetaan.

Silvermanin (2013, 162) mukaan eettisyys näkyy myös siinä miten tutkija perustelee tutkittaville aiheen tutkimuksen tavoitteet ja menetelmät. Vastaajan täytyy tietää mihin on vastaamassa ja miksi. Vastaaminen perustuu kuitenkin aina vapaaehtoisuuteen. (Silverman 2006, 323; Silverman 2013, 162; Tuomi & Sarajärvi 2009, 131.) Kyselykaavakkeen saatekirjeessä kerrottiin juuri edellä mainitut asiat.

Kyselyn vastaukset ovat luottamuksellisia ja tutkijan täytyy taata vastaajien anonymiteetti. (Silverman 2006, 323; Silverman 2013, 162; Tuomi & Sarajärvi 2009, 131.) Tutkimus oli kartoitus. Siksi saadut vastaukset yhdistettiin, koska erityisryhmän luonteella ei ollut merkitystä. Samalla taattiin myös erityisryhmien anonymiteetti. Luottamuksellisuus säilyi myös sen avulla, ettei lasten tunnistetietoja käsitelty lainkaan, vaan tiedot saatiin erityislastentarhanopettajien kautta.

Vastuu tutkimuksesta on tutkijalla. Hän vastaa siitä mitä ja miten kirjoittaa. (Silverman 2013, 163). Opinnäytetöissä on kuitenkin tärkeää, että ohjaaja on tietoinen opiskelijan tutkimukseen liittyvistä valinnoista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132.)

6.5 Ajatuksia jatkotutkimuksesta ja loppusanat

Tuntoaistin säätelypulmat ja kokonaisuudessaan aistisäätelyn pulmat ovat varsin tärkeä tutkimuksen kohde suomalaisessa varhaiskasvatuksessa. Tämä tutkimus on opinnäytetyö, jossa selvitettiin melko monipuolisesti yhden kaupungin erityisryhmissä olevien lasten tuntoaistin säätelypulmia. Kaikkea kysely-

kaavakkeen avulla kertynyttä tietoa ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa ole tarkoituksella analysoitu. Analyysia olisi voinut tehdä perusteellisemmin kysymyksen 3 (liite1) aineistosta, sillä siitä olisi saanut varsin laajan kvantitatiivisen tutkimuksen. Pro gradu -tutkielma olisi kuitenkin laajentunut liikaa. Siitä saatuja Likert -asteikon tietoja voi hyödyntää myöhemmin.

Erityisryhmien lisäksi olisi tärkeä kartoittaa myös peruspäivähoidoryhmissä olevien lasten tuntoaistin säätelypulmia. Eri puolella Suomea peruspäivähoidoryhmien mukaan ottaminen tutkimukseen olisi kiinnostavaa. Olisi mielenkiintoista kartoittaa onko tuntoaisti säätelypulmien esiintymisellä alueellisia eroja.

Kuten tämän tutkimuksen vastausten perusteella voi todeta, tuntoaistin säätelypulmia on varsin paljon erityisryhmien erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla, mutta myös vertaislapsilla. Tarvitaan paljon tietoa, ymmärrystä ja avointa suhtautumista niihin. Toivon, että tämä pro gradu -tutkielma antaa suuremman arvon ja merkityksen lasten tuntoaistin säätelypulmien huomioimiselle kuin mitä tähän asti on ollut. Kokonaisuudessaan aistisäätelyn merkitys on suuri. Kun lapsi saa ajoissa apua aistisäätelyn pulmiinsa, hän kykenee selviytymään arjen tilanteista, olemaan toisten kanssa vuorovaikutuksessa sekä oppimaan helpommin uusia asioita. Näin hänen itsetuntonsa paranee ja hän voi kasvaa ja kehittyä tasapainoisesti.

LÄHTEET

- Arvidsson, M. 2012. Getting a Feel for Tactile Space. Exploring haptic perception of microtexture. Stockholm: Department of Psychology, Stockholm University.
- Ashburner, J., Ziviani, J. & Rodger, S. 2008. Sensory Processing and Classroom Emotional, Behavioral, and Educational Outcomes in Children with Autism Spectrum Disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564–573.
- Ayres, A.J. 2008. Aistimusten aallokossa. Sensorisen integraation häiriö ja terapia. Opetus 2000. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Baker, A.E.Z., Lane, A., Angley, M.T. & Young, R.L. 2008. The Relationship Between Sensory Processing Patterns and Behavioral Responsiveness in Autistic Disorder: A Pilot Study. *Journal of autism and developmental disorders* 38(5), 867–875.
- Baranek, G.T., Boyd, B.A., Poe, M.D., David, F.J. & Watson, L.R. 2006. Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 47(6), 591–601.
- Baranek, G.T., Boyd, B.A., Poe, M.D., David, F.J. & Watson, L.R. 2007. Hyperresponsive sensory patterns in young children with autism, developmental delay and typical development. *American Journal of Mental Retardation* 112(4), 233–245.
- Basbaum, A.I., Kaneko, A., Shepherd, G.M. & Westheimer, G. 2008. *The Senses: A comprehensive reference*. Volume 6, Somatosensation. UK: Academic Press.
- Blakemore, S-J., Tavassoli, T., Calò, S., Thomas, R.M., Catmur, C., Frith, U. & Haggard, P. 2006. Tactile sensitivity in Asperger Syndrome. *Brain and Cognition* 61, 5–13.
- Bolanowski, S.J., Verrillo, R.T. & McGlone, F.P. 2004. Passive, active and intra-active (self)touch. *Behavioural Brain Research* 148, 41–45.

- Brown, C., Fillion, D.L. & Weiss, S.J 2011. Measurement of Tactile Response and tactile Perception. Teoksessa M.J. Hertenstein & S.J. Weiss (toim.) *The Handbook of Touch. Neuroscience, Behavioral, and Health Perspectives*. New York: Springer.
- Bröring, T., Rommelse, N., Sergeant, J. & Scherder, E. 2008. Sex, differences in tactile defensiveness in children with ADHD and their siblings. *Developmental Medicine and Child Neurology* 50(2), 129–133.
- Chan, C. 1995. Dealing with Sensory Integrative Dysfunction in the Classroom: A Guide for Early Elementary Teachers. The American University College of Arts and Sciences Student Research Conference. Washington DC, 25.2. 1995.
- Carlson, F.M. 2005. Significance of Touch in Young Children's Lives. *Young Children* 60(4), 74–85.
- Carlson, F., M. 2006. *Essential Touch. Meeting the Needs of Young Children*. Washington DC: National Association for the Education of Young Children.
- Cascio, C.J. 2011. Tactile Dysfunction in Neurodevelopmental Disorders. Teoksessa M.J. Hertenstein & S.J. Weiss (toim.) *The Handbook of Touch. Neuroscience, Behavioral, and Health Perspectives*. New York: Springer. 409–433.
- Clayton, K., Fleming, J.M. & Copley, J. 2003. Behavioral responses to Tactile Stimuli in Children with Cerebral Palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics* 23(1), 43–62.
- Cope, C. 2004. Ensuring Validity and Reliability in Phenomenographic Research Using the Analytical Framework of Structure Awareness. *Qualitative Research Journal* 4(2), 5–18.
- Desmond, J. T. 2011. The Anatomy and Physiology of the Skin. Teoksessa M.J. Hertenstein & S.J. Weiss (toim.) *The Handbook of Touch. Neuroscience, Behavioral, and Health Perspectives*. New York: Springer. 3–32.
- Feldman, R. 2011. Maternal Touch and the Developing Infant. Teoksessa M.J. Hertenstein & S.J. Weiss (toim.) *The Handbook of Touch. Neuroscience, Behavioral, and Health Perspectives*. New York: Springer. 373–407.

- Ferrè, E.R., Sedda, A., Gandola, M. & Bottini, G. 2011. How the vestibular system modulates tactile perception in normal subjects: a behavioral and physiological study. *Brain Res* 208, 29–38.
- Field, T. 2010. Touch for sosioemotional and physical well-being: A Review. *Developmental Review* 30(4), 367–383.
- Field, T., Diego, M. & Hernandez- Rief, M. 2007. Massage Therapy Research. *Developmental Review* 27(1), 75–89.
- Flick, U. 2006. *An introduction to qualitative research*. London: SAGE. Third edition.
- Goldsmith, H.H., Van Hulle, C.A., Arneson, C.L., Schreiber, J.E. & Gernsbacher, M.A. 2006. A Population- Based Twin study of Parentally Reported Tactile and Auditory Defensiveness in Young Children. *Journal of Abnormal Child Psychology* 34(3), 393–407.
- Harrison, J. & Hare, D.J. 2004. Brief report: Assessment of abnormalities in people with autistic spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders* (34)6, 727–730.
- Heller, M. A. & Gentaz, E. 2014. *Psychology of Touch and Blindness*. New York: Psychology Press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2012. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Hlushchuk, Y. 2007. *Tactile processing in human somatosensory and auditory cortices*. Helsinki: University of Helsinki. Department of Radiology. Finnish Graduate School of Neuroscience.
- Honig, A. S. 2005. The Power of Touch. *Scholastic Early Childhood Today*. 19(5), 25–26.
- Howe, M.B., Brittain, L.A. & McCathren, R.B. 2004. Meeting the Sensory Needs of Young Children in Classrooms. *Young Exceptional Children* 8(1), 11–19.
- Huotilainen, M. 2006. *Hermoston kehitys ennen syntymää*. Teoksessa H. Hämäläinen, M. Laine, O. Aaltonen & A. Revonsuo (toim.) *Mieli ja aivot. Kognitiivisen neurotieteen oppikirja*. Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus. Turun yliopisto.
- Hämäläinen, H. & Kekoni, J. 2006. *Tunto ja kehonkaava*. Teoksessa H. Hämäläinen, M. Laine, O. Aaltonen & A. Revonsuo (toim.) *Mieli ja aivot*. Kogni-

tiivisen neurotieteen oppikirja. Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus. Turun yliopisto.

Kranowitz, C.S. 2004. Tahatonta tohellusta. Sensorisen integraation häiriö lapsen arkielämässä. Opetus 2000. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Kern, J.K., Trivedi, M.H., Grannemann, B.D., Garver, C.R., Jonson, D.G., Andrews, A.A., Savla, J.S., Mehta, J.A. & Schroeder, J.L. 2007. Sensory Correlations in autism 11(2), 123–134.

Lehtinen, U., Haapala, M. & Dahlström, R.-M. 1993. Aistien avulla oppimaan. Lähestymistapoja vaikeasti monivammaisten henkilöiden kehityksen tukemiseen. Helsinki: Kirjayhtymä.

Lynch, S. A. & Simpson, C.G. 2004. Sensory processing: Meeting Individual Needs Using the Seven Senses. *Young Exceptional Children* 7(4), 2–9.

Marton, F. & Booth, S. 1997. *learning and Awereness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

McGlone, F., Vallbo, A. B., Olausson, H., Loken, L. & Wessberg, J. 2007. Discriminative Touch and Emotional Touch. *Canadian Journal of Experimental Psychology* 61(3), 173–183.

Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus. 3. laitos.

Metsämuuronen, J. 2006. (toim.) Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus.

Moilanen, P. & Räihä, P. 2010. Merkitysrakenteiden tulkinta. Teoksessa J. Aaltonen & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-Kustannus. 46–69.

Morrison, E.E. 2007. A review of research on the use of weighted vests with children on the autism spectrum. 127(3), 323–327.

Mäkelä, M. 2014. Lupa paperisen kyselyn ja kaupungin sisäisen postin käyttämiseen. Email mikko.makela@hel.fi. 2.4.2014. Tulostettu 2.4.2014.

- Nelson, A.M. & Lumpkin, E.A. 2011. Sensory Processes of Touch. Teoksessa M.J. Hertenstein & S.J. Weiss (toim.) *The Handbook of Touch. Neuroscience, Behavioral, and Health Perspectives*. New York: Springer. 33–58.
- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2014. *Ihmisen anatomia ja fysiologia*. Helsinki: Sanoma Pro.
- Niikko, A. 2003. Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Joensuu yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia n:o 85. Joensuu yliopisto.
- O'Brien, J., Tsermentseli, S., Cummins, O., Happé, F., Heaton, P. & Spenser, J. 2009. Discriminating children with autism from children with learning difficulties with an adaption of the Short Sensory Profile. *Early Child Development and Care* 179(4), 383–394.
- Parush, S., Sohmer, H., Steinberg, A. & Kaitz, M. 2007. Somatosensory function in boys with ADHD and tactile defensiveness. 60(4), 553–558.
- Reynolds, S. & Lane, S.J. 2009. Sensory overresponsivity and anxiety in children with ADHD. *American Journal of Occupational Therapy* 63(4), 433–440.
- Schaaf, R.C. & Miller, L.J. 2005. Novel therapies for developmental disabilities: Occupational therapy using sensory integrative approach. *Journal of Mental Retardation and Developmental Disabilities* 11, 1–6.
- Sand, O., Sjaastad, O.V., Haug, E. & Bjålie, J.G. 2011. *Ihminen. Fysiologia ja anatomia*. Helsinki: WSOY.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. *Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka*. Keuruu: Otava.
- Schneider, E.F. & Patterson, P. P. 2010. You've Got That Magic Touch: Integrating the Sense of Touch into Early Childhood Services. *Young Exceptional Children* 13(5), 17–27.
- Scherder, E.J.A., Rommelse, N.N., Bröring, T., Faraone, S.V. & Sergeant, J.A. 2008. Somatosensory functioning and experienced pain in ADHD families: A pilot study. *European Journal of Pediatric Neurology* 12(6), 461–469.
- Silverman, D. 2006. *Interpreting qualitative data. Methods for Analyzing Talk, Text and Interaction*. London: SAGE. Third edition.

- Silverman, D. 2013. Doing qualitative research. London: SAGE. Fourth edition.
- Smith, A.M., Roux, S., Naidoo, N.T. & Venter, D.J.L. 2005. Food choices of tactile defensive children. *Nutrition* 21(1), 14–19.
- Smith Roley, S., Mailloux, Z., Miller- Kuhaneck, H. & Glennon, T. 2007. Understanding Ayres Sensory Integration. *Ot Practice*. 12(17), 1–8. <http://www.pediatrictherapynetwork.org/images/content/208.pdf> Luettu 29.3.2015.
- Stack, D.M. & Jean, A.D. 2011. Communicating Through Touch: Touching During Parent-Infant Interactions. Teoksessa M.J. Hertenstein & S.J. Weiss (toim.) *The Handbook of Touch. Neuroscience, Behavioral, and Health Perspectives*. New York: Springer. 273–298.
- Stansel, D.J. 2007. Giving a Face to a Hidden Disorder: The Impact of Dyspraxia. *Teaching Exceptional Child Plus* 4(1), 1–8.
- Stephenson, J. & Carter, M. 2009. The Use of Weighted Vests with Children with Autism Spectrum Disorder and Other Disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 39(1), 105-114.
- Söderena, M. 2013. *Tunne, aisti, toimi! Tuntoaistia tukevia harjoituksia arkeen*. Helsinki: Early Learning.
- Terveyskirjasto, Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00941. Luettu 16.3.2015.
- Tomchek, S.D. & Dunn, W. 2007. Sensory Processing in Children With and Without Autism: A Comparative Study Using the Short Sensory Profile. *American Journal of Occupational Therapy* 61(2), 190–200.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Jyväskylä: Gummerus.
- Tutkimuslupahakemus. Varhaiskasvatusvirasto, Helsinki 2015. <http://www.hel.fi/hki/Vaka/fi/Lomakkeet/tutkimuslupa> . Luettu 25.4.2015

Yack, E., Sutton, S. & Aquilla, P. 2001. (toim.) Leikki linkkinä lapseen. Toimintaterapiaa sensorisen integraation keinoin. Juva: PS-kustannus.

Varhaiskasvatusvirasto, Helsinki 2015.

<http://www.hel.fi/www/Helsinki/fi/paivahoito-ja-koulutus/paivahoito/paivakotihoito/lapsen-tukeminen-varhaiskasvatuksessa/>

Luettu 10.4.2015

Weiss, S., Wilson, P. & Morrison, D. 2004. Maternal tactile stimulation and the neurodevelopment of low birth weight infants. *Infancy* 5(1), 85-107.

Williams, S., Witherspoon, K., Kavsak, P., Patterson, C., Caslpo & McBlain, J. 2006. Pediatric Feeding and Swallowing Problems: An Interdisciplinary Team Approach. *Canadian journal of dietetic practice and research* 67(4), 185-190.

Åkerlind, G. 2012. Variation and Commonality in Phenomenographic Research Methods, *Higher Education Research & Development* 31(1), 115-127.

LIITTEET

Liite 1: Kyselylomake

Erityisryhmän / integroidun erityisryhmän erityislastentarhanopettaja! Opiskelen Jyväskylän yliopistossa ja teen pro gradu -tutkielmaani aiheesta **Lasten tuntoaistin säätelypulmien ja interventioiden kartoitus Helsingin kaupungin erityisryhmissä ja integroiduissa erityisryhmissä**. Olen saanut luvan tutkimukseeni Helsingin kaupungin Varhaiskasvatusvirastosta 14.3.2014.

Tuntoaistiin liittyvät pulmat vaikuttavat lapsen arkeen kokonaisvaltaisesti. Myös jokainen lapsi reagoi niihin eri tavalla. Tuntoaistin säätelypulmat on tärkeä huomata mahdollisimman varhain, jotta lapsen arkea voidaan tukea erilaisten interventioiden avulla; etsimällä keinoja, jotka helpottavat lapsen toimintaa hänelle haasteellisissa tilanteissa. Nyt sinulla on mahdollisuus antaa tuntoaistiin liittyvää tietämystäsi tähän tutkimukseen! Voit samalla käyttää hetken aikaa tärkeän asian pohtimiseen.

Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista ja siitä saatu tieto on ehdottoman luottamuksellista. En tule keräämään minkäänlaista rekisteriä saamistani tiedoista. Tulokset esitän niin, etteivät vastaajat, päivähoitoyksiköt tai lapset tule missään vaiheessa tunnistettaviksi.

Vastaamalla kyselyyn annat suostumuksesi kyselylomakkeen tietojen käyttämiseen. Tutkimuskysely sisältää sekä monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Kyselylomakkeen voit täyttää yksin tai yhdessä kollegasi kanssa. Vastausaikaa kyselyn täyttämiseen on 10 työpäivää lomakkeen saapumisesta.

Tiedän, että työskentely ryhmässä on kiireistä. Toivon silti, että voisit auttaa minua tämän tutkimuksen tekemisessä. Jokainen vastaus on arvokas, sillä aistisäätelyyn liittyvien pulmien nostaminen laajempaan tarkasteluun on tärkeää niiden laajojen vaikutusten vuoksi.

KYSELYLOMAKE

Tässä tutkimuskyselyssä on kyse nimenomaan niistä lapsista, joilla tuntoaistin säätelypulmat vaikuttavat arkeen jollain tavalla, joillakin hyvin paljon, toisilla vähemmän. Tämä kysely koskee sekä ryhmän erityistä tukea tarvitsevia lapsia että vertaislapsia, jos heitä ryhmässä on.

Ohjeita:

Kysymykset 1 ja 2 koskevat yleisesti mm. tuntoaistin säätelypulmien esiintymistä ryhmän lapsilla, vaikutuksia arkeen, diagnooseja. Diagnooseja kysyn siitä syystä, että kartoitan minkä tyyppisiin diagnooseihin/ oireyhtymiin/ oireisiin tuntoaistin säätelypulmat saattavat liittyä. Teen vain yleisen kartoituksen, ettei tietosuoja kärsi. Tietoja ei voi yhdistää mihinkään tiettyyn päivähoitoyksikköön.

Kysymys 3 koskee lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintymistä. Lapsia koskeva lomake on järjestysasteikollinen ja kartoitan sen avulla lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintymistä ja voimakkuutta. Merkitse numerolla ruutuun kuinka moneen ryhmän lapseen, joilla on tuntoaistin säätelypulmia, sopii kunkin vaihtoehdon kuvaus. Merkitse myös se, jos ryhmän lapsilla ei esiinny tuntoaistin säätelypulmia. Vastaa silti muihin kysymyksiin.

Avoimet kysymykset 4, 5 ja 6. Voit kirjoittaa suoraan avoimien kysymysten vastaukset vastauspaperiin. Jos vastaamistasi kuitenkin helpottaa tietokoneella kirjoittaminen, se on mahdollista. Siinä tapauksessa, laita vastaukseen selkeästi kysymyksen numero ja vastaus. Tulosta ja liitä muuhun kyselylomakkeeseen.

Kysymys 7. Taustatietoja ryhmän muodosta ja koosta, ryhmän erityislastentarhanopettajien koulutuksesta ja ryhmän henkilökuntarakenteesta.

1. Yleistä ryhmästä ja lasten tuntoaistin säätelystä

Merkitse numero ruutuun tai ympyröi sopiva vaihtoehto.

Monellako ryhmän <u>erityistä tukea tarvitsevalla</u> lapsella on tuntoaistin säätelypulmia? (näkyvät jollain tavalla arjessa tuntoaistin ylireagoitina ja/ tai alireagoitina, ei tarvitse olla diagnoosia, oireiden esiintyminen riittää)	lukumäärä
Näistä lapsista on poikia _____ tyttöjä _____	
Jos ryhmässä on <u>vertaislapsia</u> , monellako heistä on tuntoaistin säätelypulmia?	
Näistä lapsista on poikia _____ tyttöjä _____	
Monellako ryhmän lapsista on myös muita aistisäätelypulmia?	
Kuinka paljon tuntoaistin säätelypulmat vaikuttavat lasten arkeen? <u>Merkitse numerolla, kuinka monella yllä mainitulla lapsella ne vaikuttavat arkeen:</u>	
	• erittäin paljon
	• paljon
	• jonkin verran
	• vähän
Kuinka moni näistä lapsista, joilla on tuntoaistin säätelypulmia, on ollut tutkimuksissa ja saanut lääkärin antaman diagnoosin?	
Monellako lapsella ryhmän henkilökunta on havainnut tuntoaistin säätelypulmia, mutta lapsi ei ole vielä tutkimuksissa tai tutkimukset ovat kesken?	
Moniko lapsi käy toimintaterapiassa tai saa muuta kuntoutusta tuntoaistin säätelypulmien vuoksi?(voi olla yksi syy kuntoutukseen)	
Saateko päiväkodin arkeen riittävästi tukea ja toimintatapoja tuntoaistin säätelypulmiin lapsia hoitavilta tahoilta, toimintaterapeuteilta jne.?	kyllä/ ei

2. Luettele mitä diagnooseja/oireyhtymiä/oireita on lapsilla, joilla on tuntoaistin säätelypulmia. Tällä kartoitetaan sitä, mihin tuntoaistin säätelypulmat saattavat liittyä. Tähän voi luetella lääkärin antamat diagnoosit ja erityislastentarhanopettajien huomiot.

3. Lasten tuntoaistin säätelypulmien esiintyminen

- a. Merkitse rasti, jos yhdelläkään ryhmän lapsella ei ole tuntoaistin säätelypulmia _____
Siinä tapauksessa voit jättää alla olevan lomakkeen täyttämättä.
- b. Mieti monellako ryhmän lapsella on tuntoaistin säätelypulmia. Merkitse numerolla kuinka moneen näistä lapsista sopii kunkin vaihtoehdon kuvaus. Yhteissumma jokaisesta vaihtoehdosta on aina se kuinka monella ryhmän lapsella on tuntoaistin säätelypulmia. *Esimerkki: ryhmän neljällä lapsella esiintyy tuntoaistin säätelypulmia; vaihtoehto: lapsi ylireagoi kipuun: yksi(1) aina, kaksi (2) usein, yksi (1) joskus.*

	3 aina	2 usein	1 joskus	0 ei koskaan
Lasta kuvaava vaihtoehto				
1.lapsi vaatii suuren henkilökohtaisen tilan, esimerkiksi jonottaminen on vaikeaa				
2.yllättävä kosketus saa aikaan puolustus- tai pakoreaktion				
3.yllättävä kosketus saa aikaan aggressiivista käyttäytymistä				
4.lapsi haluaa kosketella erilaisia pintoja, esineitä, henkilöitä epätavallisen paljon, häiritsevästi				
5.käsin työstettävät materiaalit tuntuvat epämiellyttäviltä				
6.lapsi ylireagoi kipuun				
7.vaatteiden saumat ja laput ärsyttävät				
8.suihkuvesi tuntuu iholla epämiellyttävältä, jopa kivuliialta				
9.lapsi tulee liian lähelle toisia ihmisiä				
10.lapsi kaivautuu mielellään peittojen ja tyynyjen alle				
11.lapsi hakee tuntoaistimuksia satuttamalla itseään				
12.lapsi ei reagoi kipuun tai reagoi tilanteeseen nähden liian vaimeasti				
13.lapsi pitää tiukoista otteista, puristuksesta, hieronnasta				
14.lapsi saattaa koskettaa toista liian kovaa				
15.lapsi hakee liiketuntoaistimuksia, liikkuu vauhdikkaasti, törmäilee helposti ihmisiin ja esineisiin				
16.ruokien koostumus ja/tai lämpötila vaikuttaa lapsen ruokailuun				
17.ruokalajit eivät saa koskettaa lautasella toisiaan				
18.lapsi ei välttämättä tunne kylläisyyden tunnetta				
19.lapsi laittaa suuhun ikäänsä nähden sopimattomia aineita				
20.lapsi pesee kätensä liian kuumalla tai kylmällä vedellä				
21.lapsi ei tiedosta vessassa käynnin tarvetta				
22.lapsi ei huomaa kasvojen tai käsien likaisuutta				
Muuta. Mitä?				

4. Mitä interventioita, keinoja ryhmässä on tai on ollut käytössä lasten tuntoaistiin liittyvien pulmien helpottamiseksi? Miten olette ottaneet huomioon lasten tuntoaistin yli- ja alireagoinnin arjen tilanteissa?

a. vaatetus, pukeutuminen/riisuminen: _____

b. ruokailu: _____

c. lepo: _____

d. peseytyminen, siisteys: _____

e. leikki: _____

f. yksilölliset harjoitukset/ryhmän yhteiset leikit:

f. siirtymätilanteet: _____

g. muuta: _____

5. Kuvaile miten lasten tuntoaistin säätelypulmat vaikuttavat lasten käyttäytymiseen, leikkiin, sosiaaliseen vuorovaikutukseen, oppimiseen?

6. Miten tuntoaistiin liittyvien aistisäätelypulmien esiintyminen on muuttunut? Ovatko ne oman työkokemuksesi perusteella viime vuosien aikana lisääntyneet/vähentyneet? Mistä luulet sen johtuvan?

Huomio! Kysymyksistä 4–6 on poistettu rivejä. Alkuperäisessä kyselylomakkeessa oli vastaustilaa runsaasti.

7. Taustatietoja ryhmästä ja henkilökunnasta

Mikä on ryhmän muoto ja koko? Merkitse lukumäärät ryhmäänne vastaavaan sarakkeeseen.

ryhmä on	erityistä tukea tarvitsevien lasten määrä	vertaislasten määrä
integroitu erityisryhmä		
erityisryhmä		

Mikä koulutus ryhmän erityislastentarhanopettajilla on? Merkitse 1, jos vain toisella on kyseinen tutkinto. Merkitse 2, jos molemmilla on sama tutkinto.

kasvatustieteen maisterin tutkinto ja erilliset erityisopettajan opinnot	
kasvatustieteen kandidaatin tutkinto ja erilliset erityisopettajan opinnot	
opistotasoinen lastentarhanopettajatutkinto ja erilliset erityisopettajan opinnot	
opistotasoinen lastentarhanopettajatutkinto	
muu, mikä?	

Kuinka monta vuotta olette työskennelleet päiväkodin erityisryhmässä tai integroidussa erityisryhmässä? Merkitse 1, jos vain toisella on kyseiset työvuodet erityisryhmässä tai integroidussa erityisryhmässä. Merkitse 2, jos kuulutte molemmat samaan ryhmään.

alle 5v.		6–10v.		11–15v.		16–20v.		yli 20v.	
----------	--	--------	--	---------	--	---------	--	----------	--

Minkä ammattiryhmän edustajia ja kuinka monta ryhmässä työskentelee?

ammattinimike	merkitse lukumäärä
erityislastentarhanopettaja	
lastenhoitaja	
erityisavustaja	
muu ammattinimike	
kirjoita ammattinimike ja merkitse ruutuun määrä	

Kiitos ajastasi ja vastauksestasi ☺

Liite 2: Lasten tuntoaistin säätelyyn liitännäisinä olevat diagnoosit ja lapsia kuvaavat oireet

Kielelliset vaikeudet (N = 33)

kehitysviive kielellisellä ja näönvaraisella alueella
 lievät puheen ja kielen kehityksen vaikeudet
 kielelliset vaikeudet
 kielelliset erityisvaikeudet puheen ymmärtämisen ja tuoton alueella
 keskivaikea änkytys
 puheen- ja kielenkehityksen häiriöt x2
 kielen kehityksen erityisvaikeus x 16
 dyspraksia, x 2
 puheen ymmärtämisen ja kielellisen ilmaisun vaikeudet
 dysfasia x 2
 kielen kehityksen viive x3
 puheentuoton vaikeudet
 erittäin suuret kielelliset vaikeudet ja vastavuoroisen toiminnan puutteet

Vammaisuuteen ja kromosomipoikkeavuuksiin viittaavat diagnoosit (N = 23)

kehitysvammaisuus x 4
 kromosomipoikkeama
 cp-vamma x 3
 hemiplegia x 2
 spastinen displeginen cp-oireyhtymä
 aivoperäiset näönkäytön ongelmat
 ponto celebellaarinen hypoplasia
 spasmus infantilis x 2
 polymicrogyria
 spasmus infantilis
 hydrocefalus operata
 paraparesis/ diplegia spastica
 CATS22
 monivammaisuus: kehitysvamma, liikuntavamma ja neurologista problematiikkaa jokaisella lapsella x 3

Kehityshäiriöt ja kehitysviivästymät (N = 19)

monimuotoinen kehityshäiriö x 9
 kehitysviivästymä x 6
 laaja-alainen kehityshäiriö x 4

Autismin kirjoon liittyvät piirteet (N = 18)

autistiset piirteet x 7
 Aspergerin oireyhtymä
 aspergerpiirteet x 2
 autismin kirjon häiriö x 6
 määrittämätön nykimishäiriö (piirteitä aspergerista ja tourettesta)
 maneerimainen käytös, toiminnanohjauksen pulmat

Motoriikkaan ja kehon hallintaan ja hahmotukseen liittyviä oireita (N = 16)

motorisen ohjailun vaikeus
 motoriikan kehityshäiriö
 kehonhallinnan ja hahmotuksen vaikeudet
 motorisen toiminnan työläys
 motorisen ohjailun työläys
 motorinen kömpelyys
 hypotonia x 2
 karkea- ja hienomotoriset erityisvaikeudet
 motorinen kehityshäiriö
 visuo-motoriset vaikeudet
 hienomotoriikan pulmia
 motoriset vaikeudet
 hidas motorinen kehitys
 kehon hahmotuksen vaikeus
 psykomotorisen kehityksen viive

Sosiaaliseen ja psyykkiseen kehitykseen liittyvät ongelmat (N = 13)

sosiaalisen vuorovaikutuksen ongelmat
 tunnesäätelyn vaikeudet x 4
 perheen elämäntilannetta kuormittavat tekijät
 tunne-elämän vaikeudet
 muu psyykkinen kehityshäiriö x2
 uhmakkuushäiriö
 sosiaalisen kommunikaation vaikeudet
 määrittelemätön samanaikainen tunne- ja käytöshäiriö
 käytöshäiriö

Tarkkaavuuteen ja impulsiivisuuteen liittyvät oireet (N = 10)

tarkkaavaisuuden häiriöt
 impulsiivisuus x 2
 ylivilkkaus
 toiminnan ohjaamisen ja tarkkaavuuden pulmat
 aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö
 ylivilkkautta (FAS)
 ADHD
 keskittymis- ja tarkkaavaisuuspulmia
 impulsiivisuus ja käyttäytymisen säätelyvaikeudet

Aistisäätelyyn liittyviä oireita (N = 10)

kypsymättömyys kehosta tulevien aistimusten käsittelyssä
 sensorisen prosessoinnin häiriö
 aistiherkkyydet
 hyperkinesia
 tuntoaistin säätelynpulmia
 aistisäätelyn pulmat x 2

tuntoaistin säätelyn ongelmia
aistialiherkkyttä
aistisäätelyn vaikeudet

Aistivammat (N = 4)

näkövamma
molempien korvien sensoneuraalinen huonokuuloisuus
sensoneuraalinen kuulon alenema
vaikea-asteinen kuulon alenema

Epilepsia (N = 4)

epilepsia x 4

Keskosuus ja pienipainoisuus (N = 3)

keskosen kehitys seuranta
pienipainoinen kaksonen x 2

Liite 3: Lasten tuntoaistin säätelypulmien voimakkuutta kuvaava taulukko, yhteensasketut summat

	3 aina	2 usein	1 joskus	0 ei kos- kaan
Lasta kuvaava vaihtoehto				
1. lapsi vaatii suuren henkilökohtaisen tilan	30	39	26	14
2. yllättävä kosketus saa aikaan puolustus- tai pakoreaktion	21	29	29	30
3. yllättävä kosketus saa aikaan aggressiivista käyttäytymistä	13	13	15	68
4. lapsi haluaa kosketella erilaisia pintoja, esineitä, henkilöitä epätavallisen paljon, häiritsevästi	24	14	26	45
5. käsin työstettävät materiaalit tuntuvat epämiellyttäviltä	8	33	33	35
6. lapsi ylireagoi kipuun	13	23	22	51
7. vaatteiden saumat ja laput ärsyttävät	14	17	28	50
8. suihkuvesi tuntuu iholla epämiellyttävältä, jopa kivuliaalta	3	13	18	75
9. lapsi tulee liian lähelle toisia ihmisiä	21	26	23	39
10. lapsi kaivautuu mielellään peittojen ja tynyjen alle	12	25	25	47
11. lapsi hakee tuntoaistimuksia satuttamalla itseään	3	10	11	85
12. lapsi ei reagoi kipuun tai reagoi tilanteeseen nähden liian vaimeasti	15	11	11	72
13. lapsi pitää tiukoista otteista, puristuksesta, hieronnasta	14	16	29	50
14. lapsi saattaa koskettaa toista liian kovaa (hänen voimansäätelynsä voi olla puutteellinen)	21	23	19	46
15. lapsi hakee liiketuntoaistimuksia, liikkuu vauhdikkaasti, törmäilee helposti ihmisiin ja esineisiin	24	38	13	34
16. ruokien koostumus ja/ tai lämpötila vaikuttaa lapsen ruokailuun	24	28	19	38
17. ruokalajit eivät saa koskettaa lautasella toisiaan	16	16	16	61
18. lapsi ei välttämättä tunne kylläisyyden tunnetta	9	10	16	74
19. lapsi laittaa suuhun ikäänsä nähden sopimattomia aineita	8	23	10	68
20. lapsi pesee kätensä liian kuumalla tai kylmällä vedellä	2	6	8	93
21. lapsi ei tiedosta vessassa käynnin tarvetta	15	15	5	74
22. lapsi ei huomaa kasvojen tai käsien likaisuutta	25	21	24	39

Liite 4: Aikuisen toiminta ja käyttämät välineet lapsen olon helpottamiseksi ja rauhoittamiseksi

- voimakas kosketus
- hieronta
- sively, selän rapsutus, pajaaminen, painelu
- jalkojen ja käsien puristelu
- lapsen tiukka "pakointi"
- turvaote (lapsi napakasti aikuisen kainalossa)
- lapsi aikuisen kainalossa köllöttelemässä
- hierontaleikit: erikokoiset ja -tuntuiset pallot, huivit, höyhenet, kankaat
- siveltimet, pensselit, maalitelat, hansikkaat, tiskiharjat
- painopeitto, paksu painava peitto
- hernepussit
- painoliivi
- mattoon kääriytyminen
- säkkituoli
- käsissä näprättävät materiaalit