

**HELSINGIN YLIOPISTO**  
**SOVELTAVAN KASVATUSTIETEEN LAITOS**  
Erityispedagogiikka

**Elina Kontu**

**MIELEN JA MUSIIKIN IKKUNAT AUTISMIIN**

**Mielen teoria ja kommunikaatiosuhde - tapaustutkimuksia**

**VÄITÖSKIRJA**

*esitetään Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisen tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi kasvatustieteen laitoksen juhlasalissa 17.12.2004 klo 12.00.*

*Kustos:* Professori Jarkko Hautamäki  
Helsingin yliopisto

*Vastaväittäjä:* Professori Heidi Ahonen-Eerikäinen  
Wilfrid Laurier University

HELSINKI 2004

University of Helsinki  
Department of Applied Sciences of Education  
Elina Kontu

Mind and music as windows to autism. The Theory of Mind and the relation of communication: multiple-case study

#### Abstract

The aim was to examine persons with autism, their interactions, social activities and ability to understand mind applying the Theory of Mind. The Theory of Mind tries to explain the ability of human beings to observe and understand the conditions of mind of other persons, e.g. their thoughts, beliefs, desires and aims. The Theory of Mind has been applied in the attempts to understand and explain some features of persons with autism and autistic disorders. Classical and original tests designed in the framework of the Theory of mind were used.

Autism is generally characterized by deviancies in social relationship and severe abnormality in the development of communication. Typical symptoms are restricted and repetitive behavior, activities and imagination as well as unusual and exceptional interests. Diagnosis also requires the onset of symptoms at an early age, before 3-5 years. The Theory of Mind is used in autism research to specify certain aspects of the spectrum of behaviors, i.e. person with autism possibly suffer from mindblindness as a result of selective impairment to interpret behavior of others.

The final study included 15 persons with the diagnoses of autism. The multiple-case method was employed. In the first stage major classical tests of the Theory of Mind were used (Smarties, Sally & Ann). These tests were found to work but also to have limitations. 14 of the subjects needed an alternative communication method. In order to overcome these limitations a new task was constructed. Bag & Basket-test was developed to measure true and false beliefs, according to the assumptions of the Theory of Mind. In addition, other pieces of information on the subjects (different official documents) were obtained and their behaviors were observed in school and during music therapy, in order to have saturated evidence of the functioning of the subjects, to make the cases.

The answers of subjects were either indeterminate or difficult to classify in the original theory of mind framework, mainly because it was not clear how the subjects understood the situation (or how well the tester was able to communicate the intentions and rules of the situation). However it turned out to be possible to identify different types of behaviors, using both the classical tasks and the new task. The subjects could be divided into three groups in Bag & Basket tasks: 4 subjects failed the task, 7 did it well and 4 either gave ambiguous answers or the subject and the tester did not find common interest as for the task. In this process of analyzing the activities of the subjects and tester the role of communication emerged. Through this relational way, also the experiences of the music therapy were found to provide information of the subjects and their way of understanding the other minds, i.e. what kind of answers and perceptions were found of subjects in music therapy situations. Task situations were interpreted to represented instructive paradigm and music therapy situations dialogical paradigm. Different information is 'received' from subjects with autism depending on the relation of communication. The strengths of the persons with autism were shown in a dialogical relation. Also the intentional actions could be estimated in these dialogical communicative situations. In the instructional mode many of the subjects seemed to process, or to solve the ToM tasks, in a random manner, not following the instructions and the implicated goals of the ToM task situations.

Key words: Autism, mind, theory of mind, music, music therapy, instructive relation of communication, dialog relation of communication

Helsingin yliopisto  
Soveltavan kasvatustieteen laitos  
Elina Kontu  
Mielen ja musiikin ikkunat autismiin.  
Mielen teoria ja kommunikaatiosuhde: tapaustutkimuksia.

## Tiivistelmä

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää autistista käyttäytymistä ja tutkia henkilöiden, joilla on autismi, vuorovaikutusta, sosiaalista toimintaa ja mielen lukemisen taitoa mielen teorian kokeiden (The Theory of Mind) avulla. Mielen teorian tarkoituksena on selittää ihmisen kykyä havaita tai päätellä toisten ihmisten mielen tiloja kuten heidän ajatuksiaan, uskomuksiaan, halujaan ja tavoitteitaan. Autismia ja joitakin autistiseksi diagnosoitujen henkilöiden oireita on pyritty selittämään mielen teorialla. Tutkimuksessa on käytetty klassisia mielen teorian kokeita sekä tässä tutkimuksessa kehitettyä koetta.

Autismissa ilmenee vastavuoroisen sosiaalisen toiminnan häiriöitä ja kommunikaation kehityksen vaikeaa epänormaaliutta. Rajoittunut ja toistava käyttäytyminen, toiminta ja kuvittelu sekä poikkeavat ja erikoiset mielenkiinnon kohteet ovat tyypillisiä oireita ja lisäksi diagnosoille edellytetään autismin oireiden varhaista, ennen 3-5 vuoden iän, esiintymistä. Mielen teoriaa on käytetty autismitutkimuksessa erittelemään autistisen käyttäytymisen kirjoja. Esimerkiksi henkilö, jolla on autismi, saattaa kärsiä mielensokeudesta ja sen seurauksena hänellä on selektiivisiä vaikeuksia tulkita toisen ihmisen käyttäytymistä.

Lopulliseen tutkimukseen osallistui 15 autistiseksi diagnosoitua henkilöä ja heitä tutkittiin monen tapauksen tutkimusmenetelmällä (multiple-case). Ensin tutkittaville henkilöille tehtiin klassisia mielen teorian kokeita (Smarties ja Sally & Ann-kokeet). Testit toimivat, mutta osoittautuvat myös puutteellisiksi. Henkilöistä 14 tarvitsi koetilanteissa avukseen vaihtoehtoista tai puhetta korvaavaa kommunikaatiomenetelmää. Klassisten testien puutteellisuudesta johtuen kehitettiin uusi Kori & Kassi-testi mittaamaan virheellisiä uskomuksia mielen teorian mukaan. Lisäksi tutkimuksen henkilöitä havainnoitiin koulussa ja musiikkiterapiassa sekä kerättiin heidän asiakirjojaan (lausunnot tutkivilta tahoilta, terapeuteilta ja koulusta), jotta saatiin riittävästi aineistoa tapaustutkimusta varten.

Tutkimuksen henkilöiden vastaukset mielen teorian kokeissa olivat epämääräisiä tai niitä oli vaikea luokitella klassisen mielen teorian viitekehyksessä. Pääosin tämä johtui siitä, ettei ollut syntynyt selvää käsitystä siitä, miten henkilöt ymmärsivät testaustilanteet tai kuinka hyvin testaja pystyi ilmaisemaan testaustilanteen tavoitteen ja säännöt. Sekä klassisissa kokeissa että uudessa kokeessa ilmeni kuitenkin erilaisia käyttäytymisen muotoja, joita pystyttiin tunnistamaan. Kori & Kassi -tehtävissä tapaukset jakaantuivat kolmeen ryhmään: 4 henkilöä ei suoriutunut tehtävästä, 7 suoriutui ja 4 henkilön vastaus oli epäselvä tai henkilö ja testaja eivät löytäneet yhteistä mielenkiintoa tehtävään. Kommunikaatiosuhde (testaajan ja koehenkilön, musiikkiterapeutin ja asiakkaan) muodostui merkittäväksi selittäjäksi sille, millaisia vastauksia saatiin mielen teorian kokeista ja millaisia havaintoja saatiin tutkimuksen tapauksista musiikkiterapiatilanteissa. Koetilanteet edustivat instruktionaalista paradigmaa, kun taas musiikkiterapiatilanteet dialogista paradigmaa. Autismista saatiin erilaista tietoa riippuen siitä millaisessa kommunikaatiosuhteessa tietoa kerättiin. Autistiseksi diagnosoidun henkilön vahvuudet tulivat esiin dialogisessa kommunikaatiosuhteessa. Dialogisessa kommunikaatiosuhteessa pystyttiin arvioimaan henkilön intentionaalista toimintaa ja sitä mikä tätä toimintaa ohjaa. Instruktionaalisessa kommunikaatiosuhteessa korostui taas henkilöiden satunnainen suoriutuminen.

Avainsanat: autismi, mieli, mielen teoria, musiikki, musiikkiterapia, instruktionaalinen kommunikaatiosuhde, dialoginen kommunikaatiosuhde

## ALKUSANAT

Tutkimukseni loppusuoralla olen nähnyt monia unia isoäideistäni, jotka ovat jo vuosia sitten kuolleet, vanhemmistani ja appivanhemmistani, omasta perheestäni ja myös työni ohjaajista ja kollegoistani. Unieni tapahtumilla ei ehkä ole merkitystä muille kuin minulle. Mutta on merkittävää, että uneni saattavat vaikuttaa koko seuraavan päivän ajatuksiini ja mielialaani. Unissani on liikkunut voimakkaita tunteita ja erityisesti positiivisia. Unieni mielialat, kuten onnellisuus ja innostuneisuus, saattavat täyttää mieleni useiden päivien ajan. Uneni ovat kuitenkin minun uniani. Jos tahdon, voin kertoa niistä toisille, mutta nyt en taida tahtoa, häpeäntunnekin saattaa jossakin kohdin estää. Joidenkin unieni tapahtumat eivät ehkä kestäisi päivänvaloa tai niiden merkitys saattaisi vähentyä muiden pohtiessa tulkintaa, pelkään. Kukaan muu ei voi nähdä minun untani. Uneni ovat omiani, samoin ajatukseni. Tosin ne ohjaavat toimintaani, jonka muut ihmiset havaitsevat, samoin kuin mielialani on usein kaikkien nähtävissä ja tulkittavissa.

Tästä tutkimuksessani on kysymys. Oivaltaako henkilö, jolla on autismi sen, että minulla on minun ajatukseni ja sinulla omasi? Onko hän tietoinen ajatusten vaikutuksesta ja toisaalta niiden rajoittuneisuudesta? Ymmärtääkö hän mikä on totta, mikä taas unta tai valhetta Entä mikä ero on, kun tehdään asioita oikeasti tai leikisti? Mitä tarkoittaa ”sairaana kaunis päivä” tai tokaisu: ”Onpa täällä kaunis ilma”, vaikka todellisuudessa sataa räntää? Toisen ihmisen sisäiseen maailmaan pääsemme käsiksi vain tarkkailemalla hänen käyttäytymistään ja ilmaisuaan, ja tietysti kuuntelemalla mitä hän sanoo vaikka kielen monet ilmaisut myös sekoittavat tätä tulkintaa.

Aihettani en olisi voinut tutkia ilman jokaista tutkimukseeni osallistunutta henkilöä. Suuret kiitokset jokaiselle tutkimukseeni osallistuneelle, heidän perheilleen ja muille lähihenkilöille! Olkiluodon juhlarahasto, kiitos taloudellisesta tuesta ja kollegat läntisessä Suomessa, kiitos asiantuntijuudesta ja ystävyyydestä. Erityisesti Taina Suvikas, Merja Heinonkoski, Lei-Terhi Lehtonen ja Irja Aro-Heinilä, teidän vaikutuksenne oman ajatteluni kehittymisessä on ollut merkittävä.

Olen ollut iloinen mahdollisuudestani tehdä väitöskirja Helsingin yliopiston erityispedagogiikan yksikössä. Lämpimät kiitokset työni ohjaajalle professori Jarkko Hautamäelle, esitarkastajille KT Kyllikki Kerolalle ja dosentti Tero Timoselle, vastaväittäjälle professori Heidi Ahonen-Eerikäiselle sekä tutkimustani kommentoineille, professori Airi Hautamäelle, professori Marjatta Takalalle, dosentti Raimo Lindhille, KT Jorma Kuuselalle sekä koko henkilökunnalle innostavasta ja kannustavasta ilmapiiristä ja ohjauksesta, jota olen saanut aina, kun olen sitä tarvinnut. Erityiskiitokset työhuoneeni jakajalle, Raija Pirttimaalle, olen oppinut, millainen on tutkijan työprosessi. Arvokas on ollut myös yhteistyö tutkijakollegoiden, Päivi Pihlajan, Hanna-Maija Sinkkosen, Eira Suhosen, Nina Sajaniemen, Alisa Alijoen, Riitta Viitalan ja Kaisu Viitalan kanssa. Erityispedagogiikan opiskelijat ja koko autismiväen kenttä, kiitos arvokkaasta rohkaisusta vuosien varrella.

Rakkaimmat kiitokset ansaitsee läheisteni mahtava joukko: Aappo ja Katariina, Eeva, Antti ja Tyttövauva, Kaisa ja Aarno, vanhempani sekä Hannu ja Anki, appivanhempani sekä Kristiina, Raimo, Mauri ja Sinikka sekä koko serkkuparvi. Ilman läheisteni uskoa siihen, että pystyn urakastani suoriutumaan, tuskin olisin puuhaan ryhtynytään. Varmasti vuosien kuluessa he ovat aikomuksiani epäilleet, mutta ovat viisaasti ajatuksensa ominansa pitäneet. Työ tuli tehtyä, ”että oppisin ajattelemaan”.

Arabianrannassa, 24.9.2004

Elina Kontu

# SISÄLLYS

Abstract

Tiivistelmä

Alkusanat

Johdanto.....	7
1.1 Aluksi.....	7
1.2 Autismi.....	9
1.2.1 Autismin suhde laaja-alaiseen kehityshäiriöön.....	10
1.2.2 Autismin etiologiasta.....	15
1.2.3 Suomalainen autismin määrittely.....	18
1.2.4 Autismin ilmeneminen mielen taidoissa .....	22
1.2.5 Musiikkiterapeuttinen näkökulma autismiin .....	35
1.2.6 Erityispedagoginen näkökulma autismiin .....	39
2 Tutkimuksen tarkoitus ja menetelmät.....	42
2.1 Tutkimuksen kulku .....	42
2.2 Tutkimuksen kysymykset ja lähestymistapa .....	43
2.3 Tutkimuksen tapaukset (henkilöt) .....	45
2.4 Aineiston hankinta .....	46
2.4.1 Dokumentit .....	46
2.4.2 Mielen teorian kokeet.....	46
2.4.3 Keskeiset arviointimenetelmät ja –testit.....	48
2.4.4 Haastattelut .....	49
2.4.5 Videoinnit .....	49
2.5 Aineiston järjestäminen.....	50
2.6 Aineiston analysointi .....	50
3 Tulokset.....	52
3.1 Tapausten kuvaukset.....	52
3.2 Tapausten diagnoosit .....	56
3.3 Smarties- ja Sally & Ann –kokeissa suoriutuminen .....	57
3.4 Kori & Kassi koe .....	60

3.5	Kori & Kassi –kokeissa suoriutuminen .....	63
3.6	Suoriutuminen seurantakokeissa .....	64
4	Keskustelu .....	69
4.1	Tulokset suhteessa mielen teoriaan ja musiikkiterapiaan .....	69
4.1.1	Mielen lukemisen taidon varhaiset tasot .....	69
4.1.2	Mielen lukemisen taidon kehittyneemmät tasot .....	74
4.1.3	Uskomusten kehittyminen .....	78
4.1.4	Kommunikaatiopainoitteinen musiikkiterapia.....	82
4.2	Johtopäätökset .....	88
4.2.1	Instruktionaalinen ja dialoginen kohtaaminen.....	88
4.2.2	Kommunikaatiosuhde.....	90
4.2.3	Dialogisuus pedagogisen kommunikaation perustana .....	91

## LÄHTEET

## LIITTEET

# JOHDANTO

## 1.1 Aluksi

Ihminen tarvitsee mielentaitoja, joita ovat tunteet, halut, toiveet, uskomukset, ajatukset ja tavoitteet, ymmärtääkseen vuorovaikutukseen liittyviä kokemuksia. Nämä taidot ovat myös tärkeitä, jotta ihminen ymmärtäisi itseään ja omaa käyttäytymistään. Uskomukset alkavat kehittyä yhdessä tunteiden kanssa ja ne vaikuttavat ajatteluunne. Uskomusjärjestelmän ominaisuudet ovat kiinnostavia, koska inhimillinen päättely on niistä riippuvainen. Mielentaitojen kehittymisen edellytyksenä on ihmisen oivallus uskomusten olemassaolosta ja niiden vaikutuksesta hänen ulkoiseen käyttäytymiseensä. Mielen teoria (The Theory of Mind) antaa teoreettisen viitekehyksen ihmisen mielentaitojen kehittymiselle.

Tämän tutkimuksen juuret ovat erityisopetuksen käytännössä. 2000-luvun alkaessa kaikki suomalaislapset oli saatu oppivelvollisuuden piiriin koko maassa, myös vaikeasti kehitysvammaiset. Erityisopetuksen määrä kasvaa ja myös erityisopetuksessa olevien oppilaiden keskinäiset erot kasvavat, heidän taitonsa, käyttäytymisensä ja oppimistapansa eivät ole keskenään samanlaisia. Erityisopettajat ovat entistä suurempien haasteiden edessä ja apua tähän on haettu muun muassa jakamalla oppilaita ryhmiin heidän diagnoosiinsa perusteella. Oppilaat, joiden diagnoosina on autismi, on ryhmä, joka viimeisenä on saanut oman opetussuunnitelman (Autististen lasten opettaminen, 2000).

Oppilailla, joilla on autismi, käyttäytyminen, tunteiden ilmaisu ja oppimisvaikeudet eroavat suuresti ja myös autismia teoreettisesti tarkasteltaessa sen moninaisuus on kiehtovaa ja kiinnostavaa. Autismi ilmenee ensisijaisesti käyttäytymisessä ja kommunikaatiossa (Lord & Risi, 2000, 11; Klin, 2000). Käyttäytymisen tyypillisiä piirteitä saattavat olla rituaalinomainen toiminta eli ritualismi, johon liittyy erikoisia rutiineja (Pomeroy, 1998, 53) ja kommunikointi voi tapahtua täydellisen kirjakielen avulla tai puhetta ei esiinny ollenkaan (Wing, 1998; Prizant, 2000).

Käyttäytymisen ja kommunikoinnin vaikeuksien lisäksi autismissa ilmenee ongelmia sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (Gray & Tongue, 2001, 37; Klin, Lang, Cicchetti & Volkmar, 2000). Tämä ilmenee vastavuoroisuuden puuttumisena kontakteista muiden ihmisten kanssa. Henkilöllä, jolla on autismi, on vaikeuksia ylläpitää vastavuoroista kontaktia ja hän saattaa kokea epämiellyttäväksi tai pelätä tilanteita, joissa on toisen ihmisen tutkivan katseen alla. Szatmari (2000, 73) kutsuu tätä ”sosiaalisiksi fobiaksi”.

Tämän tutkimuksen lähtökohtana on ollut halu tutkia autistisia ihmisiä, ja tutkimuksen tulosten ja teorian valossa yrittää paremmin ymmärtää autistiseen käyttäytymiseen liittyviä moninaisia ongelmia. Teoriataustan ja tutkimusmenetelmän valinta osoittautui haasteelliseksi. Autismia selitetään erilaisista viitekehyksistä käsin kuten, neurobiologian ja neuropsykologian ja selittävinä teorioina ovat muun muassa teoria eksekutiivisten toimintojen häiriöstä, mielen teorian vaikeudesta tai tietoisuuden ja koherenssin ongelmasta.

Laajasta autismit teoriasta johtuen, vaikutti järkevältä valita yksi teoreettinen lähestymistapa, tässä tapauksessa mielen teoria. Mielen teorian käsitettä käyttivät ensimmäisinä Premack ja Woodruff vuonna 1978 ja sitä voi kuvailla ihmisen kyvyksi ymmärtää, mistä ajatukset, tunteet, uskomukset ja toisten ihmisten aikomukset johtuvat. Tämän taidon avulla ihminen pystyy ennakoimaan toisten ihmisten käyttäytymistä. (Premack & Woodruff, 1978; Muris, Steerneman, Meesters, Meckelbach, Horselenberg, et al.1999).

Alussa oli siis viisitoista henkilöä: Juhani, Timo, Lauri, Tuomas, Eero, Aapo, Simeon, Venla, Elina, Akseli, Esko, Anna, Aku, Marja ja Roope sekä mielen teorian kokeet: Sally & Ann sekä Smarties. Halusin tutkia näitä henkilöitä, huolimatta siitä, että yhteistä kieltä ei kaikkien kanssa vielä ollut ja haasteet vuorovaikutustilanteissa olivat usein mittavat. Koeasetelman luominen klassisten mielen teorian kokeiden avulla oli jotakin sellaista, mitä autistiseksi diagnosoiduille oppilaille ei vielä ollut Suomessa tehty. Autististen henkilöiden testaaminen oli koettu vaikeaksi, usein mahdottomaksi ja tietoa hankittiin useimmiten henkilön käyttäytymistä havainnoimalla. Tarve saada tarkkaa ja luotettavaa tietoa oli kuitenkin suuri.



## 1.2 Autismi

Autismi on elinikäinen häiriö ihmisen kehityksessä. Autismille on tyypillistä sosiaalisen kehityksen, kommunikaation ja käyttäytymisen ongelmat. Autismia luokitellaan monin tavoin, yleisimmin kuitenkin niin, että autismin kirjoon (autism spectrum disorders, ASD) kuuluvat Aspergerin syndrooma ja laaja-alaiset kehityksen häiriöt (pervasive developmental disorder, PDD). Syy on edelleen tuntematon, mutta nykyisin autismin ymmärretään olevan neuro-biologinen häiriö, jolla vaikuttaisi olevan myös geneettistä taustaa.

Frith (1998) kuvaa autismin biologista, kognitiivista ja käyttäytymisen tasoa sekä niiden suhdetta ympäristöön. Kognitiivisen tason ilmiö, ”mielellistäminen” (mentalising) merkitsee, että ihmiset attribuoivat mentaalisia tiloja toisilleen, ennustavat toistensa käyttäytymistä ja tulkitsevat sitä enemmänkin omien uskomustensa kuin ilmenevien faktojen perusteella. Tätä mielellistämisen ilmiötä selittävät mielen teoria (theory of mind) mielen sokeuden näkökulmasta käsin, eksekutiivisten toimintojen häiriö sekä koherenssiteoria, heikon keskeisen koherenssin (weak central coherence) vaikutuksesta käsin. (Frith, 1998, 193.) Laaja-alaisuus ja heterogeenisuus kuvaa autismiin liittyvää käyttäytymisen häiriötä. Siksi ei ole olettavissa, että mikään yksittäinen syy pystyisi selittämään autismin kognitiivisia häiriöitä.

Seuraavassa kuviossa selvitetään autismin syy-yhteyksiä. Tämän tutkimuksen lähtökohdaksi on valittu mielen teoria ja siihen liittyvät uskomuksia mittaavat koetilanteet.

## NEUROBIOLOGINEN KEHITYS

Geenivirhe	Virus	Vamma
Aivojen aineenvaihdunnan häiriöt		Aivojen toiminnalliset häiriöt
Aisithavaintojen ja aistimusten käsittelyn pulmat		

## KOGNITIIVINEN KEHITYS

Theory of Mind Mielen teoria = vaikeus ymmärtää toisen ajatuksia, tunteita, mieltä	Koherenssiteoria havaitsemisen ja ajattelun pirstaleisuus, kokonaisuuksien hahmottamisen vaikeus	= Eksekutiivinen teoria = toimeenpanemisen, toiminnanaloittamisen ja ohjaamisen pulma
---	--	---

## AUTISMIN PERUSONGELMIEN TRIADI

Sosiaalisessa kehityksessä	Kommunikaatiossa	Kuvitteellisessa ajattelussa
----------------------------	------------------	------------------------------

**KUVIO 1.** Autismin syy-yhteydet nykyäsityksen mukaan (Raudasoja, 2003; Kerola, 2001, 310; Happe, 1996)

### 1.2.1 Autismin suhde laaja-alaiseen kehityshäiriöön

Autismi on laaja-alainen kehityksen häiriö (Fonagy, Target, Cottrell, Phillis & Kurtz, 2002, 263; Educating Children with Autism, 2001, 12; Wetherby, Prizant & Schuler, 2000, 109; Greenspan & Wieder, 2000, 281; Harris, 1996, 308). Kehitykselle on tällöin luonteenomaista vaikeudet varhaislapsuuden sosiaalisessa käyttäytymisessä ja kommunikaatiossa. Näihin vaikeuksiin sisältyy myös perseveraatio ja vähäinen kognitiivinen joustavuus (Dunn, 1997, 45). Autismin ongelmat ilmenevät kolmella eri alueella: vastavuoroisen sosiaalisen vuorovaikutuksen, kommunikaation ja toistuvien, stereotyyppisten mielenkiinnon ja käyttäytymisen mallien alueella (Gray & Tongue, 2001, 221; Killiany & Moss, 1997, 185; Klin, 2000, 167).

Autismissa ilmenee erilaisia variaatioita sensorisesta, kognitiivisesta, sosiaalisesta ja käyttäytymisen aspekteista käsin katsottuna (Rapin 1997, 9). Harris & Glasberg (1996) jakavat laaja-alaisen kehityksen häiriön (PDD =Pervasive Developmental

Disorders) viiteen osaan: autistinen häiriö (autistic disorder), Rett-häiriö (suom. syndrooma), disintegratiivinen häiriö, Asperger-häiriö (suom. syndrooma) ja tuntematon, tarkemmin määrittelemätön laaja-alainen häiriö (PDD-NOS). Aspergerin syndrooma (AS) on vakava ja krooninen neurokehityksellinen häiriö, johon liittyy sosiaalisia vaikeuksia ja rajoittuneita kiinnostuksen kohteita. Erona autismiin on se, että AS:ssä ei ilmene kielellisiä ja kognitiivisia häiriöitä kuin ehkä varhaislapsuudessa (Volkmar & Klin, 2000, 25; 29; Shriberg, McSweeney, Klin, Cohen & Volkmar, 2001, 1097). Ozonoff & McMahon (2000, 74-75; Ozonoff, 1997) puhuvat autismin ja Aspergerin syndrooman erilaisista hälytyskelloista. Sosiaalisen vastavuoroisuuden häiriö ja epänormaali kommunikaatio ovat merkkejä autismista samoin kuin mielen teoriassa ja eksekutiivisissa toiminnoissa ilmenevät häiriöt. Motorisen säätelyn häiriöt, kuten kömpelyys, liikkeiden koordinaation häiriöt ja epänormaali askellaji sekä visuo-spatiaaliset häiriöt ovat taas merkkejä Aspergerin syndroomasta (vrt. Killiany & Moss, 1997, 185; Hobson, 1995, Greenspan & Wieder, 2000, 294).

Bishop (2000, 258-259, vrt. Rourke & Tsatsanis, 2000, 233, 238) erottelee autismia ja kielen kehityksen häiriötä ja Pomeroy (1998, 41) sekä Wolff (2000;1998, 129) tekevät erottelua PDD:n, autismin, lapsuuden psykoosin ja skitsofrenian välillä sekä autismin ja puhumattomuuden (LI: language-impaired PDD ja non-language PDD) välillä. Jos kielen kehityksen häiriöt liittyvät laaja-alaiseen kehityksen häiriöön (PDD/L = language-impaired PDD) sisältyy siihen myös verbaalisia (Klin 1988) ja motorisia vammoja. Tällaiset henkilöt kuuluvat monivammaisten ryhmään, jolloin heillä on myös sosiaalisia ja käyttäytymisen ongelmia sekä spesifejä kielen ja motoriikan häiriöitä.(Pomeroy, 1998, 48-5). Pomeroy (1998, 53) erottelee myös laaja-alaisen kehityksen häiriön ilman kielen häiriöitä (non-language-impaired = PDD/NL) ja toteaa, että edellä mainitut eivät eroa toisistaan. Molempiin liittyy koherenssin (central coherence) ja eksekutiivisten toimintojen häiriöitä sekä sosiaalinen häiriö, perseveraatio ja ritualismi.

Autismia kuvataan spektrumina (Wetherby et al., 2000, 109), spektrinä tai kirjona (Kerola, 1997, 35), mutta myös keskenään erilaisina syndroomina (vrt. Scott, Clark & Brady, 2000, 29). Spektri kuvaa kliinisiä variaatioita yhdestä taudista, kun taas syndrooma merkitsee sitä, että "sarja totaalisesti erilaisia tauteja voi esiintyä kliinisesti

samoilla poluilla ja muistuttaa ja myös sekoittaa toisiaan" (Gillberg & Coleman, 2000, ix).

Autismin spektrinä näkevät tutkijat (Lord & Risi, 2000, 11; Scott et al., 2000, 35; Rapin, 1997) toteavat, että autismi ei ole psykogeenisesti määritelty syndrooma, vaikka siinä esiintyy erilaisia sensorisia, kognitiivisia, sosiaalisia ja käyttäytymisen häiriöitä. Autismissa on todettu ongelmia sosiaalisessa vastavuoroisuudessa, erityisesti sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, kommunikaatiossa ja toistavassa käyttäytymisen tai kiinnostuksen kohteissa. Lisäksi häiriöitä on huomioiden yhteen liittämässä (Sigman & Caps, 1997, 51), symbolisessa leikissä, kuvitteluntaidossa (Scott & Baron-Cohen, 1997, 371) sekä liikkeiden synkroniassa.

Gillberg ja Coleman (2000, 6-20) puhuvat autismissa sateenvarjokäsitteenä ja toteavat, että autismisspektrin synonyymeja ovat seuraavat käsitteet: autismikirjon/spektrin häiriö (autism spectrum disorder), autism and its spectrum disorder, autism and autistic-like conditions, autistic continuum, pervasive developmental disorders, empathy disorders. Gillberg ja Coleman pitävät autismin diagnostisten kriteerien pohjana sekä ICD-10 (ks. seuraava luku) että DSM-luokituksia (American Psychiatric Association'n psykiatrinen luokitusjärjestelmä) ja toteavat kriteereiksi seuraavat:

1. Vastavuoroisen sosiaalisen toiminnan vaikea häiriö
2. Kommunikaation kehityksen vaikea epänormaalisuus
3. Rajoittunut, toistava käyttäytyminen (tai käyttäytymismallit), mielenkiinto, toiminta ja kuvittelu
4. Varhainen esiintyminen (ennen 3-5-vuoden ikää).

Edellä lueteltujen oireiden lisäksi tutkijat ottavat esiin joukon autismin oireita, jotka ovat universaaleja, mutta eivät diagnostisia kriteerejä. Vanhemmat kokevat erityisen vaikeina epätavalliset sensoriset ärsykkeet, joita esiintyy auditiivisten, taktiilisten, visuaalisten ja vestibulaaristen aistimusten alueella sekä makuaistiin liittyvinä (Talay & Wood, 2000, Kontu, 1995, 88). Poikkeavuutta esiintyy sensoristen ärsykkeiden vastaanotossa ja aktivaatiossa. Syömis- ja inihäiriöt, aggressiivisuus, itseä

vahingoittava käyttäytyminen (SIB, self-injurious behavior) ovat myös tavallisia. Tics-liikkeitä, jotka voivat olla motorisia tai vokaalisia, esiintyy myös autismissa. On myös muita diagnooseja, kuten emotionaalinen deprivatio, johon liittyy autismin piirteitä ja muun muassa toimintaa, että lapsi syö jätteitä ja juo wc-stä (Gillberg & Coleman, 2000, 29, 32-33). Autismiin yhteydessä mainitaan kolme selitystä syömishäiriöille: ruoka voi muodostua pakkomielteeksi, uudet ruuat aiheuttavat vatsakipua ja ylikehittynyt hajuaisti vaikeuttaa syömistä (Gillberg & Coleman, 2000, 79; vrt. Shaw, 1998).

Autismin perusproblematiikka liittyy kolmeen ilmiöön, jonka Frith (1997, 73, ks. myös Garner, Callias & Turk, 1999, 474; Klin, 2000, 835) kiteyttää seuraavasti: Autismitutkimus on omistautunut ”sosiaalisen tietoisuuden kehittymisen, eksekutiivisten toimintojen ja kognitiivisen prosessoinnin tutkimiseen”. Samasta problematiikasta on kyse, kun pohditaan mielen teorian, eksekutiivisten toimintojen ja koherenssin ongelmista autismissa (Baron-Cohen & Swettenham, 1997, 880-894; Jarrold, 1994; Milne, Swettenham, Hansen, Campell, Jeffries et al. 2002; vrt. Chalmers, 1996).

Katsekontaktin kehittyminen ja jäljittelyn taito ovat varhaisia ennusmerkkejä sosiaalisen tietoisuuden kehittymiselle. Katsekontaktin on todettu olevan yhteydessä sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja objektin pysyvyyteen (Arnold, Semple, Beale & Fletcher-Flinn, 2000), ja katsekontaktia tulkitsemalla on oivallettu sen keskeinen rooli mielen teorian kokeissa suoriutumiseen (Calder, Lawrence, Scott, Owen, Christoffels et.al., 2002; Wishart & Pitcairn, 2000). Katsekontaktia ja sen kehittymistä lapsi tarvitsee pystyäkseen jäljittelemään ja jäljittelyn yhteyttä mielen teoriaan tutkitaan jatkuvasti (Suddendorf, 1999, 160).

Lapsi jäljittelee saavuttaakseen sosiaalista käyttäytymistä. Hän erottaa jo varsin varhain fyysisen ja biologisen ärsyksen eron, hän ei jäljittele verhon liikkeitä, mutta jo vauva jäljittelee toisen ihmisen kasvon liikkeitä, esimerkiksi kielen pullistelua poskessa (Cochin, Barthelemy, Roux & Martineau, 2001, 1795) Celani, Battacchi & Arcidiacono (1999) toteavat, että henkilöt, joilla on autismi ymmärtävät merkittävästi

huonommin emotionaalisia merkityksiä kasvojen ilmeistä kuin kehitykseltään normaalit henkilöt tai henkilöt, joilla on Downin syndrooma (vrt. Siegel, 1996, 281).

Jäljittely ja mielen tilojen attribuutio muistuttavat toisiaan, sillä molemmissa on kyse näkökulman vaihtamisesta. Ihminen lukee toisen ihmisen mieltä ja kopioi muodostamansa uskomuksen toisen mielen liikkeistä omaan mieleensä. Hänellä on jo mielessään omiakin uskomuksia, jotka sekoittuvat hänen kopioimaansa ja luomaansa uskomukseen. (Williams, Whiten, Suddendorf & Perret, 2001, 288). Lapsi tarvitsee imitaatiota, jotta sosiaalinen käyttäytyminen alkaisi kehittyä, samoin ”biologinen liike” on välttämätöntä oman ja toisen ihmisen toiminnan havainnointiin (Cochin et al., 2001). Miksi jäljittely on vaikeaa autistiselle ihmiselle, on vielä osin epäselvää, mutta tiedetään, että autismissa ilmenee enemmän merkityksettömien liikkeiden jäljittelyä kuin varsinaisen toiminnan jäljittelyä. Jos lasta, jolla on autismi, pyydetään jäljittelemään epätavallisia toimintoja esineillä, joilla tällaista toimintaa ei yleensä suoriteta, hän tekee enemmän virheitä kuin lapset yleensä (esimerkiksi lasta pyydetään juomaan leikisti teekupista). Myös reversaaliset virheet ovat yleisiä, ihminen jäljittelee päinvastoin, siis hän jäljittelee ainoastaan perspektiivinsä. (Williams et al. 2001, 289; Grofer Klinger & Renner, 2000, 479.) Autististen lasten jäljittelyntaitoa voidaan kehittää. Kun aikuinen jäljittelee lapsen toimintaa, eleitä ja ilmeitä, on todettu, että sillä on suotuisa vaikutus lapsen katsekontaktin ja sosiaalisen vuorovaikutuksen sekä tarkoituksenmukaisen käyttäytymisen lisääntymiseen (Brown & Whiten, 2000, 186).

Field, Sanders, ja Nadel (2001) ovat tutkineet toistuvien jäljittelysessioiden vaikutusta autististen lasten sosiaaliseen käyttäytymiseen ja ovat todenneet, että sekä distaalinen että proksimaalinen sosiaalinen käyttäytyminen lisääntyy. Jäljittelysessioissa aikuinen jäljittelee lapsen toimintaa ja jo toisen session jälkeen lapsen yksin leikki ja eristäytyminen väheni ja distaalinen sosiaalinen käyttäytyminen, kuten katsekontakti ja hymyily aikuiselle, lisääntyivät. Kolmannen session jälkeen myös proksimaalinen sosiaalinen käyttäytyminen, kuten lapsi tuli lähemmäksi aikuista ja otti aikuista kädestä kiinni, lisääntyivät. (Field et al. 2001, 322.) Samansuuntaisia tuloksia ovat saaneet myös Garfinkle & Schwatz (2002) sekä Escalona (2000) ja Nadel (2000) (Field et al., 2001, 322 mukaan). Jäljittelyssä aikuinen ilmaisee sen, että hän odottaa

kontaktia ja vastauksia lapselta. Sosiaalinen vuorovaikutus on toisen ihmisen perspektiivin huomaamista ja ottamista huomioon omassa käyttäytymisessä. (ks. Field et al., 2001, 322) ja jäljittelyssä on kyse samoista asioista hyvin konkreettisella tavalla. Sosiaalinen vuorovaikutus tulee ikään kuin näkyväksi ja antaa visuaaliselle kuvittelulle (vrt. Scott & Baron-Cohen, 1997) välineitä ja näin pystytään vähentämään autismissa ilmenevää ”sosiaalista fobiaa” (Szatmari, 1998, 739).

Autismin spesifi ongelmatilkkää on ajattelussa ja tunteissa (Prior, et al., 1990). Sekä skitsofreniassa että autismissa ja Aspergerin syndroomassa on samoja kiinnostuksen malleja. Skitsofrenia eroaa autismista ja Aspergerista kuvitteellisen leikin kapasiteetissa, joka on autismissa heikompi kuin skitsofreniassa (Wolff, 1998, 128-129). Tämä ilmenee muun muassa leikissä siten, että autistisella lapsella on vaikeuksia käyttää erilaisia objekteja samalla tavoin kuin muilla lapsilla, esimerkiksi kynän käyttäminen leikisti hammasharjana (Jarrod, Boucher & Smith, 1994). Kuvittelun taidot ovat autismissa poikkeavia, niihin liittyy kapea-alaisia ja jäykkiä muotoja sekä toistuvaa käyttäytymisen kaavaa (Wing, 1998, 22). Sosiaalinen taidon kehittymisen ennuste on kuitenkin autismissa parempi kuin skitsofreniassa (Wolff, 1998, 128-129). Myös autismin ja skitsofrenian kliinisessä kuvassa on todettu olevan päällekkäisyyksiä ja samanlaisuuksia (Minschew, 1997, 97) samoin kuin dissosiativivisella identiteetin häiriöllä, jos tarkastellaan niiden variaatioita ja yhteyksiä teoreettisesti, empiirisesti ja kliinisesti (Sass, Parnas & Whiting, 2000).

Mielen teorian ja eksekutiivisten vaikeuksien yhteyttä on tutkittu, mutta ei ole löydetty mitään autismille tyypillistä (Russel & Hill, 2001). Autistinen kieli on monin tavoin erilaista kuin muiden.. Autismissa on ongelmia huomioiden yhteen liittämässä, kommunikatiivisten aikomusten (intention) ymmärtämisessä ja kielellisten symbolien roolien päinvastoin jäljittelyssä (Carpenter & Tomasello, 2000, 40).

### **1.2.2 Autismin etiologiasta**

Aivojen lisääntynyt tutkimus tuo jatkuvasti lisätietoa autismin etiologiasta. Erityisen merkittävää on post-mortem aivojen tutkimus. Autismia voidaan ymmärtää yhden tai

useamman geenin mutaatiosta johtuvaksi tai sitä voidaan lähestyä molekyyllisiä muutoksia ymmärtämällä. (Pickett, 2001; Stone, Baron-Cohen & Knight 1998). Toisaalta autismin etiologia on vielä monilta osin tuntematon (Purcell, 2001), ja usein etiologiaa hämärtää se, että autismi usein liittyy johonkin toiseen diagnoosiin. Tällöin puhutaan kaksoisdiagnoosista (”double syndromes”), esimerkiksi Rett-syndrooma ja autismi, ja ajatellaan, että lääketieteellinen diagnoosi on autismin ehtona (Gillberg & Coleman, 2000, 136). Myös autismin genetiikkaa tutkitaan jatkuvasti (Briskman, Happe & Frith, 2001; Auranen, 2002).

Autismin taustaa selvitetään sosiaalisten aivojen teorialla ja häiriöillä mantelitulmakkeessa (Baron-Cohen, Ring, Wheelwright, Bullmore, Brammer & Williams, 1999, 1998; Adolphs, Sears & Piven, 2001, 236). Ihminen, jolla on sosiaalista taitoa, hallitsee sosiaalisen vuorovaikutuksen sääntöjä. Autisti (High-Function Autism), jolla on kapasiteettia toimia sosiaalisissa tilanteissa sekä henkilö, jolla on Aspergerin syndrooma, osaavat monenlaisia sosiaalisen elämän sääntöjä, kuten ”ole hyvä” ja ”kiitos” (Andron, 2001, 67). Autismia on totuttu pitämään sosiaalisen taidon vamma (Pomeroy, 1998, 53), joskin on saatu ristiriitaisia tutkimustuloksia autistien henkilöiden kasvojen tunnistamisen taidoista, joka läheisesti liittyy sosiaaliseen taitoon.

Sosiaalisissa taidoissa on ensisijaisesti kyse epänormaalista sosiaalisen informaation prosessoinnista kasvojen tunnistamisessa. Esimerkiksi Downin syndroomassa on löydetty spesifi vaikeus prosessoida kasvojen ilmeitä ainakin joidenkin tunteiden osalta (Wishart & Pitcairn, 2000). Autismissa ilmenee vaikeuksia erottaa tunteiden intensiivisyyttä kasvojen ilmeiden perusteella, perustunteiden tunnistamisessa sekä suoritettaessa kasvojen sosiaalista arviointia, kuten onko ihminen tosissaan vai ei, ja onko hän helposti lähestyttävä. Vaikeuksia esiintyy myös kirjoitetuista ärsykkeistä tehtävässä sosiaalisessa arvioinnissa. (Adolphs, Sears & Piven, 2001).

Autismitutkimuksissa on saatu erilaisia tuloksia siitä, miten henkilöt, joilla on autismi ymmärtävät toisten ihmisten kasvojen ilmeitä ja miten he tunnistavat toisten ilmeistä ja eleistä tunteita. Autismiin vaikutus saattaa ilmetä hyvin konkreettisenä. Jos lapselle opetetaan kasvojen ilmeitä, hän luulee, että jos hän vääntää äidin suun nauruun, äidin



suru muuttuu heti iloksi. Autistinen henkilö näkee osan, mutta ei pysty integroimaan sitä kokonaisuuteen (Andron, 2001, 75-76). Toisaalta taas kasvojen ilmeiden ja tunteiden tunnistamisessa ei ole todettu olevan eroa autismissa (Gepner, Deruelle & Grynefelt, 2001). Autismiin sosiaalisen taidon kehittyminen saattaa liittyä yliselektiivisyyden (overselectivity) problematiikkaan. Autismissa ympäristön ärsykkeet eivät valikoidu ja sosiaalisen käyttäytymisen kehittyminen sotkeutuu muun muassa kielen, yleistämisen, uusien käyttäytymistapojen ja turvallisuuden suhteen. (Rosenblatt, Bloom & Koegel, 1999, 33-35).

Rodier'n artikkeli (2000, 43) avaa uudenlaisia selityksiä autismin etiologiaan. Artikkelissa selvitetään tuntemattomasta syystä johtuvaa autismia. Miller ja Strömland (Rodier, 2000, 40-41) ovat tutkineet silmän liikkeitä ihmisillä, jotka ovat vammautuneet thalidomidin vaikutuksesta. Samoin he ovat tutkineet autismia ja todenneet, että autismissa ilmenee häiriöitä silmän liikkeissä (kuten katseen kohdistamisessa) tai kasvojen ilmeiden ilmaisussa tai molemmissa. Seuraava kysymys onkin, onko ihmisillä, joilla on autismi ja jotka ovat altistuneet thalidomidille, jotain yhteistä ja vastaus on, että on. Molemmilla ryhmillä on samanlaisia, vähäisiä fyysisiä ja neurologisia anomalioita monissa eri paikoissa ja ne ovat saaneet alkunsa hyvin varhaisessa raskauden vaiheessa (20-36 päivän aikana (Rodier, 2000, 42, 41). Esimerkiksi pieni epämuodostuma ulkokorvassa ja huulissa sekä harjaantumaton silmä, joka aiheuttaa vaikeuksia katseen suuntaamisessa, silmän liikkeissä ja katseen kontrolloinnissa sekä puutteita kasvojen ilmeissä. Rodier on verrannut tutkimustuloksiaan hiirikokeisiin, hän on löytänyt selittäjäksi Hoxa 1-geenin, jolla on keskeinen rooli aivorungon kehittämisessä. Se on geeni, joka toimii ainoastaan sikiön varhaiskehityksen aikana. Hoxa 1-alleelit (vastingeenit) ovat merkittävässä roolissa autismin kannalta. Toinen alleeli kasvattaa autismin riskiä ja toinen vähentää. Tämä selittäisi autismin ilmenemisen monimuotoisia piirteitä ja myös mahdollista geneettistä taustaa (Piven & Folstein, 1997, 36).

Autismissa on löydetty radiologisia epämuodostumia sekä pikkuaivojen Purkinjen neuronien määrä on merkittävästi vähentynyt (Yeung-Courchesne & Courchesne, 1997, 389; Minshew & Dombrowski, 1997, 97; Stone, 1998, 640). Autismia kuvaa myös aivojen nonprogressiivinen haitta (Dunn, 1997, 46). Rodier (2000, 43) on

löytänyt poikkeavuutta autististen henkilöiden aivoista. Kasvohermotumakkeessa (facial nucleus), joka kontrolloi kasvonilmeiden lihaksia, on epämuodostuma ja ylempi oliiviumake, joka on auditiivisen informaation ”linkkiasema”, puuttuu kokonaan. Tämä tulos on ”kehityksellisesti varhaisin merkki neurobiologisesta poikkeavuudesta, joka koskaan on löydetty varhaislapsuuden autismia tutkittaessa”, ja vaurio on ”todennäköisesti tapahtunut neuraalitiehyeen sulkeutumisen aikaan” (Courchesne, 1997, 44 ja 53).

### **1.2.3 Suomalainen autismin määrittely**

Autismia on Suomessa tutkittu vähän. Väitöskirjoja kasvatustieteen ja psykologian alalta on aiheesta ilmestynyt kolme (Timonen, 1991; Ihalainen, 1993; Kerola, 1997). Autismia diagnosoidaan DSM IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; American Psychiatric Association) ja ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision. Geneva, 1992) luokitusten mukaan. Suomessa autismin diagnostiset kriteerit määräytyvät Stakesin suomalaisiin oloihin muokkaaman tautiluokituksen mukaan, joka perustuu maailman terveysjärjestö WHO:n ICD-10 -luokitukseen. Autismi kuuluu ”laaja-alaiset kehityshäiriöt” -luokkaan (F84). Laaja-alaisilla kehityshäiriöillä tarkoitetaan häiriöitä, joissa ilmenee laadullisia poikkeavuuksia molemminpuolisessa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja viestinnässä. Lisäksi esiintyy kaavamaisia toimintoja, jotka ovat vallitsevana piirteenä kaikissa tilanteissa. Häiriöt ilmenevät usein jo varhaislapsuudessa ja ne diagnosoidaan viimeistään ennen kuuden vuoden ikää. Häiriöiden alajaottelu ei ole täysin vakiintunut ja häiriöt määritellään poikkeavan käytöksen perusteella, jota verrataan henkilön älykkyyksiin.(Tautiluokitus ICD 10, 1999).

Laaja-alaisiin kehityshäiriöihin kuuluvat seuraavat alaluokat: lapsuusiän autismi, epätavallinen autismi, Rettin oireyhtymä, muu lapsuusiän persoonallisuutta hajottava (disintegratiivinen) kehityshäiriö, älylliseen kehitysvammaisuuteen ja kaavamaisiin liikkeisiin liittyvä hyperaktiivisuushäiriö sekä Aspergerin oireyhtymä.

Lapsuusiän autismiin sisältyy autistinen häiriö, infantiili autismi, infantiili psykoosi, Kannerin autismi ja lapsuuden autismi. Lapsuusiän autismia diagnosoitaessa suljetaan pois seuraavia sairauksia; epätavallisen varhain alkanut skitsofrenia, älyllinen kehitysvammaisuus, johon liittyy käytös- tai tunnehäiriö, sosioemotionaaliset häiriöt yhdessä puheen ymmärtämisen häiriön kanssa, Rettin oireyhtymä, lapsuusiän reaktiivinen sekä estoton kiintymyssuhdehäiriö. Lapsuusiän autismissa tulee esiintyä poikkeavaa tai viivästynyttä kehitystä ainakin yhdellä seuraavista alueista: puheen ymmärtämisessä tai tuottamisessa, sosiaalisissa viestintätilanteissa, valikoivien sosiaalisten kiintymyssuhteiden ja molemminpuolisen sosiaalisen vuorovaikutuksen kehittymisessä ja toiminnallisessa tai vertauskuvallisessa leikissä. Lisäksi kriteerinä on yhteensä vähintään kuusi oiretta kolmesta eri ryhmästä ja niin, että ensimmäisestä ryhmästä tulee olla ainakin kaksi oiretta. Ensimmäisen ryhmän muodostavat oireet, jotka liittyvät vuorovaikutukseen, katsekontaktiin ja elekieleen sekä tunne-elämän, kaverisuhteiden ja harrastusten ongelmiin. Toinen ryhmä liittyy kommunikaation poikkeavuuteen ja kolmas rajoittuneisiin, kaavamaisiin ja toistaviin käytöstapoihin ja kiinnostuksen kohteisiin. (Tautiluokitus ICD 10, 1999).

Epätyypilliseen autismiin sisältyy lapsuusiän psykoosi ja autistisin piirtein esiintyvä älyllinen kehitysvammaisuus. Autismi diagnosoidaan epätyypilliseksi, jos alkamisikä on epätyypillinen, jolloin oireet ilmenevät myöhemmin kuin 3-vuotiaana. Sosiaalisten poikkeavuuksien osalta kaikkien lapsuusiän autismiin tarvittavien kriteerien ei tarvitse täytyä, ja myös lapsuuden autismista poissuljettuja sairauksia saattaa esiintyä epätyypillisessä autismissa. (Tautiluokitus ICD-10, 1999).

Rettin oireyhtymä erotetaan muista häiriöistä tarkoituksenmukaisten käsien liikkeiden puuttumisen, pään kasvun hidastumisen, ataksian, stereotyyppisten käsienpesuliikkeiden ja riittämättömän pureskelun perusteella. Etenevä motorinen heikkeneminen vielä varmistaa diagnoosin. Harvinaisia Rettin oireyhtymässä ovat rutiinit ja monimutkaiset stereotyyppiset ajatusten keskittämiset sekä tahallinen itsenä vahingoittaminen. Rettin oireyhtymää havaitaan toistaiseksi vain tytöillä ja se ilmenee 7-24 kuukaudeniässä. Oireyhtymässä normaalia tai lähes normaalia varhaiskehitystä seuraa osittainen tai täydellinen puheen ja käsienkäyttökyvyn menetys sekä pään kasvun hidastuminen. Rettin oireyhtymän syy on tuntematon ja se johtaa lähes aina

vaikeaan älylliseen kehitysvammaisuuteen. Kyky sosiaaliseen vuorovaikutukseen kehittyy usein myöhemmin, varhaislapsuudessa sosiaalisen sitoutuneisuuden menetys aiheuttaa sen, että lapsi saattaa katsoa ”ihmisten läpi” tai hänellä on tietynlainen sosiaalinen hymy, joka ei kuitenkaan ole varsinaisesti kommunikaatiosuhteesta olemista. (Tautiluokitus ICD-10, 1999).

Lapsuusiän persoonallisuutta hajottavaan disintegratiiviseen kehityshäiriöön sisältyy lapsuusiän sekä lapsuuden dementia, disintegratiivinen psykoosi sekä kehityshäiriö, Hellerin oireyhtymä ja symbioottinen psykoosi. Disintegratiivista häiriötä on vaikeaa erottaa autismissa, selvin oire on, aiemmin hallittujen taitojen menetys häiriön alkamisen aikaan, noin 2-vuotiaana. Taitojen menetys ilmenee selvimmin vähintään kahdella seuraavista alueista; puheen tuottaminen tai ymmärtäminen, leikki, sosiaaliset taidot tai sopeutumiskäyttäytyminen, suolen tai rakon hallinta ja liikuntataidot. Sosiaalisten taitojen ja vuorovaikutuksen laadulliset poikkeavuudet ovat samanlaisia kuin autismissa, mutta ilmenemistavaltaan häiriö muistuttaa aikuisiän dementiaa. (Tautiluokitus ICD-10, 1999).

Myös kehitysvammaisuuteen ja kaavamaisiin liikkeisiin liittyvä hyperaktiivisuushäiriö on puutteellisesti määritelty eikä sen asema diagnostiikassa ole vakiintunut. Älykkyysosamäärä on alle 50 ja sosiaalisten taitojen heikkenemistä ei tapahdu autistiseen tapaan. Katsekontakti, ilmaisutapojen ja asentojen käyttö saattaa olla säilynyt sosiaalisen vuorovaikutuksen säätelijänä. Samoin lapsella saattaa olla harrastuksia ikätovereiden kanssa tai ainakin joskus kääntymistä toisen ihmisen puoleen saamaan lohdutusta tai kykyä jakaa toisten ihmisten tunteita. Lapset ovat aina huomattavan yliaktiivisia, tarkkaamattomia ja käyttäytymiseltään kaavamaisia. Häiriössä todetaan myös vähintään yksi seuraavista toistuviin ja kaavamaisiin käyttäytymismalleihin liittyvistä kriteereistä; pysyvät ja usein toistuvat motoriset maneerit tai liiallinen ja ei-tarkoituksenmukainen muodoltaan pysyvien toimintojen toistaminen tai toistuva itsensä vahingoittaminen. (Tautiluokitus ICD-10, 1999).

Aspergerin oireyhtymään sisältyy autistinen psykopatia sekä lapsuusiän ja lapsuuden skitsoidiset häiriöt. Sen asema ei ole diagnostiikassa vakiintunut ja siinä esiintyy samanlaisia laadullisia sosiaalisen vuorovaikutuksen poikkeavuuksia kuin autismissa.

Ensisijainen ero autismiin on, ettei yleistä kielen eikä kognitiivisen kehityksen viivästymää esiinny. Oireyhtymään kuuluu usein myös epätavallisen intensiivisiä, seikkaperäisiä harrastuksia tai rajoittuneita, toistuvia ja kaavamaisia käytösmalleja. (Tautiluokitus ICD-10, 1999).

Lisäksi ICD-10 (1999) luokituksen mukaan on kaksi jäännösryhmää; muu lapsuusiän laaja-alainen kehityshäiriö ja määrittelemätön lapsuusiän laaja-alainen kehityshäiriö. Tähän ryhmään kuuluu häiriöitä, ”jotka sopivat laaja-alaisen kehityshäiriön yleiseen kuvaukseen, mutta ristiriitaiset löydökset tai riittävän informaation puute aiheuttavat sen, että muiden ryhmän F84 diagnoosien kriteerit eivät täyty”. (Tautiluokitus ICD-10, 1999, 266).

Suomessa autismi diagnosoidaan ICD-10 luokitukseen pohjautuvan Stakesin tautiluokituksen mukaan. Gilbergin ja Colemanin (2000, 6-12) kriteerit ovat erityisopetuksessa ja vanhempien keskuudessa hyvin tunnettuja. Nämä molemmat käsittelevät autismia ensisijaisesti oireiden näkökulmasta. Baron-Cohen (1999) selvittää autismin kehityksellistä etenemistä mielen teorian pohjalta. Seuraavassa taulukossa esitetään nämä kolme näkökulmaa autismin kriteereistä, joista Stakesin tautiluokitukseen ja Gillbergin & Colemanin (2000) teoriaan pohjautuva keskittyvät autismin oireisiin ja Baron-Cohenin (1999) ja Murisin et al. (1999) teoriaan pohjautuvat keskittyvät autismin kehitykselliseen etenemiseen.

**Taulukko 1.** Autismin kriteerit

<b>Stakesin kriteerit ICD-10 mukaan</b>	<b>Gillbergin &amp; Colemanin (2000) kriteerit DSM IV ja ICD-10 mukaan</b>	<b>Baron-Cohenin (1999) ja Murisin et al. (1999) kriteerit mielen teorian mukaan, häiriöitä mielen lukemisen taidon kehittämisessä</b>
1. Oireet, jotka liittyvät vuorovaikutuksen, katsekontaktin, elekielen, tunne-elämän, kaverisuhteiden ja harrastusten ongelmiin	1. Vastavuoroisen sosiaalisen toiminnan vaikea häiriö	1. Häiriöitä mielen käsitteen omaksumisessa ja fyysisen maailman ja mielen yhteyden tiedostamisessa
2. Kommunikaation poikkeavuus	2. Kommunikaation kehityksen vaikea epänormaalisuus	2. Häiriöitä mielen erillisyyden ja irrallisuuden ymmärtämisessä
3. Rajoittuneet, kaavamaiset ja toistavat käytöstavat ja kiinnostuksen kohteet	3. Rajoittunut, toistava käyttäytyminen, mielenkiinto, toiminta ja kuvittelu	3. Häiriöitä siinä ymmärryksessä, että mieli on representaatio ja tämä voi olla ristiriidassa todellisen asian tai tapahtuman kanssa
	4. Varhainen esiintyminen (ennen 3-5 vuoden ikää)	4. Häiriöitä mielen kehityshistoriallisuuden ymmärtämisessä.

#### **1.2.4 Autismin ilmeneminen mielen taidoissa**

Mielen teoria (theory of mind) määrittelee mielen taidon kyvyksi havaita tai päätellä toisten ihmisten mielen tiloja kuten heidän ajatuksiaan, uskomuksiaan halujaan ja tavoitteitaan (thoughts, beliefs, desires, intentions). Tätä informaatiota käytetään

hyväksi, kun tulkitaan, mitä toiset sanovat. Tämän informaation avulla nähdään myös järkevänä toisten käyttäytyminen ja ennakoidaan, mitä he tekevät seuraavaksi. Ihmiselle kehitty tietoisuus oman ja toisten ihmisten mielen toiminnasta. Tietoisuuden kehittyminen edellyttää tietoa ja uskomuksia tai olettamuksia (belief) siitä, miten toisen ihmisen mieli toimii. Tämä on edellytyksenä mielen taidon kehittymiselle.

Varhaislapsuudessa lapsi alkaa ymmärtää, että toinen ihminen ei halua välttämättä samoja asioita kuin hän itse haluaa. Mielen taidot kehittyvät vähitellen noin puolen vuoden ja kahdentoista ikävuoden välillä. Jo heti syntymän jälkeen lapsella alkaa kehittyä taito, jolloin hän havaitsee omia ja ymmärtää toisten tunteita, uskomuksia, aikomuksia ja haluja. Myöhemmin hän alkaa myös ymmärtää syitä ja perusteluja (justification) omille ja toisten mentaalisille toiminnoille (Baron-Cohen, 1999; Muris et. al., 1999; Kosonen, 1997). Kehittyneeseen mielen taitoon sisältyy tietoisuus siitä, että minulla on omat ajatukseni ja jollakin toisella ihmisellä on toisenlaiset ajatukset.

Mielen taidon kehittymistä voidaan tarkastella myös mielen rakentumisena tai mentaalisena strukturoitumisena (Tähkä, 1997). Mielen rakentumisen myötä ihminen tulee kykeneväksi kokemaan itsensä elävänä ihmisenä maailmassa. Mieli on subjektiivinen ja kokemuksellinen kokonaisuus. Mielen rakentumisen ymmärtämisen kannalta on tärkeää pohtia itsen, jolla tarkoitetaan ”sitä rakenteellista organisaatiota, joksi mieli kasvaa ja jonka kautta se tulee kykeneväksi kokemaan itsenä maailmassa elävänä henkilönä” (Tähkä, 1997, 91), ja objektien suhdetta.

Baron-Cohen (1999) puhuu mielen teoriasta (theory of mind), jota hän määrittelee mielen lukemisen (mindreading, mind-read) ja mielensokeuden (mindblindness) termeillä. Mielen lukemisen avulla ihminen pystyy attribuoimaan eli antamaan selityksiä ja syitä omalle ja toisten ihmisten käyttäytymiselle. Pystymme ennakoimaan ja tulkitsemaan toisten käyttäytymistä ja luonnostaan ymmärtämään toisia ihmisiä. (Baron-Cohen, 1999.) Mielen lukeminen tarkoittaa sitä, että pystyy tekemään huomioita siitä, mitä toiset ihmiset ajattelevat (Ritblatt, 2000). Tätä taitoa Baron-Cohen kutsuu mielenlukemisen taidoksi. Jos tämä taito puuttuu tai sen toiminnassa on häiriöitä, Baron-Cohen puhuu mielensokeudesta (mindblindness). Mielensokeus on

kyvyttömyyttä ymmärtää mielen olemusta ja mielentiloja tai -liikkeitä. Ihminen tarvitsee mielenlukemisen taitoa sosiaalisen käyttäytymisensä ja kommunikaation tueksi. Mielen teoria on ihmisen sosiaalisen käyttäytymisen ja kommunikaation pohja.

Fonagy käyttää termiä ” mentalizing”, jolla hän tarkoittaa, että ihmisellä on kyky käsitellä asioita mielessään. Tämä mielellistäminen (mentalisointi) on kykyä ymmärtää ihmissuhteisiin liittyviä kokemuksia ja havainnoida näitä tuntemuksia. ”Mentalising” kuvaa monenlaisia ihmisen psyykkisiä (psyyyken) tiloja, joita ihminen merkityksellistää ja kielellistää. (Hautamäki A., 2001). Reflektiivinen funktio (reflective-function) tarkoittaa samaa kuin mielellistäminen (Fonagy, 1998) ja mielellistämisen kapasiteetti on yhteydessä varhaiseen kiinnittymissuhteeseen (Fonagy, 1999, 147). Ihmisellä on taito havaita toisen aikomuksia, tulkita ja reagoida niihin, sekä taito tiedostaa olevansa intentionaalinen olento. Tämä tarkoittaa sitä, että ihmisen toiminnalla on tavoitteita ja hän pystyy myös refleктоimaan niitä suhdejärjestelmiä, joista hänen omat tarpeensa, tavoitteensa ja aikomuksensa nousevat (Hautamäki A., 2001).

Näin mielen taito yhdistyy reflektiiviseen funktioon ja mielellistämiseen (mentalize). Tämä oman minän toimintoja pohtiva, peilaava ja heijastava toiminta on sukua itsen kuvaukselle. Mielellistämisenä on kysymys ajattelevan ja tuntevan minän (itsen) kehitymisestä. Mielellistämisen taito kehittyy representaatioista (Frith & Frith 1999). Representaatiot ovat käsityksiämme todellisen maailman ilmiöistä ja tapahtumista, eräänlaisia ajatuksellisia edustajia.

Pikkulasten keskeiseksi saavutukseksi mielen toimintaa koskevan tietämyksen kehityksessä on todettu oivallus uskomuksien ja kuvitteellisuuden olemassaolosta sekä niiden vaikutuksesta ihmisen ulkoiseen käyttäytymiseen. Uskomukset ja fantasiat ovat mielen sisäisesti tuottamia representationaalisia tiloja, joilla on erilaisia asioita kuvaavia sisältöjä. Sisällöt voivat muotoutua sellaisiksi, ettei niillä ole vastinetta todellisuudessa, tai sisältö voi olla todellisuutta vääristävä, kuten virheellisissä uskomuksissa. (Kosonen, 2002; Yuill, 1997).



Ihminen ei koe maailmaa suoraan tai objektiivisesti, vaan aina representaatioidensa kautta. Fodor (1997) puhuu representationaalista mielen teoriasta (RTM) ja toteaa, että ajattelu on arviointia ja laskemista (computation) ja representaatiot ovat ihmisen tavoitteellisen toiminnan primitiivinen pohja (Fodor, 1997, 1). Perner (1995) kuvaa mielen teoriaa representaatioiden ja uskomusten välisellä yhteydellä ja käyttää myös Fodorin tapaan mielen teoriasta käsitettä RTM, mutta tarkastelee sitä myös "Very Simple Theory of Mind" -käsitteen avulla (VSTM). Mielen teorian taidoista muun muassa leikkittelyn /kuvittelun (pretense, pretend) taidolla on representationaalinen aspekti (Scott & Baron-Cohen, 1997). Tätä kuvaa kuusi vuotiaan tytön määritelmä: "Kuvittelu on sinun päässäsi, leikkittely (pretending) on kuin tekisit jotain tai olisit tekevinäsi jotain". (Watson, 2000).

Useat tutkijat puhuvat mielen teorian modulista (Mundy & Stella, 2000; Collins, 2000; Collins 2000; Currie & Sterelny, 2000). Mielen teoria on toisten ihmisten aikomusten ymmärtämisen kapasiteetti, joka liittyy aivomekanismeihin, jotka ovat vastuussa ei-sosiaalisesta kognitiosta. Mekanismia kutsutaan ToM-moduliksi ja se työllistää kognition spesifejä tyyppisiä. Tätä kutsutaan metarepresentaatioksi.

Autismin perusongelma on mielen teorian hypoteesin mukaan vaikeus identifioida toisten mielen tiloja ja tulkita käyttäytymisen ja toiminnan välistä suhdetta ihmisen mielen tilassa (Tager-Flusberg, 1999; Kunderman & Dunbar, 1998). Tämä saattaa liittyä tietynlaiseen joustamattomuuteen ja "suojaavan faktorin" (Stein, Fonagy, Ferguson & Wisman, 2000, 281-282) häiriöön, jolla tarkoitetaan sellaisia persoonallisuuden piirteitä, jotka tekevät lapselle helpommaksi kohdata erilaisia tunteita ja kokemuksia.

Autismi on läpi elämän kestävä hermoston kehityksellinen häiriö (Frith, 2001), jossa sosiaalisen oivaltamisen taito on häiriintynyt. (Frith, 1998; Fletcher, Happe, Frith, Baker, Dolan, Frackowiak & Frith, 1995; Happe, Malhi & Checkley, 2000). Frith (1998) tarkastelee autismin perussyitä (häiriötä mielellistämisen taidoissa) kolmenlaisessa ympäristössä: biologisessa, kognitiivisessa ja käyttäytymisen ympäristössä. Käyttäytymisen tasolla autismissa ilmenee hyvin vähän roolileikkiä, mielen teoriaa eikä juurikaan ostensiivista kieltä ("sairaan hyvä"). Käyttäytymisen

tasolla ongelmat ilmenevät taidossa käyttää jokapäiväisessä elämässä intuitiivisesti mielen teoriaa, joka tarkoittaa esimerkiksi sitä, että ihmiseltä puuttuu taitoa ymmärtää toisten ihmisten käyttäytymisen intentionaalisia merkityksiä ja vaikeuksia ymmärtää roolileikkiä tai sitä, että toimitaan ”leikisti”. (Frith, 1998). Ongelma ilmenee käyttäytymisen tasolla, kun henkilö pystyy suoriutumaan mielen teorian kokeista kognitiivisella tasolla testaustilanteessa, mutta ei pysty siirtämään tätä taitoaan käytännön toimintaan.

Lapsi osaa jo useimmiten 18 kuukauden ikäisenä mielellistämisen taitoja. Hän osaa suunnata katsettaan, osoittaa ja näyttää esineitä ja asioita sekä pystyy kuvitteelliseen leikkiin. Jos lapsella on puutteita näissä taidoissa, saattaa se ennustaa mielellistämisen taidoissa ilmeneviä häiriöitä. (Frith 1998). Yleensä lapset suoriutuvat mielen teorian kokeista neljän vuoden iässä, mutta vielä silloin heillä on vaikeuksia monimutkaisimmissa mielellistämisen tasoissa. Autistinen lapsi saattaa ymmärtää väärin toisen ihmisen tavoitteen, jos toinen kertoo ”valkoisen valheen” tai yrittää huijata (Fletcher et al.1995). Näiden ymmärtämisen on todettu kehittyvän normaalisti lapsella noin 3-5-vuotiaana, samaan aikaan, kun hän alkaa erottaa todellisen objektin siitä miltä se näyttää (Bower, 1993).

Kielellisellä taidolla on merkittävä osuus siihen, miten ihminen selviytyy mielen teoriaa mittaavista tehtävistä (Sparrevohn & Howie, 1995). Toisaalta Astington (2001, 686) kritisoi tätä väitettä ja toteaa, että kielellinen taito on kyllä tärkeä uskomus-tehtävä tilanteissa, mutta ei niinkään tehtävästä suoriutumisen kannalta vaan, jotta henkilö ymmärtäisi itseään ja tulisi tietoiseksi uskomusten olemassa olosta. Tätä tarkoittaen Mundy ja Stella (2000) puhuvat sosio-kommunikatiivisesta häiriöstä autismissa (Mundy & Stella, 2000, 58). Lapset, joilla on autismi, ymmärtävät omia ja toisten ihmisten haluja (desire) ja toiveita aikaisemmin kuin uskomuksia (belief) kuten lapset yleensäkin. Autistiset lapset eroavat ilmeisesti muista myös siinä, että heidän on vaikeampi ymmärtää kuvittelua ja leikittelyä ("leikisti olemista ja puhumista"), kuin haluja ja toiveita, kun taas lapset yleensä ymmärtävät kuvittelua ja leikittelyä paremmin kuin haluja ja toiveita (desire) (Sparrevohn & Howie, 1995; Baron-Cohen, 1999).

Mielen taitojen kehittymisjärjestys(sekvenssi) ei ole autismissa samanlainen kuin lapsilla yleensä (Baron-Cohen, 1999; Sparrewohn & Howie, 1995). Mielen taitojen yhteydet itsesääteelyyn ja informaation prosessointiin ovat myös merkittävät (Sperling, Walls & Hill, 2000). Puhutaan myös misinformaatioefektistä (Templeton & Wilcox, 2000), jolla tarkoitetaan sitä, että epätarkoituksenmukainen informaatio täyttää ihmisen mielen ja vaikeuttaa tärkeän informaation järjestymistä ja käyttöä.

Flavellin (1999) mukaan mielen tutkimuksessa on kolme suuntausta (kolme aaltoa). Ensimmäinen on Piaget'n tasapainomalli, toinen metakognitiivinen malli, joka sisältää pohdintaa siitä, millainen on ihmisen tiedonkäsittelyn luonne. Lisäksi metakognitiivinen malli pohtii sitä, millaisia erilaisia kognitiivisia tapoja ihmisellä on käsitellä tietoa ja mitä eksekutiivisia taitoja hänellä on monitoira ja säädellä omia kognitiivisia aktiviteettejaan. Kolmantena "aaltona" on mielen teorian ("teorian teoria") kehittyminen. Ihmisen mentaalisia perustiloja ovat halut, havainnot, uskomukset, tieto (tietoisuus), ajatukset, aikomukset, tunteet jne. Ihminen toimii mentaalisen representaationsa mukaan eikä todellisuuden mukaan. (Flavell, 1999, 23). Teorian teoria selittää lapsen mielen kehittymistä ja väittää, että mieli ei koostu teoreettisesta teoriasta vaan enemmänkin arkipäivän kehiksestä tai "foundational-teoriasta".

Wellman ja Cross (2000, 702) jakavat mielenkehittymisen lapsen iän mukaan seuraavasti: Kahden vuoden iässä ilmaantuu halun ja tahdon psykologia, jolloin lapsi alkaa tahtoa jotain. Eikä hän pelkästään tahdo, vaan tahtomiseen liittyvät yksinkertaiset tunteet, havaintokokemukset ja huomiot. Seuraava vaihe alkaa noin kolmen vuoden iässä, jolloin lapset alkavat puhua uskomuksista ja ajatuksista samoin kuin tahtomisistaankin. Tässä iässä lapset näyttävät ymmärtävän, että uskomukset ovat mentaalisia representaatioita, jotka voivat olla totta tai ei, ja ne voivat vaihdella ja olla erilaisia eri ihmisillä. Tätä tasoa kutsutaan "halu-uskomus psykologiaksi".

*Mielensokeus.* Mielen taidon häiriintyminen ihmisillä, joilla on autismi, tarkoittaa sitä, että heillä on vaikeuksia ymmärtää uskomusten episteemisiä mielen tiloja (Baron-Cohen, 1999, 69). "Episteemisellä" tarkoitetaan tietämistä ja sen kautta oppimista, siihen liittyy myös tieto oman ajattelun toimivuudesta. "Episteeminen identiteetti on

henkilön käsitys itsestä enemmän tai vähemmän järkeä käyttävänä ja oppivaisena olentona. (Hautamäki, J., 1999, 68). Toisaalta mielen teoria saattaa olla myös erittäin hyvin kehittynyt (mm. Smorti, 1999).

Baron-Cohen käsittelee mielen teoriaa neljän mekanismin tai detektorin avulla ja hänen keskeinen argumenttinsa on, että on olemassa lapsia, jotka kärsivät mielensokeudesta ja sen seurauksena ilmenee häiriö jaetun huomion mekanismeissa eli SAM:ssa (Shared-Attention Mechanism) tai mielen teorian mekanismissa eli ToMM:ssa (The Theory of Mind Mechanism). Baron-Cohen kuitenkin myös osoittaa, että sokeilla lapsilla on mielenlukemisen taito, heillä on vaurioitumaton SAM tai ToMM huolimatta siitä, että heillä ei ole katseen suuntaamisen detektoria eli EDD:ä (The Eye-Direction Detector) (Baron-Cohen, 1999, 60). Intentionaalinen detektori eli ID (The Intentionality Detector) toimii lapsilla, joilla on autismi, normaalisti (Baron-Cohen, 1999, 63). Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että he ymmärtäisivät halun ja tahdon kaikki aspektit tai muita intentioiden monimutkaisia mentaalisiä tasoja. EDDin perustoiminnot vaikuttaisivat olevan myös normaaleja, lapsilla, joilla on autismi. Heidän mielestään on järkevää suunnata katsetta. Voidaankin sanoa, että heillä on geometrinen ymmärrys katseen suuntaamisesta.

SAMin kehittymisen kannalta on keskeistä, jos lapsella ei ole kehittynyt taitoa osoittaa sormella asioita ja esineitä. Sokeat lapset käyttävät hyödykseen kosketus- ja kuuloaisteja ja heitä opetetaan kädestä pitäen, jotta SAM pääsee kehittymään. (Baron-Cohen, 1999, 66). Lapsilla, joilla on autismi, SAM ei ilmene niin, että eri toiminnalliset yksiköt toimisivat eri moduulien välillä kuten näkö, kosketus ja kuulo. Autismissa jaetun visuaalisen huomion vamma estää vakavamman vamman SAMissa ja tällä on kaksi seurausta, toisaalta triaadiset representaatiot eivät voi rakentua millekään moduulille, ja toisaalta SAMista ei ole ”outputia” joka antaisi ToMMin kehittymiselle alkusysäyksen. (Baron-Cohen, 1999, 69).

Autismissa ilmenee siis vaikeuksia ymmärtää uskomusten episteemisiä ja mentaalisiä tiloja. Tutkimusten mukaan pieni vähemmistö henkilöistä, joilla on autismi, selviää mielen teorian uskomus-tehtävistä, enemmistö ei selviä. Normaalisti kehittyneet lapset ymmärtävät uskomuksia, jotka liittyvät tunteiden alueeseen. Lapset, joilla on

autismi, ymmärtävät toki yksinkertaisia tunteita, kuten ilo ja suru, joita voidaan kutsua myös affektiivisiksi tunteiksi, mutta on olemassa myös uskomuksiin nojautuvia (belief-based), kognitiivisia tunteita, kuten oivallus ja yllättyminen (Clore & Gasper, 2000, 26). Henkilöillä, joilla on autismi, on vaikeuksia ymmärtää juuri näitä kognitiivisia tunteita (Baron-Cohen, 1999, 72-78, ks. luku 4.1).

Autismissa on myös vaikeuksia erottaa ilmiön tunnusmerkkejä todellisuudesta (distinguishing appearance), siis jokin näyttää joltain muulta, mutta on todellisuudessa jotain muuta. Tällöin on kyseessä havaintoihin nojautuvat uskomukset (perception-based belief), (Baron-Cohen, 1999, 85). Jos SAM on vahingoittumaton, on myös ToMM. Sokeiden lapsien mielen rakentumisessa on samanlaisia piirteitä kuin autistien. He hyppäävät EDD:n yli suoraan IDistä SAMiin. SAM voi olla vaurioitunut myös aikuisella, joka on syntynyt kuuro-sokeana. Näissä tapauksissa SAM ei toimi alkusysäyksenä ToMMiin ja ToMM ei pääse kehittymään (Baron-Cohen, 1999, 83).

ID ja EDD esiintyvät myös eläimillä, mutta SAMin ja ToMM esiintymisestä ei ole varmuutta tai sitä epäillään suuresti. Tosin osia SAMista voidaan ilmeisesti ajatella olevan myös simpansseilla. (Baron-Cohen, 1999, 123). Jos verrataan Baron-Cohenin teoriaa muihin mielen teorioihin, esimerkiksi Leslien ja Premack'n, esille tulee kaksi selkeää eroa. Baron-Cohen lisää mielen teoriaan EDD'n, jolloin lapsi oivaltaa toisen silmät sekä SAM'n tai jaetun, yhteisen huomion tai tarkkaavaisuuden, jolloin lapsi huomaa, että myös toinen ihminen on kiinnostunut samasta asiasta kuin hän (Baron-Cohen, 1999, 134-135).

Baron-Cohenin mukaan mielensokeus on autismin ensisijainen vamma. Mielenlukemisen vaikeus voi esiintyä yksinään tai yhdessä eksekutiivisen toimintojen häiriön kanssa, tällöin autismin ongelmat ovat laajempia. (Baron-Cohen, 1999, 137-138). Autismiin esiintymistä voidaan arvioida jo 18 kk ikäiseltä vauvalta. Autismi on kehityksellinen häiriö ja riskit autismiin kehittymiselle ovat jaetun huomion ja ”leikisti”-tekemisen puute. (Baron-Cohen, 1999, 138). Baron-Cohen osoittaa, että EDD'n sijainti aivoissa on superior temporal sulcus (STS) ja ToMM'n orbito-frontal cortex (OFC), SAM'n paikka on epävarma. Varsinaista mielenlukemisen systeemiä ei aivoista kuitenkaan ehkä löydy, vaan on olemassa yleisempi sosiaalinen moduli tai

sosiaaliset aivot. Autismitutkimus osoittaa, että henkilö voi suoriutua jollakin alueella (ID, EDD, SAM tai ToMM), mutta ei suoriudu jollakin toisella, ja tämä antaisi näyttöä siitä, että on olemassa erityinen mielenlukemisen mekanismi aivoissa. Varmuutta ei ole kuitenkaan siitä, onko mielenlukemisen mekanismi osa sosiaalista moduulia. (Baron-Cohen, 1999, 88- 96).

*Uskomukset ja autismi.* Autismissa ilmenee poikkeavuutta koko siinä prosessissa, joka käsittelee kuvittelua ja uskomuksia (Pilowsky, Yirmiya, Arbelle & Mozes, 2000; Sparrevohn & Howie, 1995; Baron-Cohen, 1999), ei pelkästään niin, että autismissa ilmenisi ainoastaan vaikeutta ymmärtää kuvittelua ja leikisti olemista vaan joidenkin tutkijoiden mukaan mielen taitojen kehitymisjärjestyskään (sekvenssi) ei välttämättä ole samanlainen kuin normaalisti kehittyneillä lapsilla (Sparrevohn & Howie, 1995). Baron-Cohen (1989) on todennut, että lapset, joilla on autismi, kykenevät suoriutumaan ensimmäisen tason virheuskomus-tehtävistä, mutta eivät kykene selviytymään toisen tason virheuskomus-tehtävistä. Normaalisti kehittyneet lapset suoriutuvat ensimmäisestä tasosta viimeistään neljän vuoden iässä ja toisesta tasosta seitsemän vuoden iässä (Sparrevohn & Howie, 1995; ks. myös Perner & Wimmer, 1985).

Abell, Happe ja Frith (2000) ovat tutkineet kehitysvammaisia lapsia ja lapsia, joilla on autismi, ja todenneet, että lapset joilla on autismi eroavat kehitysvammaisista lapsista käyttämässään mentaalisen kielen määrässä. Autismissa esiintyy vähemmän attribuointia kuin kehitysvammaisuudessa. Ihmisen arkipäiväinen taito selittää toisille omia ja toisten ihmisten ajatuksia ja tunteita on määrällisesti vähäisempää lapsilla, joilla on autismi. Näyttäisi siltä, että normaalisti kehittyneet kolmevuotiaat lapset häilyvät virheuskomus-tehtävissä suoriutumisen ja ei-suoriutumisen välillä. Viisivuotiaiden lasten attribuutiot muistuttavat jo enemmän aikuisen tapaa attribuoida, kuin 3-4-vuotiailla. (Abell et al., 2000).

Abell et al. (2000) toteavat, että suoriutuminen mielen teorian kokeissa ei välttämättä ole signaali siitä, että lapset, joilla on autismi, omaisivat intuitiivista kykyä mentaalisten tilojen attribuointiin todellisessa elämässä. (Abell et al., 2000). Toisaalta

Carlson, Moses & Hollie. (1998) toteavat, että vaikka lapsi ei suoriudu uskomustehtävistä oikein, hän silti saattaa toimia arkipäivän tilanteissa normaalisti.

Pilowsky, Yirmiya, Arbelle ja Mozes (2000) ovat tutkineet lapsia, joilla on autismi tai skitsofrenia (ks. myös Wolff, 2000, 297-300) ja verranneet heidän suoriutumistaan uskomustehtävissä normaalien lasten suorituksiin ja todenneet, että kaiken kaikkiaan lapset, joilla oli autismi suoriutuivat tehtävistä merkittävästi huonommin kuin normaalit lapset. Tosiuskomus-tehtävien (fact belief task) suoriutumisessa ei ollut ryhmien välillä eroja. Autistien ryhmä suoriutui heikommin kuin normaalien ryhmä arviointi- ja virheuskomustehtävistä ja huonommin huijaus-uskomustehtävistä kuin skitsofreenikkojen ryhmä. Skitsofreenikkojen ryhmä suoriutui ainoastaan virheuskomuksissa normaalien ryhmää heikommin. (Pilowsky, Yirmiya & Mozes, 2000). Myös tuntemattomasta syystä johtuvat laaja-alaiset vaikeudet (PDDnos) -lasten ryhmässä suoriutuminen uskomustehtävistä oli parempaa verrattuna lapsiin, joilla on autismi (Sicotte & Stemberger, 1999). Sokeiden lasten uskomukset kehittyvät 11 -ikävuoteen mennessä, siis hitaammin kuin normaaleilla (McAlpine & Moore, 1995).

Nykyisin autismin ongelmana ajatellaan olevan, että henkilö ei ymmärrä, että jollakin toisella on maailmasta virheellinen uskomus (Frith, 1997; Hobson, 1995, 110). Frithin tutkimuksessa Sally-Ann -testissä 20 lapsesta, jolla oli autismi ja joiden kehitysikä oli 9 vuotta, 16 ei selviytynyt testistä. He eivät ymmärtäneet, että Sally voi uskoa jotain, mikä ei ole totta. Frith (1997) kutsuu tätä uskomusten representaation automaattisen kyvykkyyden puutteeksi. He eivät ymmärrä mentaalisia tiloja, jotka ovat syynä käyttäytymiselle, tai eivät ymmärrä sitä, miten uskomuksia ja mielipiteitä manipuloidaan. Siksi toisen ihmisen käyttäytymisen havainnointi ja ymmärtäminen on heille vaikeaa. ”Ihmiset puhuvat silmillään, mitä he oikein sanovat?” (Frith, 1997).

Mielen taidon kehittymisen puutteesta on seurauksena, että autistisen lapsen kehitys on erilaista kuin normaalilapsen kehitys. Se ei ole ainoastaan hitaampaa ja siinä ei ilmene ainoastaan laaja-alaisia häiriöitä, vaan kehitys on myös erilaista. Tavalliset lapset tulevat tietoisiksi, että on olemassa todellisia ja teeskenneltyjä tunteiden ilmauksia. Samoin he oppivat rivien välistä lukemisen taidon. He oppivat tuottamaan

ja ymmärtämään huumoria ja ironiaa. Monet lapset oppivat enemmän hienostuneita sosiaalisia ja kommunikatiivisia taitoja ennen kuin oppivat kognitiivisia taitoja. Heikosti kehittynyt itsetietoisuus kuvaa autistisen lapsen mielen taitoja. Hän voi oppia ilmaisemaan tarpeitaan ja ennakoimaan toisten käyttäytymistä, jos se ohjataan ulkoapäin. Autistisella lapsella on vähemmän mentaalisia tiloja ja enemmän ”nähtävissä olevia” käyttäytymisenä ilmeneviä, toiminnallisia tiloja. (Frith, 1997; Ritblatt, 2000).

Noin neljän vuoden ikään mennessä kehittyy seuraava taso, jota kutsutaan ”uskomus-halu psykologiaksi”. Tällöin lapset alkavat ymmärtää, mitä ihmiset ajattelevat ja uskovat, erityisesti he ymmärtävät sen toisten käyttäytymisen perusteella. Lapset oppivat aikuisten ”uskomus-halu psykologian”, jossa uskomusten ja halujen ajatellaan vaikuttavan ratkaisevasti ihmisen toimintaan. Teorian teoretikot argumentoivat, että tämä edellä mainittu kokemus kuvaa formatiivista roolia lasten mielen teorian kehittämisessä. Myös Piaget’n tasapainomalli liittyy läheisesti tähän.

Emootiot toimivat informaation välittäjänä (Forgas, 2000, 108) ja uskomusten kehittyminen tarvitsee tuekseen tunteiden kokemiseen liittyvää taitoa. Ihminen tarvitsee uskomuksia ja sitä taitoa, jolla hän ymmärtää ensimmäisen ja toisen tason uskomuksia, jotta menneet tapahtumat pysyvät muistissa ja jotta ihminen pystyy palauttamaan niitä mieleensä. Ihminen tavallaan kietoo uskomuksiaan ja tunteitaan menneiden tapahtumien ympärille.

Eräs tekijä ihmisen menneiden tapahtumien informaation haavoittuvuudessa voi olla hänen representationaalinen kykynsä tai sellaisten tapahtumien määrä (tapahtumien eri versioiden määrä), jotka hän voi pitää muistissa ja yhdistää siihen ymmärtämiseen, että tapahtumien mentaaliset representaatiot tarjoavat perustan uskomuksille näiden tapahtumien ympärille. (Templeton & Wilcox, 2000, 402.) Toinen tekijä on muistin muovautuvuus ja alttius vaikutuksille (suggestibility), joka tekee mm. lapsen muistin epätarkemmaksi kuin aikuisen muistin (Templeton & Wilcox, 2000, 402). Myös selektiivisen tarkkaavuuden kohdentamisessa ilmenevät häiriöt ovat yhteydessä edelliseen (Welch-Ross & Miller, 2000). Selektiivinen tarkkaavuus tulee ymmärtää sekä psykologisena, internaalisena prosessina että fyysisenä, havaintoihin liittyvänä



prosessina. Jos ihmisellä on tunteiden tunnistamisessa ja nimeämisessä (omien ja toisten) häiriötä, vaikeuttaa se myös episodisten asioiden muistamista (Templeton & Wilcox, 2000, Welch-Ross & Miller, 2000).

*Tunteiden yhteys uskomuksiin.* Uskomukset vaikuttavat ajatteluamme yhdessä tunteiden kanssa (Fridja, Manstead & Bem, 2000, 1). Uskomukset voidaan ymmärtää samalla tavoin kuin kuvittelu (pretending) (Frith, 1997). Mielellistämisen edellytyksenä on lapsen oivallus uskomusten olemassaolosta ja niiden vaikutuksesta hänen ulkoiseen käyttäytymiseensä (Kosonen, 2002).

”Feeling is believing” (Forgas, 2000, 108; Clore & Gasper, 2000, 10; Clark & Brissette, 2000, 212) tarkoittaa, että uskomukset ja tunteiden kokeminen (tunteminen, Lindh, 1997) liittyvät läheisesti yhteen, emootiot toimivat siis informaationa. Kokemuksellinen tieto (first-hand experience) on tiedon muotona erilaista kuin propositionaalinen tieto (propositional knowledge), jolla tarkoitetaan epäsuoraa tietämistä samasta asiasta. Epätasaisuus (inconsistency) uskomusten ja realismin välillä viittaa tiedon puutteeseen kun taas epätasaisuus kokemusten ja realiteettien välillä viittaa mielenhäiriöön. (Clore & Gasper, 2000, 25).

Ihminen integroi subjektiivista ja objektiivista informaatiotaan. Tunteet tarjoavat itsehillinnän uskomuksille ja päinvastoin tai tunteet ”pakottavat” uskomuksia ja uskomukset tunteita. Vahvat tunteet antavat tuen uskomuksille ja kannattavat niitä. ”Feeling-as-evidence”-hypoteesi (”tunteet todisteena”-oletamus) on sitä, että uskomuksille johdonmukaiset tunteet voidaan kokea uskomusten vahvistuksena. Evidenssiä tunteiden tuntemuksista ja aistimuksista voidaan pitää sensorisena evidenssinä ulkoisesta ympäristöstä. (Clore & Kasper, 2000, 25).

Ihminen uskoo, että tunteet tarjoavat tärkeän palautteen hänen toiminnalleen. Se tunne, joka on eniten esillä tietyn kokemuksen kanssa yhtä aikaa, antaa myös eniten palautetta ihmisen toiminnalle. Attribuutioiden kuuluvat kaikkiin emotionaalisiin tiloihin, mutta niiden roolia on helpoin pohtia mielialoissa, koska mielialat sallivat attribuutioiden manipuloimisen. (Clore & Kasper, 2000, 10-11).

Tunteet voidaan jakaa affektiivisiin tunteisiin ja nonemotionaalisiin. Affektiivisilla tunteilla tarkoitetaan jo varhaisessa ihmisen kehitysvaiheessa ilmeneviä tunteita, kuten ilo, suru, pelko, viha. Nonemotionaalisilla tunteilla tarkoitetaan esimerkiksi kognitiivisia tunteita kuten tietäminen, ymmärtäminen, käsittäminen, yllättyminen, läheisyys ja oivallus. (Fridja & Mesquita, 2000, 45-47; Clore & Kasper, 2000, 25-26). Myös Stern jakaa affektit tunteet kahdenlaisiin, perinteisesti luokiteltaviin, kuten viha, suru ja ilo ja vitaaliaffekteihin, joiden luonne on vaikeasti tavoitettava (Recharadt, 1994, 226, 227). Vitaaliaffektit muistuttavat musiikin esitysmerkintöjä: hyökkäävä, hiljentävä, voimistuva, äkillinen, sitkeä, räjähtävä, leijuva, häipyvä ja niitä voi luonnehtia liikettä kuvaavilla ilmauksilla. Vitaaliaffekteilla on ”tärkeä osuus syntyvän minuuden kokemuksessa”, niitä vauva kokee itsessä ja toisessa ja ne liittyvät eri aistimuksiin ja ruumiin toimintoihin (Recharadt, 1994, 228). Emootiot, sekä affektiiviset että kognitiiviset, ovat informaatiota ja ihminen voi kokea ne sisäisenä evidenssinä muodostaessaan uskomuksia (Fridja & Mesquita, 2000, 45-47; Clore & Kasper, 2000, 25-26; Oatley, 2000, 78). Tunteet vaikuttavat uskomusten muodostumiseen riippumatta siitä ovatko tunteet itse tuotettuja vai ympäristön aiheuttamia.

Tunteilla on paljon informatiivista arvoa, niiden informatiivinen arvo on suurempi kuin mielialojen. Tunteilla on luonnostaan kognitiivinen struktuuri, jota ei taas ole mielialoilla. Tämä struktuuri merkitsee sitä, että emotionaalisten tunteiden arvo on enemmän spesifi kuin yleinen. Spesifit emootiot ovat täynnä informaatiota, koska niillä on objekti ja tunteita kuvaava malli. Uskomukset ovat osa tunteita. Ne ohjaavat huomioita ja esittävät sitoumuksia uskomuksille, esimerkiksi pelko uskomukseen, että joku on vaarallinen. (Clore & Kasper, 2000, 30-34; Fridja & Mesquita, 2000, 52).

Lapsen oma teoria siitä, miten hänen mielensä toimii sekä hänen uskomuksensa magiikkaan vaikuttavat siihen, millaisia uskomuksia lapsella on toiveista (desire) (Woolley & Boerger, 2002). Pieni lapsi haluaa, isompi lapsi osaa myös toivoa, toive on siis enemmän kuin halu. Mentaalisten taitojen ymmärtämisen lisäksi muistilla on myös tärkeä rooli tässä prosessissa. Lapsen uskomus hänen toiveensa tehokkuudesta on riippuvainen hänen maagisesta orientaatiostaan. Maaginen orientaatio on jotain

sellaista, mikä kuuluu erityisesti lapsuuteen. Esimerkiksi synttäreillä: ”Toivo, kun puhallat kynttilän!”. (Woolley, Phelbs, Davis & Mandell, 1999).

### **1.2.5 Musiikkiterapeuttinen näkökulma autismiin**

”Ymmärtämällä musiikin ja sen tekemisen luonnetta voimme ymmärtää ihmistä ja hänen monia ei-musiikillisia pyrkimyksiään” (Kurkela, 1997, 20). Autismiin keskeinen häiriö ilmenee kommunikaatiossa, varsinkin sen puutteessa tai epätyypillisessä ilmenemisessä. Musiikillinen toiminta luo mahdollisuuden ilmaisuun silloin kun ei ole muita kanavia käytössä.

”Musiikkiterapia on musiikin tai sen elementtien (rytmi, melodia, harmonia, sointi) käyttöä pätevän ja koulutetun musiikkiterapeutin ohjaamana yksilö- tai ryhmäterapiana. Suunnitellun prosessin tarkoituksena on vuorovaikutuksen, ihmissuhteiden, oppimisen, liikkumisen, ilmaisun, jäsentämisen ja muiden terapeuttisten tavoitteiden tukeminen ja helpottaminen. Päämääränä on kohdata fyysiset, emotionaaliset, psyykkiset, sosiaaliset ja kognitiiviset tarpeet. Musiikkiterapian tarkoituksena on ennaltaehkäisy, kuntoutuksen ja / tai hoidon kautta kehittää ja / tai palauttaa yksilön kyky saavuttaa tasapaino sekä sisäisesti että ihmissuhteissa – tällöin koko elämänlaatu paranee” (World Federation of Music Therapy, 1996, suom. Ahonen-Eerikäinen, 1998, 9).

Musiikin eri elementtien vaikutusta ihmisen tunteisiin on tutkittu pitkään ja todettu, että erityisesti sävellaji, tempo ja rytmi vaikuttavat ihmisen tunteisiin (Hevner, 1935, 1936, 1937 ja Gabrielson & Lindström, 2001 Vink'n mukaan 2001, 147; Adachi & Trehub, 2000, 219). Musiikki myös herättää ihmisessä tunteita, joita voidaan kutsua musiikillisiksi tunteiksi (Vink, 2001, 145). Musiikilliset tunteet ovat enemmän kuin mieliala ja ilon tai surun kokeminen. Ne liittyvät konkreettisiin välineisiin (soittimet, joilla improvisoidaan samaan aikaan, kun kuunnellaan tunteita herättävää musiikkia) ja ilmaisuun. Musiikin ja tunteiden yhteys näkyy erityisesti aggressiossa, pelossa ja surussa. Musiikin avulla aggressiivisia tunteita voidaan purkaa, jäsentää ja tehdä näkyväksi. Pelon hallintaa voi lisätä, koska pelottavaa musiikkia voi itse säätää volyymin tai musiikin voi lopettaa, samoin itse soittaessa rytmiä vaihtamalla musiikin

pelottavuutta voi kokeilla. Musiikin avulla surua voi käydä läpi ja masentunut ihminen voi rytmin avulla päästä liikkeelle. (Vink, 2001; vrt. Kaplan & Midgley, 1999; Ruud, 2000; Cross, 2001.) Jokainen ihminen sekoittaa ärsykeitä omalla persoonallisella tavallaan, johon erityisesti uskomukset itsestä vaikuttavat. Musiikillisessa toiminnassa ihminen sekoittaa samalla tavoin musiikkia tunteisiin ja muokkaa käyttäytymistään ja ilmaisuaan tämän ärsykeen, siis musiikin, suuntaan. (ks. Frijda & Mesquita, 2000, 2; Vink, 2001, 145.)

Autismissa sosiaalisen taidon ymmärtäminen ja tietoisuus vuorovaikutuksessa ei ole yhteneväinen (Rutherford, Baron-Cohen & Wheelwright, 2002, 193). Vuorovaikutustilanteissa äänenpainoilla ja -sävyillä on suuri merkitys, erityisesti silloin, kun tulkitaan ja ennakoitaan toisen käyttäytymistä ja luetaan toisen mieltä. Henkilöillä, joilla on autismi, on todettu olevan häiriöitä äänensävyjen ymmärtämisessä silloin kun ne liittyvät mielialoihin ja tunteisiin (Rutherford et al. 2002, 190). Äänenpainot ja -sävyt ovat ilmiöitä, joita voi havaita olevan myös musiikissa.

Musiikkiterapian avulla on kehitetty vuorovaikutustaitoja, vaikka musiikin osuuden vaikutuksesta ei yksiselitteisiä tutkimustuloksia olekaan (Duffy & Fuller, 2000, 86). Ainoastaan jäljittely on taito, jota on pystytty Duffyn ja Fullerin (2000) tutkimuksessa kehittämään enemmän musiikkiterapiassa kuin ilman musiikkia tapahtuvassa vuorovaikutusinterventiossa.

Lapsen ei tarvitse osata kieltä, sillä musiikillinen dialogi voi myös liittyä ei-verbaaliseen kokemusmaailmaan. Musiikki itsessään voi olla eräänlainen kieli ja ilmaista ”tunteenomaisesti konkreettia ja yksilöiden sisäisiä merkityslatauksia sisältävää” (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 1).

Musiikki toimii katalysaattorina tai stimuluksena tunteiden ilmaisun harjoittelemiseksi (Vink, 2001, 146), erityisesti affektiivisten tunteiden, kuten ilon ja surun. Lähestymistapa musiikkitalanteessa ja improvisaatiossa on samantyyppinen kuin informaation prosessoinnissa informaation syöttö, muuntaminen koodikielelle,

transformaatio (muuntaminen), valikointi, haku ja informaation tuotto (Ozonoff, 1997, 868).

Musiikkiterapiaa tutkitaan erilaisista lähestymistavoista käsin. Ahonen-Eerikäinen (1997, 1998, 1999) painottaa kommunikatiivista lähestymistapaa musiikkiterapiaan. Hänen mukaansa musiikki on ”sanaton kieli” ((1997, 12) ja musiikkiterapian tavoitteena on terapeutin ja asiakkaan pyrkiminen ”samalle aaltopituudelle” musiikin avulla (1999). Lehtosen (1986, 73) lähestymistapa musiikkiterapiaan on orientoitunut analyttisesti, kuten psykoterapiassa. Tämä tarkoittaa sitä, että henkilö suorittaa musiikkiterapiassa itse psyykkiseen integraatioon tähtäävää toimintaa ja tekee psyykkistä työtä selvittääkseen ristiriitaisia merkitysyhteyksiä. Musiikki ja terapeutti avustavat henkilöä tässä prosessissa.

Musiikkiterapian prosesseissa vuorovaikutuksella on olennainen merkitys, niin kuin muissakin terapiaprosesseissa, mutta myös musiikin merkitys on huomattava. Musiikki johdattaa henkilön ”mielen näyttämölle”, inspiroi ja herättää mielikuvia sekä psyykkisiä prosesseja (Lehtonen & Heinonen 2003, 25-26). Musiikin avulla voi käydä läpi elämän prosesseja ja musiikilla on parantava vaikutus.

Erkkilä (1997, 14) rakentaa kolmidimensiomallin avulla siltaa oppimisteoreettisen ja psykodynaamisen lähestymistavan välille. Hän yhdistää emotionaalisia merkityksiä musiikillisiin merkityksiin, joskin näiden välillä on vaikea tehdä eroa. Hänen mukaansa musiikki sisältää kolme erilaista emotionaalista merkitystyyppiä, jotka voivat olla keskenään vuorovaikutuksessa, kun prosessoidaan musiikillisiä kokemuksia. Merkitystasojen lähtökohtana ovat emotionaaliset merkitykset ja hän nimeää ne vitaaliaffektien tasoksi, kognitiiviseksi tasoksi, ja psykodynaamiseksi tasoksi. (Erkkilä 1997, 57- 63) Ihmisellä on mahdollisuus kokea ja prosessoida tunteitaan musiikin kautta, jolloin musiikki toimii representaationa. Lehtosen (1986) tutkimuksen keskeinen tulos musiikin kyvystä toimia self- ja transitionaaliobjektina on samansuuntainen. Musiikki toimii ”minän jatkeena” ja ihminen voi tehdä musiikillisessa toiminnassa sellaista psyykkistä työskentelyä, jota hän ei muuten voisi tehdä. ”Symboliseen prosessiin liittyen objektinomaisuus toimii musiikin terapeuttien vaikutusten selityspäätteenä” (Lehtonen, 1986, 339).

Musiikkiterapiaan on kehitetty monia metodeja, joita on käytetty myös autismin kirjaan kuuluvien henkilöiden kuntoutuksessa. Nordoff ja Robins kehittivät improvisaatioon pohjautuvan metodin jo 1960-luvulla, jota edelleenkin käytetään ja tutkitaan. Ruotsalainen Lasse Hjelm on 1970-80-luvuilla kehittänyt toiminnallisen musiikkiterapian (TMT) menetelmän (*funktionsinriktad musikterapi*, FMT). Keskeisiä työvälineitä ovat koodit, jotka ovat Hjelman kehittämää melodioita. Koodit liittyvät aina tiettyyn kehon toimintamalliin. Lapsen eteen asetellaan soittimia, useimmiten erilaisia rumpuja ja symbaaleja tarkoituksenmukaiseen soittojärjestykseen. Terapeutin soittama koodi ja lapsen visuaalinen havainto rumpujen järjestyksestä tukee lapsen omaa oivallusta siitä miten hänen olisi järkevää kussakin koodissa soittaa. Jokaiselle motoriselle toiminnalle annetaan auditiivinen kuva ja toisin päin käännettynä jokaisella motorisella liikkeellä, jonka lapsi soittaa on oma melodinen teemansa.

Toiminnallisen musiikkiterapia-metodin koodit etenevät siten, että ne tukevat lapsen heräävää kommunikaatiosuhdetta. Kolme ensimmäistä koodia ovat eräänlaisia perustason koodeja, ensimmäinen on rauhoittava, hiljentävä ja terapiatilanteeseen turvallisuutta luova koodi. Se on koodi, joka luo perusturvallisuuden tason melodisessa muodossa. Toisen koodin avulla pyritään pääsemään kontaktiin lapsen kanssa. Terapeutti houkuttelee ja rohkaisee tällä koodilla lasta kommunikoimaan kanssaan yhteisessä vuorovaikutuksessa. Koodeissa käytetään hyväksi periaatetta, että sävelasteikon kvintti on intervaleista se, joka saa aikaan odottavan ja kysyvän tunteen, siihen on ikään kuin pakko vastata. Terapiassa työskennellään myös ”fermaattiefektin” (Hjelm, 1992-1995, 2000) kanssa, joka tarkoittaa sitä, että terapeutti jättää soinnun soimaan ja odottaa musiikillista, tai ylipäätään mitä ääntä tahansa, vastaukseksi. Ääniärsykkeiden erottelu, paikallistaminen ja luokittelu kehittävät auditiivista havainnointia. Näin syntyneen auditiivisen turvallisuuden kautta saavutetaan parempi keskittymiskyky. Myös koodien toistaminen lisää turvallisuudentunnetta ja samalla tuetaan yksilön löytämiä uusia kokemuksia. Koodien johdonmukainen käyttö laajentaa ja kehittää yksilön reaktio- ja toimintamalleja. (Hjelm, 1992-1995, 2000).

## 1.2.6 Erityispedagoginen näkökulma autismiin

Laaja-alaiset kehityksen häiriöt, joihin autismi sisältyy, ilmenevät yleensä vaikeina kehityksen häiriöinä ja kuntoutuminen on yhteydessä henkilön älykkyyteen ja kielelliseen kykyyn. Mitä korkeampi älykkyydosamäärä ja kielellinen kyvykkyys sitä parempiin tuloksiin kuntouttavilla toimenpiteillä päästään. (Fonagy et al. 2002, 283; vrt. Koegel, Kern Koegel & Runmore Parks, 1999). Yksilöllisillä käyttäytymistä muuttavilla interventioilla (esimerkiksi Lovaas-menetelmä), joita on toteutettu kotona ja koulussa, on saatu hyviä tuloksia. Jos kuntoutus on aloitettu ennen kuin lapsi on täyttänyt neljä vuotta, on saatu positiivisia tuloksia kehitystason, päivittäisten taitojen, kommunikaation ja sosiaalisten taitojen kehittymisestä. Lisäksi häiritsevää käyttäytymistä on saatu vähenemään. (Fonagy et al. 2002, 275).

Lovaasin menetelmän (1992) lähestymistapa on pedagoginen ja menetelmän teoreettinen tausta on oppimispsykologisessa ja käyttäytymisterapeuttisessa traditiossa sekä sillä on yhtymäkohtia systemaattisesti tapahtuvaan terapeuttiseen työskentelyyn. (Timonen, 1991, 58). Kuntoutus aloitetaan mahdollisimman varhain, mielellään jo ennen kolmea ikävuotta. Alussa opetus on suoraa; yksi aikuinen opettaa yhtä lasta. Opetusta suunnittelee muutaman henkilön muodostama työryhmä. Ohjelma on yksityiskohtainen ja palkkiot ja rangaistukset on selvästi erotettava toisistaan. (Kerola, 1997, 46-47).

Sosiaalisia taitoja kehittäville interventioilla on todettu olevan suotuisa vaikutus autististen henkilöiden kehitykseen. Quill (2000) on kehittänyt interventio-ohjelman, jolla lapsen sosiaalisia- ja kommunikaatiotaitoja kehitetään. Keskeisenä metodina on leikki, jonka avulla kehitetään kognitiivisia ja sosiaalisia taitoja sekä kielen ja kommunikaation taitoja. Kognitiivisia taitoja harjoitellaan, jotta lapsi oppisi oivaltamaan, mitä hänen tulee tehdä. Sosiaalisten taitojen oppimisen avulla opetellaan ensin havainnoimaan toisia ihmisiä ja kielen ja kommunikaation taitoja opetellessa harjoitetaan toisten ihmisten kuuntelemista ja sellaista taitoa, että lapsi oppisi tietämään mitä hänen tulee sanoa.

Leikkitaitoja kehitettäessä pystytään vaikuttamaan juuri autismin kirjon keskeiseen prolemaatiikkaan, siihen, että kehitetään lapsen ajattelevaa ja tuntevaa minää. Erityisesti leikin avulla pystytään vaikuttamaan lapsen kykyyn käsitellä asioita mielessä. Leikki on ”ikkuna autistisen lapsen ymmärrykseen” (Fair, Quill & Bracken, 2000, 251) ja siksi se onkin monien interventio-ohjelmien keskeinen metodi autismin pedagogiikassa ja kuntoutuksessa (Wolfberg, 1999; Webster-Stratton, 2002, Quill, 2000; Fiorel, 2000; Bracken, 2000; Fair, 2000; Bock, 2001; Sigafos & Littlewood, 1999; Schuler & Wolfberg, 2000; Strain & Danko, 1995) Leikillä on yhteys ajatteluun, se on ”esittävää ajattelua” (Lyytinen 2000), jonka avulla lapsi käsittelee ympäristönsä mielikuvia. Hän jäsentää havaintojaan ja joutuu palauttamaan aikaisempia kokemuksia mieleensä. Hänen täytyy myös ennakoida tulevia tapahtumia, esittää niitä itselleen ja muille. Myös lapsen symbolifunktion kehittymiseen pystytään leikin avulla vaikuttamaan (vrt. Klin, 1988, 391; Gray, 1998)

Autismikirjon lapsi ei kykene yksikseen leikkimällä kehittymään, vaan hän tarvitsee aina myös aikuisen tukea. Aikuisen on ensin mentävä mukaan siihen leikinomaiseen toimintaan, jota lapsella on. Jos toiminta on esineiden käsittelyä, aikuinen jäljittelee sitä. Näin hän opettaa lapselle jäljittelyn taitoja, mutta samalla hän ideoi, miten juuri tämän lapsen leikkiä voisi kehittää ja millä tavoin hänen leikkiympäristöään olisi muokattava. On järkevää aloittaa toiminta hyväksymällä se, mitä lapsi tekee, jos se suinkin on mahdollista ja käännettävä tämä toiminta lapsen vahvuudeksi, ei niin, että yritetään poistaa lapsella jo olevaa toimintaa ja antaa sen tilalle jotakin kokonaan uutta. (Kontu, 1995)

Howlin, Baron-Cohen ja Hadwin (2000) ovat kehittäneet mielen lukemisen taidon interventioita. ”Mielen teorian” opettamisen vaikutuksista ei ole kuitenkaan saatu riittävää evidenssiä johtuen todennäköisesti siitä, että tutkimusotos on ollut liian pieni eikä tutkimuksiin ole liittynyt pitkäaikaista seurantaa. (Fonagy et al., 2002, 277).

Keskeinen pedagoginen lähestymistapa interventio-ohjelmissa on toiminnan eri elementtien strukturointi (Fonagy, 2002, 277; vrt. Blatner, 1997). Näitä opetuksen elementtejä ovat muun muassa oppimisympäristö, vuorovaikutus ja aika sekä opetuksen sisältö. (ks. Kerola ym. 2000, 135; Bloom, 2000). Näillä elementeillä on



aina rakenne, joka tulee tehdä näkyväksi esimerkiksi visualisoimalla. Päiväjärjestykset ja yksittäisten toimintatuokioiden tai oppituntien johdonmukainen rakenteen analysointi, kirjoittaminen tai esittäminen kuvin tai konkreettisten esineiden avulla, on strukturoinnin käytännön toimintaa.

Opetuksen tavoitteet perustuvat oppijan yksilölliseen kehityksen taitojen arviointiin ja oppimistulosten jatkuvaan seurantaan. Strukturoitu opetus toteutetaan aina yhteistyössä vanhempien sekä avustajien ja opettajien kanssa. Oppimisen edellytysten varmistamiseksi tarvitaan myös tiivistä yhteistyötä tutkivan ja kuntouttavien tahojen kanssa (Kerola, 2001).

## 2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA MENETELMÄT

### 2.1 Tutkimuksen kulku

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia kaikki tutkimusalueen autistisiksi diagnosoidut, koulutoimen piirissä olevat henkilöt. Tutkimusalue muodostui kahdesta keskiuudesta suomalaisesta kaupungista ja niiden talousalueista, joilla tarkoitetaan kaupunkien niitä ympäristökuntia, joilla oli yhteistyösopimus autististen henkilöiden opetuksen järjestämiseksi. Tutkimus alkoi vuonna 1998, jolloin tavoitteenani oli tutkia matemaattisia taitoja Krutetskii'n (1976) tehtävien avulla. Tätä varten valittiin 24 tehtävää, joilla arvioitiin 72 yläasteen oppilasta, joiden ajateltiin toimivan vertailuryhmänä autistisille henkilöille. Tästä aineistosta on ilmestynyt Talvitien ja Jokisalon pro gradu -tutkimus ”Intuitio, matemaattisen kyvykkyyden lähtökohtana” (Talvitie & Jokisalo, 2000). Krutetskii'n tehtävät osoittautuivat kuitenkin niin vaikeiksi, että ne voitiin tehdä ainoastaan yhdelle tässä tutkimuksessa mukana olevalle autistiseksi diagnosoidulle henkilölle (Marja). Osia tehtävistä tehtiin myös kolmelle erityisopetusta saaneelle oppilaalle: Eevalle ja Liisalle (dg. kehitysvammaisuus) ja Kaisalle (dg. oppimisvaikeus).

Vuonna 1999 marraskuussa aloitettiin mielen teorian kehittymistä mittaavien tehtävien kokeilu tutkimukseen osallistuvilla, autistisiksi diagnosoiduilla, henkilöillä. Tehtävät tehtiin vähintään kaksi kertaa viidelletoista tutkimuksen tapaukselle. Koetilanteet järjestettiin osallistujien kouluissa ja kokeita suorittamassa olivat lisäksi opettajat ja avustajat. Kaikki tutkimuksen koetilanteet videoitiin ja tarpeen mukaan myös litteroitiin.

Vuoden 2000 aikana kerättiin kaikki muu aineisto, lukuun ottamatta kolmen henkilön uusintamittauksia, jotka tehtiin joulukuussa 2002. Sen jälkeen aineistoa järjestettiin ja arvioitiin sekä tarkasteltiin yhdessä teorian kanssa.

## 2.2 Tutkimuksen kysymykset ja lähestymistapa

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten voidaan paremmin ymmärtää autismia ja autistista käyttäytymistä. Autistinen käyttäytyminen alkaa tämän päivän koulussa olla niin vaikeaa, että koulujen henkilökunnat kokevat oppilaat, joilla on autismi, vaikeiksi ja muuta opetusta häiritseväksi sekä työn paljon haastavammaksi kuin esimerkiksi vaikeasti kehitysvammaisten oppilaiden opettamisen.

Autistista käyttäytymistä, erityisesti vuorovaikutusta toisten ihmisten kanssa ja sosiaalista toimintaa, on tutkittu mielen teorian tutkimuksissa. Mielen teorian kehittymättömyydellä on selitetty autistisen käyttäytymisen ongelmia, koska ihmisellä, jolla on autismi, on näissä tutkimuksissa todettu olevan vaikeuksia lukea toisen mieltä. Tästä on seurauksena, että ihminen ei pysty havaitsemaan toisten mielen tiloja, kuten heidän ajatuksiaan ja aikomuksia eikä pysty käyttämään informaatiota hyväkseen, jota saadaan toisten eleiden, ilmeiden ja liikkeiden tulkinnasta. Toisten ihmisten käyttäytymisen ennakointi hankaloituu ja tämä aiheuttaa vaikeuksia sosiaalisissa tilanteissa.

Mielen teorian kokeet; ”Smarties” (myöh. S) ja ”Sally & Ann” (myöh. S&A) tarjoavat välineen, jolla voi tutkia mielen lukemisen taitoa ja saada tietoa siitä, millä tavoin henkilö, jolla on autismi, suoriutuu mielen teorian kokeista ja ymmärtää uskomuksia. Tämän tutkimuksen tehtäväksi muotoutui, voidaanko valituille viidelletoista tutkimuksenhenkilölle tehdä mielen teorian S ja S&A -kokeet, miten he näissä suoriutuvat ja onko suoriutuminen yhteydessä siihen, millainen heidän sosiaalinen taitonsa on arjen tilanteissa ja millaisena heidän käyttäytymisensä ilmenee musiikkiterapiatilanteissa?

Heräsi kuitenkin epäily siitä, voidaanko tutkimuksen henkilöitä testata S ja S&A-kokeilla (vrt. Darlington, 2001, 21-22); miten henkilöt pysyvät paikoillaan riittävän kauan, ymmärtävätkö he kysymyksen ja millä tavoin he vastaavat. Se, että saadaanko kaikilta vastaus, ei etukäteen vaikuttanut varmalta, siksi päädyttiin kvalitatiiviseen tutkimustapaan ja päätettiin tehdä kaikille S ja S&A-kokeita sekä kerätä asiakirjoja, lausuntoja ja haastatteluja, jotta saataisiin riittävästi aineistoa tapaustutkimukselle.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli löytää vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

- Miten tutkimuksen tapaukset (henkilöt) suoriutuvat mielen teorian kokeista?
- Millä tavoin tutkimuksen tapaukset (henkilöt) ymmärtävät uskomuksia?

Tämä tutkimus on tapaustutkimus (case study). Kuvailemalla tapauksia pyrittiin selvittämään, miten autismi näyttäytyy heidän käyttäytymisessään. Vaikutti kuitenkin siltä, että koetilanteen järjestäminen sellaisille autisteille, joilla ei ollut puhekieltä, oli monimutkaista ja vaikeaa toteuttaa. Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli tutkia kaikenlaisia autisteja riippumatta heidän kielellisestä tasostaan, ja näin tutkimuksesta kehittyi monen tapauksen tutkimus (multiple case study).

Tapaustutkimuksella saadaan vastauksia ”miten” -kysymyksiin ja se sopii hyvin tämän tutkimuksen tapaiseen kuvailevaan tutkimukseen, jossa tavoitteena on tapahtumaketjujen ja syy-seuraussuhteiden selvittäminen. (Järvinen & Järvinen, 2000, 81.) Tarkoituksena oli tutkia autismiin liittyviä mielen taitojen ilmiöitä sekä todellisissa että tutkimusta varten rakennetuissa koetilanteissa. Ilmiön ja kontekstin rajapinta ei ole kuitenkaan selkeä, joten tutkimuksessa jouduttiin käyttämään myös muita evidenssin lähteitä. (Yin, 1994, 19, 39; Järvinen & Järvinen, 2000, 82.)

Tapaustutkimus sopii hyvin muun muassa kasvatustieteen ja neuropsykologian tutkimukseen (Scholz & Tietje, 2002, 15), ja erityisen hyvin tähän tutkimukseen, jossa tavoitteena oli saada tietoa autismiin liittyvästä mielen rakentumisesta. Tapaustutkimuksessa ei pyritä koko ilmiön yleistämiseen (Lincoln & Guba, 2000, 27). Tässä tutkimuksessa se tarkoittaa sitä, että tavoitteena ei ole sanoa yleensä autismiin liittyvästä mielen teoriasta mitään, vaan siitä, millä tavoin autistinen mieli ilmenee käyttäytymisessä. Tapaustutkimukset ovat laajemminkin tarpeellisia, (Donmoyer, 2000, 46; Walker Sperry, 2001), ja erityisesti selvitettäessä sen tyyppisiä ongelmia, joita tässä tutkimuksessa esiintyy. Tapaustutkimuksesta saatavien tulosten liittäminen teoriaan oli haasteellinen tehtävä. Tapaustutkimuksen rakenne voi olla sellainen, että käsitellään teoriaa ja tapauksia yhdessä (Baron-Cohen, 1992; Franklin, van Sommers & Howard, 1992; Campbell, 1992; Stackhouse, 1992), tai sellainen, että ensin käsitellään jokaista tapausta erikseen ja sen jälkeen tapauksia ristikkäin.

Tässä tutkimuksessa tutkimusote on monen tapauksen (multiple case) tutkimus. Monen tapauksen tutkimukseen päädytään useimmiten siksi, että halutaan ennustaa samoja tuloksia tai toisaalta silloin kun halutaan tuottaa vastakkaisia tuloksia, mutta ennakoituista syistä (Järvinen & Järvinen, 2000, 83).

### **2.3 Tutkimuksen tapaukset (henkilöt)**

Tutkimuksen alkuvaiheessa mielen teorian kokeita tehtiin kahdellekymmenelle neljälle henkilölle. Nämä tutkimukseen osallistuneet henkilöt (N =24) heidän ikänsä ja diagnoosinsa sekä käytetyt aineiston keruumenetelmät on koottu liitteeseen 1. Tästä joukosta valittiin kaikki ne autistisiksi diagnosoidut henkilöt, jotka kävivät päivittäin koulussa. Tutkimukseen saatiin viisitoista henkilöä, jotka muodostivat tutkimukseen osallistuneet tapaukset. Henkilöt olivat kahden kaupungin talousalueelta (kokonaisväestö noin 50 000). Kaikilla tutkimukseen osallistuneilla oli autismin lisäksi laaja-alaisia sosiaalisen käyttäytymisen ja kommunikation ongelmia.

Tutkimuksen tapauksista kuusi henkilöä (6-10-vuotiaita) muodosti keskenään erityiskoulun autismiluokan vuonna 1999 - 2002. Luokkaa kutsutaan tässä tutkimuksessa ryhmä A:ksi ja oppilailla on peitenimet: Venla, Elina, Juhani, Simeon, Eero ja Aapo. Ryhmän B muodostavat Lauri, Anna ja Roope. He opiskelevat keskenään samassa koululuokassa (EHA2), jossa on myös vaikeasti kehitysvammaisia oppilaita. Timo ja Tuomas ovat joukon nuorimmat, tutkimuksen alkaessa vielä päiväkodissa, josta he siirtyivät kouluun (ryhmä A) syksyllä 2001. Aku, Akseli ja Esko ovat täysi-ikäisiä miehiä ja opiskelevat erityiskoulun yhteydessä aikuisille autisteille tarkoitettussa ryhmässä (ryhmä C). Marja on 16-vuotias ja on ainoa tutkimukseen osallistuneista, joka on opiskellut peruskoulun yleisopetuksen oppimäärän, muut pääosin tai kokonaan harjaantumisopetuksen oppimäärän.

## **2.4 Aineiston hankinta**

### **2.4.1 Dokumentit**

Tutkivan tahon (erikoissairaanhoidon tai/ja erityishuoltopiirin kuntoutustyöryhmä) ja musiikkiterapeutin lausunnot koottiin kaikilta tutkimukseen osallistuneelta viideltätoista tapaukselta. Vanhemmilta pyydettiin lupa lausuntojen käyttöön ja ne hankittiin pääosin kouluilta, siten, että monistin kouluilla olevista oppilaiden kansioista kaikki siellä olevat asiakirjat tai pyysin ne opettajilta. Joidenkin henkilöiden lausunnot sain suoraan vanhemmilta. (liite 1.)

Dokumenttien määrä vaihteli eri henkilöillä. Toisilta henkilöiltä saatiin lausuntoja kahdeksankin vuoden ajalta, toisilta saatiin viimeisimmät lausunnot. Samoin dokumenttien sisältö vaihteli. Toisilla henkilöillä saattoi olla monien eri terapeuttien lausunnot, koulutodistukset sekä erikoissairaanhoidon ja erityishuoltopiirin lausuntoja, joillakin saattoi olla ainoastaan viimeinen lääkärin lausunto. Koulujen tuottamat henkilökohtaiset opetussuunnitelmat tai seurantalomakkeet jätin pois aineistosta, joidenkin henkilöiden koulutodistukset ovat mukana, mutta niitä ei käytetty aineistoa analysoitaessa. (liite 1.)

### **2.4.2 Mielen teorian kokeet**

*Klassiset kokeet.* Mielen teorian käsitettä käyttivät ensimmäisinä vuonna 1978 Premack ja Woodruff. He totesivat, että yksilöllä on mielen teoria, jos hän uskoo itsellään ja toisilla olevan erilaisia mentaalaisia tiloja, kuten aikomuksia, tavoitteita, kokemuksia, uskomuksia, ajattelua, epärointiä, arvaamista, leikisti tekemistä ja pitämistä jostakin. (Premack & Woodruff, 1978, 515). Mielen teoriaa voi kuvailla ihmisen kyvyksi ymmärtää, mistä ajatukset, tunteet, ideat ja toisten aiemukset johtuvat ja tämän taitonsa perusteella ihminen pystyy ennakoimaan toisten käyttäytymistä. (Wellman, 1990; Muris et. al., 1999).

Baron-Cohen kehitti ”Sally & Ann” -kokeen vuonna 1985 ja alkoi verrata lapsia, joilla oli autismi tai kehitysvamma, lapsiin, jotka olivat normaalisti kehittyneet. Sally ja Ann ovat nukkeja ja nukeilla on kori ja laatikko. Sally laittaa lasikuulan koriin ja menee pois. Sillä aikaa Ann ottaa lasikuulan korista ja laittaa sen laatikkoon. Lapselta kysytään: Kun Sally tulee takaisin, mistä hän etsii lasikuulaa? Monet henkilöt, joilla on autismi, suoriutuivat kokeessa 3-vuotiaiden tavoin. (Baron-Cohen, 1999, 70; Frith, 1989; Happe, 1996, 41) He arvioivat Sallyn käyttäytymisen ennustamisen todellisen tilanteen termein – missä kuula oikeasti on, eivät, missä Sallyn pitäisi luulla sen olevan.

”Smarties” -kokeessa on karkkilaatikkoon laitettu kyniä, ja lapselta kysytään, mitä hän arvelee laatikossa olevan. Hänen vastattuaan, että karkkia, hänelle näytetään, että siellä onkin kyniä. Lapselle kerrotaan, että Maija (lapsen tuntema henkilö) ei ole nähnyt, mitä laatikossa on ja lapselta kysytään, mitä Maija arvelee siellä olevan. (Frith, 1989, Baron-Cohen, 1999, Happe, 1996, 43). Jos lapsi suoriutuu kokeesta, hänen tulee pystyä irtautumaan omista sen hetkisistä ajatuksistaan ja tietämyksestään sekä asettumaan omaan edeltävään mielentilaansa ja toisen lapsen mielentilaan. (Ilomäki, 1999).

Pratt ja Bryant tutkivat sen ymmärtämistä, että johtaako näkeminen tietoon. Kokeissa oli kaksi avustajaa, joista toinen katsoi laatikon sisälle ja toinen piteli laatikkoa ilmassa. Lapsen tuli arvioida, kumpi avustajista tiesi, mitä laatikossa oli. 3-4-vuotiaat normaalisti kehittyneet lapset ymmärsivät, että näkeminen johtaa tietoon. (Baron-Cohen, 1999, 78).

*Muris et al. (1999) koe.* Kokeilla on arvioitu 6-13-vuotiaiden lasten, joiden diagnooseina oli tuntemattomasta syystä johtuva laaja-alainen kehityksen häiriö (PDDNOS), autismi, ADHD (tarkkaavaisuuden häiriö ja hyperaktiivisuus) sekä pelkotilat (Anxiety Disorder) mielen teoriaa ja tutkijat kehittivät tähän tarkoitukseen uuden mittausmenetelmän, jolla arvioidaan kehittynyttä mielen taitoa. Tutkijat ovat artikkelissaan raportoineet yhdeksän esimerkkitehtävää, joita tässä tutkimuksessa käytettiin.

### 2.4.3 Keskeiset arviointimenetelmät ja -testit

*PEP-R*. Lasten, joilla on autismi tai kommunikaatiovaikeuksia, taitojen arviointiin on kehitetty arviointimenetelmä, PEP ja sen uudistettu versio PEP-R (Psychoeducational Profile ja Psychoeducational Profile-Revised, Schopler, Rechler, Bashford, Lansing & Marcus, 1997) Menetelmän ensimmäinen versio on vuodelta 1979 ja uudistettu versio 1990, suomenkielellä menetelmä on julkaistu ensimmäisen kerran 1994. Arviointimenetelmän esitystavan joustavuudella on pyritty välttämään autistisen lapsen omalaatuisten reagoitustapojen aiheuttamat hankaluudet arviointitilanteessa ja menetelmän tulokset voidaan standardoida suoraan sellaisiksi, että niitä voidaan käyttää opetusohjelmien pohjana.

PEP-R arviointimenetelmällä mitataan lapsen taitoja seitsemällä eri osa-alueella. Käyttäytymisasteikolla arvioidaan vuorovaikutusta ja tunneilmaisua sekä leikkiä ja kiinnostusta esineisiin, aistireaktioita ja kieltä. Kehitysasteikolla arvioidaan jäljittelyä, havaitsemista, hienomotoriikkaa, karkeamotoriikkaa, silmän ja käden yhteistoimintaa, kognitiivista toimintaa sekä sanallista että ei-sanallista. Näin saadaan kuva lapsen vahvuuksista ja heikkouksista. Jokainen suoritus arvioidaan hyväksytyksi, hylätyksi tai orastavaksi taidoksi. Orastavat suoritukset ilmentävät sellaisia oppimisvalmiuksia, joiden perusteella voidaan toteuttaa kuntoutus ja opetus.

*Krutetskiin tehtävät*. Krutetskii on tutkinut matemaattisen taidon rakennetta ja luonnetta ja julkaissut niitä koskevat ensimmäiset artikkelit vuonna 1963 ja 1976 hänen laaja teoksensa (The Psychology of Mathematical Abilities in Schoolchildren) julkaistiin englannin kielellä (Kontu, 2000, 189). Krutetskii on tutkinut tapauksia, joilla on selkeä matemaattinen erityislahjakkuus ja joiden suoriutuminen matemaattista ajattelua vaativissa tehtävissä on ikätasoa huomattavasti korkeampaa (Krutetskii 1976, 193-200). Hänen tarkoituksenaan oli selvittää erilaisten ihmisten matemaattisten ratkaisumallien eroavuuksia. Krutetskii oletti, että oli olemassa taito yleistää matemaattista materiaalia ja taito muistaa näitä yleistyksiä. Hän laati oppilaille satoja ongelmatehtäviä, joista tähän tutkimukseen valittiin 23.



#### **2.4.4 Haastattelut**

Arjen taitoa ja leikkiä selvitettiin kolmen kysymyksen (Happe, 1999) avulla, joihin pyydettiin vastaukset vanhemmilta ja koulun henkilökunnalta. Kysymykset olivat seuraavat:

1. Millaisia mielikuvitusleikkejä lapsi leikkii? Miten hän matkii tai jäljittelee toisia ihmisiä?
2. Osoittaako tai nimeääkö lapsi havaintojaan, esimerkkejä?
3. Seuraako lapsi toisen ihmisen huomioita? Miten?

Henkilökunta on ollut käytettävissä koko tutkimuksen ajan. Tämä tarkoittaa sitä, että olen tavannut henkilökuntaa useaan otteeseen ja ollut yhteydessä puhelimitse ja tarkentanut monia kysymyksiä, jotka ovat liittyneet aineiston keruuseen tai analysointiin.

Kahdelle tutkimukseen osallistuneelle ja neljälle osallistujan vanhemmalle tehtiin professori Airi Hautamäen valvonnassa Crittendenin kehittämä AAI-haastattelu (Adult Attachment interview, Hautamäki, A., 2001, 45-48). AAI on ”kiintymyssuhteita koskeva haastattelumenetelmä, jossa pyritään diskurssianalyysin keinoin sisäisten, kiintymyssuhdetta koskevien ja oletusmalleiksi organisoituvien työmallien erittelyyn.” (Hautamäki, A., 2001, 42). Lisäksi yksi henkilökunnan keskustelu nauhoitettiin ja litteroitiin. Keskustelun teemana oli yhden tapauksen (Aku) kehityksessä tapahtunut muutos.

#### **2.4.5 Videoinnit**

Musiikkiterapiatilanteita olen videoinut kahdeksalta tutkimukseen osallistuneelta henkilöltä. Neljän henkilön videoinnit kestävät koko musiikkiterapiatilanteiden ajan (45 minuuttia) ja tilanteita oli yhteensä 1-5. Neljältä henkilöltä videoitiin joitakin musiikkiterapia hetkiä. Kaksi ryhmä A:n musiikki-improvisaatiota videoitiin, toinen vuonna 1999 ja toinen 2001.

Koulutilanteita videoitiin sekä ryhmä A:lta että B:ltä. Tilanteet koostuivat päivänavauksesta, liikunta- ja äidinkielen tunteista sekä vapaista tilanteista. Yhden tutkimuksen tapauksen (Anna) kohdalla videoitiin hänen kotitilanneettaan ja erityisesti hänen vuorovaikutustaan äidin kanssa.

## **2.5 Aineiston järjestäminen**

Tutkimuksen koko aineisto järjestettiin taulukkoon, joka on liitteessä 1. Videoidut mielen teorian kokeet järjestettiin ensin niin, että samalla videolla olivat kaikki ensimmäisellä kerralla videoidut tehtävät ja toisella videolla toisella kerralla videoidut tehtävät ja niin edelleen. Seuraavaksi järjestettiin videoitua aineistoa niin, että saman henkilön mielen teorian kokeet olivat aikajärjestyksessä samalla videolla samoin henkilön musiikkiterapiatilanteet (videot I-10). PEP-R-arvioinnit, siltä osin kuin ne oli videoitu sekä kehittyntä mielen taitoa mittaavat (Muris et al., 1999) tehtävät järjestettiin videolle XIV ja kommunikaatiosuhdetta kuvaavat tilanteet videolle XI.

## **2.6 Aineiston analysointi**

Aineiston järjestämisen jälkeen oli tarpeen priorisoida aineistoa. Tutkimuksen viidelletoista tapaukselle tehtiin mielenteorian ”Smarties” (S) ja ”Sally & Ann” (S&A) -kokeita, ensimmäisille henkilöille marraskuussa 1999 sekä talvella ja keväällä 2000. Koetilanteiden toteutuksessa alkoi ilmetä monenlaisia ongelmia, eikä selkeitä vastauksia saatu kaikilta henkilöiltä.

Tutkimuksen alkuvaiheessa aloitettiin myös tutkimuksen henkilöiden taustatietojen kerääminen; tutkivien tahojen lausunnot ja arvioinnit koulusta (dokumentit 1-15), haastateltiin koulujen henkilökuntaa ja vanhempia sekä tehtiin mielen teorian kokeita myös muille kuin autistisiksi diagnosoiduille henkilöille. Kokeita tehtiin muille kuin varsinaisille tutkimuksen henkilöille siksi, että kokeen tekijä harjoitteli koetilannetta. Tämä aineisto myös dokumentoitiin videoimalla ja muistiinpanoja käyttäen ja joiltakin osin tätä aineistoa on voitu käyttää vertailuaineistona. (liite 1).

Tämän tutkimuksen tuloksena kehitettiin Kori & Kassi-koe (myöh. K&K-koe, ks. luku 3.4), joka tehtiin seuraavaksi kaikille tutkimuksen henkilöille ja heidän suoriutumistaan verrattiin S, S&A kokeissa suoriutumiseen. K&K-kokeessa henkilöt jakaantuivat kolmeen ryhmään suoriutumisensa perusteella; suoriutujat, ei-suoriutujat ja ryhmä, jossa ei löytynyt yhteistä mielenkiinnon kohdetta tutkijan ja osallistujan välillä. Kolmelle tutkimuksen henkilölle (Eero, Juhani, Aapo) tehtiin vielä uudelleen K&K-koe sekä muita mielen teorian varhaisempia kehitystasoja mittaavia kokeita, kuten ”näkeminen johtaa tietoon” ja tunnistaako tutkimukseen osallistuja tunteita ihmiskasvojen valokuvista sekä ymmärtääkö hän, kuka katsoo häntä ja kuka ei. Eero, Juhani ja Aapo valittiin siksi, että heidän kielellinen tasonsa oli keskenään erilainen: Juhani kommunikoi puhuen, Aapo ei käyttänyt puhetta juuri ollenkaan.

Tutkimukseen osallistuneiden joukossa oli kaksi henkilöä, joille klassiset kokeet ja K&K-kokeet olivat helppoja. Heille (Marja, Esko) tehtiin vaativampia mielen teorian tehtäviä (Muris et al., 1999, liite 2), samat tehtävät tehtiin myös yleisopetuksen toisen luokan oppilaille ja tätä aineistoa käytettiin vertailuaineistona.

## 3 TULOKSET

### 3.1 Tapausten kuvaukset

Tässä tutkimuksessa on mukana viisitoista henkilöä ja tutkimus on monen tapauksen tutkimus (multiple case study). Seuraavaksi kuvaillaan tutkimuksen henkilöitä peitenimillä, ja heitä kutsutaan tutkimuksen tapauksiksi.

*Tuomas* on syntynyt vuonna 1995 ja hänen diagnoosinsa on keskiasteinen kehitysvammaisuus ja autismi. Hän on vauhdikas, omaehtoinen ja vastustaa aikuisen ohjausta. Hän puhuu paljon, mutta ”omaa kieltään”, sanoja ei juuri esiinny. Hän on kiinnostunut toisista ihmisistä ja haluaa olla joukon keskipisteenä ja huomion kohteena.

*Venla* on 9-vuotias (s.1991) ja opiskelee autismiluokalla. Varsinkin koulun alkaessa (vuonna 1997) hän sai ahdistuskohtauksia ja alkoi itkeä. Ahdistuskohtaukset kestivät välillä muutamasta minuutista puoleen tuntiin ja ilmenivät usein vaatimustilanteissa tai tilanteissa, joissa oli paljon ihmisiä. Venlan tyypillisiä käyttäytymistapoja on kaiken mahdollisen syöminen; kukkien, saippuan, kuraveden jne. Hän tutkii esineitä koputtelemalla, toisia ihmisiä hän saattaa purra ja nipistää tai hypätä vauhdilla syliin. Tuhrimista tapahtuu edelleen jonkin verran. Venlan diagnoosi on lievä älyllinen kehitysvammaisuus autistisin piirtein.

*Elina* on syntynyt vuonna 1991 ja käy koulua erityisluokalla. Hänen diagnoosinsa on vaikea kehitysvammaisuus ja Rett-syndrooma, sekä Rolandin epilepsia. Istuessaan tuolilla hän seuraa aktiivisesti toisia ihmisiä, katsoo silmiin ja hymyilee. Välillä hän saattaa kävellä paikasta toiseen ja tulla aikuisen syliin. Elina on tyytyväinen kun on toimintaa, mutta vapaissa tilanteissa hän helposti turhautuu ja voi suuttua, myös odotustilanteet ovat hänelle vaikeita, jolloin hän voi alkaa lyödä itseään ja huutaa. Elina kuuntelee mielellään musiikkia. Hän ei puhu, mutta näyttää kuvista haluamaansa ja myös katsekontaktia käytetään koulussa kommunikaatioon, esimerkiksi kahden asian valinnassa.

*Juhani* on syntynyt 1992 ja hänen diagnoosinsa on lapsuusiän autismi. Hän kommunikoi puhumalla, mutta tarvitsee yleensä puheen tueksi oheistoimintaa (esimerkiksi osoittaminen), jotta hän pystyisi toimimaan puhutun ohjeen mukaan. Aina välillä Juhani alkaa puhua itsekseen, jolloin hän toistaa sanoja ja lauseita muun muassa katsomiltaan videoilta. Juhani on hyvin liikunnallinen, mutta myös omaehtoinen. Hän syö saippuaa, styroksia, puun kuorta ja muuta vastaavaa. Hänen toimintansa on vaihtelevaa, välillä hän syö ruokapöydässä, välillä ei, yökastelua esiintyy usein. Ristiriitatilanteissa hän usein lyö tai puree.

*Simeon* on syntynyt vuonna 1992 ja opiskelee autismiluokalla. Simeon leikittelee syljellä ja hänellä on pakonomainen tarve pitää käsissään nauhoja tai muita tavaroita. Koulussa syödessään Simeon on hyvin valikoiva. Hän pitää ruokia suussa pitkikiäkin aikoja, mutta syö kotona hyvin. Koulussa ei käytetä vaippoja, mutta kotona hän ei suostu käymään wc:ssä. Simeon ei puhu, kommunikointi myös muilla keinoin on vähäistä. Jos hän haluaa jotain, hän ottaa toista kädestä kiinni. Simeon käyttää kuulosuojaimia yliherkän kuulon takia ja se näyttää rauhoittavan häntä. Simeonin diagnoosi oli vuonna 1998 lapsuusiän autismi, mutta vuonna 1999 autismin lisäksi diagnoosina oli vaikea kehitysvammaisuus.

*Eero* on syntynyt vuonna 1992, neljävuotiaana hänen diagnoosinsa on tarkkaavaisuushäiriö (keskittymisvaikeudet, huono puheenkehitys, ylivilkkaus), viisivuotiaana lapsuuden autismi ja 7-vuotiaana lapsuusiän autismi ja keskiasteinen älyllinen kehitysvammaisuus. Eero kommunikoi pääasiassa puhuen, mutta vastavuoroinen puhe ei onnistunut. Eero on välillä levoton ja äänekäs ja varsinkin kovat äänet tekivät hänen olonsa ahdistuneeksi, hänellä on myös vaikeuksia säädellä oman äänensä voimakkuutta. Eerolla on paljon omaa kieltä ja hän juttelee itsekseen. Hän on omaehtoinen ja omatoiminen, ensimmäisiä kertoja koulussa ollessaan hän meni keittiöön, haki pakastimesta kakun ja alkoi syödä.

*Aapo* on syntynyt vuonna 1993 ja hänen diagnoosinsa on lapsuuden autismi. Pienempänä hän ei halunnut pitää vaatteita yllään, ja edelleenkin jos hänellä ei ole mitään tekemistä, hän jumiutuu rituaalinomaiseen käyttäytymiseen. Hän makaa

mielellään pöydällä ja etsii tuntoaistimuksia sekä ääniä koputtelemalla. Aapo äänтелеe lähes koko ajan.

*Lauri* (s.1992) käy koulua erityisluokalla, useimmiten aamupäivät hän opiskelee yleisopetuksen luokassa. Laurin diagnoosi on autismi ja hänellä on laaja-alaisia käyttäytymisen vaikeuksia ja ongelmia ruokailuissa ja nukkumisessa. Pienestä pitäen Lauri ei ole syönyt (monista yrityksistä huolimatta) muuta kuin näkkileipää ja marjakeittoa ja hän on ollut aina hyvin levoton öisin. Lauri on liikunnallisesti lahjakas, hän piirtää paljon ja on kiinnostunut, kun joku toinen kirjoittaa. Lauri kirjoittaa mallista (nykyisin myös kommunikoi kirjoittamalla) sekä toimii kirjoitetun ohjeen mukaan (”mennään vessaan”).

*Anna* on syntynyt vuonna 1991. Hän kommunikoi paljon omalla puheellaan ja vaikuttaa siltä, että hän myös toistaa katsomiensa videoiden vuorosanoja, mutta hän osaa myös tarvittaessa pyytää ymmärrettävästi. Annalla on aina nälkä ja hänen on vaikea pitää vaatteita yllään, kotona hän onkin yleensä kokonaan ilman vaatteita. Ryhmätilanteissa Annaan on vaikea saada kontaktia, kahden kesken se onnistuu paremmin. Jos Anna ei halua tehdä jotain, hän alkaa raapia ja nipistellä. Annan diagnoosi on lapsuuden autismi.

*Roope* on syntynyt vuonna 1991 ja asunut ulkomailla. 9-vuotiaana hän on tullut Suomeen tarkempiin tutkimuksiin, tällä hetkellä hänen diagnoosinsa on lapsuuden autismi. Roope on hyvin omaehtoinen, hän piirtää pesukoneita ja muita koneita samalla jutellen itsekseen. Häntä on vaikea suostutella aikuisen ehdottamiin tehtäviin ja hän saa äänekkäitä raivareita, heittelee tavaroita ja huutaa.

*Timo* on syntynyt vuonna 1994 ja hänen diagnoosinsa on lapsuusiän autismi ja keskiasteinen kehitysvammaisuus. Kun Timo tulee musiikkiterapiaan ensimmäisen kerran, hän on tiiviisti äidin sylissä, itkeskelee tai nukkuu. Tutustuminen kestää viikkoja, hän riisuu sukkansa aina pois jaloistaan ja alkaa toimia tehden samoja rituaaleja joka kerta, kuten esimerkiksi naputtaa pianon koskettimia ja rumpuja muutaman kerran etusormellaan.

*Aku* on syntynyt vuonna 1979 ja hänen diagnoosinsa on lievä älyllinen kehitysvammaisuus autistisin käyttäytymispiirtein. Hän saattaa kävellä nopeasti edestakaisin pitkin käytävää ja äännellä. Hän tarvitsee sarjakuvanomaisia piirroksia toimintansa tueksi, jolloin hän pystyy helpommin muun muassa siirtymään paikasta toiseen ja vaihtamaan työskentelyä. *Aku* on käytännön töissä, kuten tiskaamisessa ja imuroinissa, taitava.

*Akseli* on syntynyt vuonna 1978. Tyypillinen piirre hänen käyttäytymisessään on ollut koko kouluiän pakonomainen toisen ihmisen sormien vääntely. Hän puhuu, mutta pääasiassa toistaa kuulemaansa ja laulaa mielellään yhdessä toisen kanssa, mutta myös yksinään säestyksen avulla. Hänen diagnooseinaan ovat autistisin piirtein esiintyvä keskiasteinen kehitysvammaisuus, sekä synnynnäinen kilpirauhasen vajaatoiminta.

*Esko* on syntynyt vuonna 1979 ja hänen diagnoosinsa on autismi ja lievä älyllinen kehitysvammaisuus. Stressitilanteessa hän puhuu yksittäisiä sanoja, mutta muuten hän kommunikoi fasilitoimalla: avustaja pitää kiinni Eskon nyrkistä, niin että hänen etusormensa ja peukalonsa jäävät otteen ulkopuolelle. Eskon edessä pöydällä ovat aakkoset A4:lle kirjoitettuna, avustaja työntää Eskon kättä pois päin kirjaimista ja Esko osoittaa etusormella kirjaimia, joista avustaja lukee. Yksin ollessaan hän kävelee ja pihalla ollessaan ottaa maasta kiviä ja hiekkaa, joita sitten pudottelee.

*Marja* on kuusitoistavuotias (s.1984) ja saanut peruskoulun päästötodistuksen. Marjan diagnoosi 8-vuotiaana oli selektiivinen mutismi ja 10-vuotiaana hän sai autismidiagnoosin. Marja on opiskellut yleisopetuksessa ja kotiopetuksessa sekä ESY, EMU ja EHA -opetuksessa ja viimeisen peruskouluvuotensa kansanopiston peruskoululinjalla. Marjan ollessa 10-vuotias psykologi oli lausunnossaan kiteyttänyt kattavasti Marjan vaikeuden: ”Jos Marja kohtaa vaikean tilanteen tai tilanne on epäselvä, hän vetäytyy kuoreensa joko kirjaimellisesti tai kyyristymällä esimerkiksi tuolin alle tai vaikenemalla”.

### 3.2 Tapausten diagnoosit

Tutkimuksen tapaukset on diagnosoitu kolmessa eri erikoissairaanhoidon tai kehitysvamma-alan yksikössä.

**Taulukko 2.** Tapauksilla ilmenevät diagnoosien määrät

yksi diagnoosi	kaksi tai useampia diagnooseja
Anna	Simeon
Aku	Esko
Marja	Juhani
Lauri	Akseli
Roope	Elina
Aku	Eero
	Aapo
	Tuomas
	Timo

Toisena diagnoosina (taulukko 3.) tutkimuksen tapauksilla esiintyi ”älyllinen kehitysvammaisuus”, johon kaikilla liittyi myös ”merkittävä, huomiota tai hoitoa vaativa sopeutumiskäyttäytymisen häiriö” (Tautiluokitus, 1999, 256-257). Akun, Tuomaksen ja Venlan kehitysvammaisuus on määritelty lieväksi, Timon, Aapon, Eeron, Akselin ja Simeonin keskivaikeaksi ja Elinan vaikeaksi.

**Taulukko 3.** Tapausten kehitysvammadiagnoosit

Lievä älyllinen kehitysvammaisuus; merkittävä, huomiota tai hoitoa vaativa sopeutumiskäyttäytymisen häiriö	Keskivaikea älyllinen kehitysvammaisuus; merkittävä huomiota tai hoitoa vaativa sopeutumiskäyttäytymisen häiriö	Vaikea älyllinen kehitysvammaisuus; merkittävä, huomiota tai hoitoa vaativa sopeutumiskäyttäytymisen häiriö
Aku	Timo	Elina
Tuomas	Aapo	
Venla	Eero	
	Akseli	
	Simeon	



Taulukosta 4. selviää tutkimuksen tapausten autismidiagnoosien tarkempi määrittely. Kaikkien diagnoosit kuuluvat laaja-alaisten kehityshäiriöiden luokkaan. Elinan diagnoosi on Rettin oireyhtymä, toistaiseksi vain tytöillä tuntemattomasta syystä havaittu tila, jossa vuorovaikutuksen ja leikin kehittyminen varhaisvuosina on häiriintynyt. Lisäksi oireisiin usein sisältyy motorisia häiriöitä, kuten vartalon ataksiaa ja apraksiaa sekä sterotyyppistä käsien vääntelyä. (Tautiluokitus, 1999, 265) Akselin diagnoosi on epätyypillinen autismi. Epätyypillisuus johtuu Akselin kohdalla autismin myöhäisestä alkamisajankohdasta.

**Taulukko 4.** Tapausten autismidiagnoosit

Lapsuusiän autismi	Epätyypillinen autismi	Rettin oireyhtymä
Timo	Akseli	Elina
Tuomas		
Aapo		
Eero		
Juhani		
Esko		
Marja		
Anna		
Simeon		

### 3.3 Smarties- ja Sally & Ann-kokeissa suoriutuminen

Tutkimuksen tapauksille tehdyistä Smarties- ja Sally & Ann -kokeista ei saatu selkeitä tuloksia: vastaukset olivat epäselviä, vastausta ei saatu tai välillä tutkimukseen osallistuneelta saatiin vastaus ja välillä ei.

Tutkimukseen osallistuneiden klassisissa koetilanteissa suoriutumista analysoitiin kolmella tavalla. Analysoinnin ensimmäisessä vaiheessa testissä suoriutumista arvioitiin akselilla ”suoriutuu – ei suoriudu”. Arviointi tehtiin sekä heti testauksen jälkeen että myöhemmin katsomalla tilanteet videolta. Analysointi osoitti, että toisinaan tutkimukseen osallistuneet suoriutuvat kokeesta ja toisinaan eivät suoriutuneet. Tulos oli hämmentävä ja siinä ei näyttänyt olevan mitään logiikkaa.

Seuraavaksi tutkimukseen osallistuneiden testaustilanteet litteroitiin (tapahtumat kirjattiin) videoilta tarkempaa analysointia varten. Koehenkilöt jakaantuivat kuuteen ryhmään. Kaksi henkilöä (Elina, Aku) eivät missään koetilanteissa suoriutuneet, samoin kaksi henkilöä (Maria, Esko) suoriutuivat kokeista. Näiden henkilöiden vastaukset olivat tulkittavissa yksiselitteisesti (kolme arvioijaa), vaikka he antoivat vastauksen eri tavoin: puhuen, kuvasta näyttämällä, katsomalla esinettä, kirjoittamalla tukien.

Kahden koehenkilön (Roope, Timo) kanssa ei löytynyt yhteistä mielenkiinnon kohdetta. Roope reagoi aggressiivisesti testajaan yrityksiin näyttää testivälineitä, kuten karkkirasiaa ja kuvia. Lopulta hän heitti testivälineet ja muut lähellä olevat tarvikkeet ympäri huonetta. Timoa ei saatu istumaan pöydän ääreen. Kun hän näki testajaan karkkivälineet, hän hetkeksi pysähtyi, mutta lähti heti pois. Kun koetta kokeiltiin rusinalaatikon avulla, hän halusi syödä kaikki rusinat. Kun menin lattialle Timon viereen, hän työnsi kaikki välineet kauemmaksi itsestään ja testajasta.

Seuraava ryhmä nimettiin ”miten sattuu suoriutujat” -ryhmäksi. Siihen sijoittui neljä henkilöä (Eero, Akseli, Juhani, Simeon). Tälle ryhmälle oli tyypillistä, että välillä he suoriutuvat testistä ja välillä eivät. Suoriutumisessa ei näyttänyt olevan mitään loogista rakennetta.

Loput kaksi ryhmää olivat toistensa vastakohtia suhteessa testin avustajan poissa tai paikalla oloon. Kaksi koehenkilöä (Anna, Venla) suoriutuivat testistä oikein, kun testin avustaja oli poissa huoneesta, mutta kun hän oli paikalla, koehenkilöt vastasivat väärin eli eivät suoriutuneet testistä. Kolme koehenkilöä (Tuomas, Lauri, Aapo) toimivat testissä päinvastoin kuin Anna ja Venla siis eivät suoriutuneet testistä, kun testin avustaja oli poissa, mutta suoriutuivat, kun hän oli paikalla.

**Taulukko 5.** Tapausten suoriutuminen ”Smarties” ja ”Sally&Ann” sekä niiden sovelluskokeissa

<b>ei yhteistä mielenkiinnon kohdetta</b>	<b>”miten sattuu suoriutujat”</b>	<b>suoriutuu, kun testin avustaja on poissa, ei suoriudu, kun avustaja on paikalla</b>	<b>ei suoriudu, kun testin avustaja on poissa, suoriutuu kun on paikalla</b>
Roope	Eero	Anna	Tuomas
Timo	Akseli	Venla	Aapo
	Juhani		
	Simeon		
	Lauri		

Kolmannessa vaiheessa videoidut tilanteet järjestettiin niin, että yhdellä videolla oli peräkkäin ainoastaan yhden tutkimukseen osallistuneen tilanne. Tässä analysointivaiheessa ilmeni tulkinnallisia vaikeuksia kokeesta suoriutumisen arvioinnissa kahden tutkimukseen osallistujan kohdalla (Roope ja Marja). Henkilöt jakaantuivat viiteen eri ryhmään: ei suoriudu, suoriutuu, ei yhteistä mielenkiinnon kohdetta, suoriutuu miten sattuu ja suoriutuu, kun testin avustaja on vieressä.

**Taulukko 6.** Tapausten suoriutuminen Sally & Ann -kokeissa

<b>ei suoriudu</b>	<b>suoriutuu</b>	<b>ei yhteistä mielenkiinnon kohdetta</b>	<b>suoriutuu miten sattuu</b>	<b>suoriutuu, kun testin avustaja vieressä</b>
Elina	Anna	Timo	Akseli	Tuomas
Aku			Juhani	Lauri
Esko			Simeon	Aapo
			Venla	Eero

Smaarties- ja Sally & Ann -kokeissa suoriutumisen arviointi ei tutkimukseen osallistuneilla ollut yksiselitteistä. Henkilöiden vastausten arviointi oli vaikeaa, ja vastauksia jouduttiin osittain tulkitsemaan. Myös koetilannetta oli vaikea pitää samanlaisena eri henkilöillä johtuen henkilöiden käyttäytymisestä. Osallistuneiden mielen teorian tasosta tai taidosta oli vaikea tehdä johtopäätöksiä pelkästään edellä kuvattujen kokeiden pohjalta. (Smarties- ja Sally & Ann -kokeet on jokaisen tutkimukseen osallistuneen kohdalla kuvattu videoilla II-X).

### 3.4 Kori & Kassi koe

*Ongelmat koetilanteessa.* Kun tutkimukseen osallistuneille tehtiin klassisia mielen teorian kokeita, ongelmaksi muodostui, millä tavoin koetilanne järjestetään. ”Smarties” ja ”Sally & Ann”-kokeissa tutkimukseen osallistuvan pitää istua paikallaan, seurata aikuisen kertomusta ja vastata kysymykseen. Tämä tuotti vaikeuksia tutkimukseen osallistuneille. Timo ei istunut tuolilla, vaan lähti suostutteluista huolimatta vaeltelemaan (video I/2.). Venla tarrautui testaajaan, ja halusi istua sylissä tai lähti kävelemään ympäri huonetta sekä oli kiinnostunut huoneessa olevista muista tavaroista ja ahdistui videokamerasta (video I/3.). Roope sai ”raivarin”, jonka jälkeen opettaja ja avustaja rauhoittivat häntä viitisentoista minuuttia. Koe voitiin aloittaa, mutta yhteistä mielenkiinnon kohdetta ei testaajan kanssa löytynyt ja Roope alkoi paiskoa testivälineitä ja repiä kuvia (video I/4.). Jouduimme yhdessä koulujen henkilökunnan kanssa ratkaisemaan, miten saamme tutkimukseen osallistuvat pysymään paikallaan, ja millä tavoin saamme heidät kiinnostumaan siitä, mistä haluamme heidän kiinnostuvan. Toisin sanoen millä tavoin testaaja ja tutkimukseen osallistuva löytävät yhteisen mielenkiinnon kohteen?

”Smarties”- koetilanteessa ongelmaksi muodostuivat karkit. Timo (video I/2.), Venla (video I/8.) ja Anna (video I/14.) keskittyivät maanisesti karkkien syömiseen, eivätkä pystyneet keskittymään testaajaan, tarinaan tai kysymykseen. Venla tuli äidin kanssa illalla koululle, jolloin tavoitteena oli tehdä hänelle mielen teorian kokeita. Venla oli kärsimätön, hän kyllä vastasi, mutta ahdistui, kun testaaja kysyi häneltä uudestaan varmistuakseen oikeasta vastauksesta. Hän rauhoittui, kun välineenä käytettiin hänelle

mielenkiintoisia välineitä (palapeli), mutta ahdistui, kun välineinä oli pyöreitä karkkeja, jotka eivät pysyneet pöydällä, vaan putosivat lattialle. (video I/8.)

Tuomas (video I/6.) kiinnostui testausvälineistä, alkoi leikkiä niillä, mutta ei vastannut kysymykseen. Kysymys pyrittiin muotoilemaan niin, että siinä käytetään lapselle tuttuja verbejä, sellaisia, jotka hänen murrealueellaan esiintyvät. ("Mistä possu hakee palloaan? Missä possu luulee, että hänen pallonsa on? Possulla on ikävä palloa, missä hän luulee pallon olevan? Missä possu uskoo, että pallo on?"). Tuomaksen koetilanteessa kävi ilmi, että verbit olivat hänelle vieraita ja hän tunnistaa lauseesta substantiiveja. Kuullessaan lauseessa sanan "possu", hän näyttää possua.

Seuraaviksi ongelmiksi muodostuivat, millä tavoin saamme tutkimukseen osallistuvan ymmärtämään kysymyksen ja miten testaja ymmärtää vastauksen (video I/6., 10.). Sanallisen vastauksen ymmärtäminen oli usein testajalle vaikeaa, johtuen tutkimukseen osallistuneiden oman kielen vaikeaselkoisuudesta. Vastauksia saatiin myös niin, että tutkimukseen osallistuva vastaa oikein puhetta käyttäen, esim. Tuomas: "arrii" (=karkki) ja Venla: "ami" (=nami), mutta vastaus selvisi vasta usean videolta katsomiskerran jälkeen. Kun testaja ei ymmärtänyt tutkimukseen osallistuvan vastausta koetilanteessa, vaan kysyi useaan kertaan ja odotti vastausta, tutkimukseen osallistuva ahdistui ja yhteinen mielenkiinto katosi. (video I/6., 8.).

*Koetilanteen muokkaaminen.* Koetilanteet järjestettiin osaksi koulun päiväohjelmaa. Tutkimukseen osallistuneita ei pyydetty tulemaan enää illalla koululle, koska joitakin se hämmensi ja ahdisti (video I/8.).

Testausvälineet pyrittiin valitsemaan niin, että ne olivat mahdollisimman mielenkiintoisia tutkimukseen osallistuneille, mutta eivät liian mielenkiintoisia, esimerkiksi karkkia ei voitu käyttää kaikkien kanssa, koska lapsen mielenkiinto kohdistui silloin ainoastaan karkin syömiseen (video I/14.), tai voitiin käyttää karkkia, josta lapsi ei pitänyt, kuten Laurin koetilanteessa käytettiin salmiakkia (video I/15.). Lapselle mielenkiintoisten testausvälineiden avulla ajateltiin lapsen pysyvän koetilanteessa paremmin paikallaan, Sally ja Ann-nuket vaihdettiin kissa- ja possu-käsinukkeihin, jotka olivat Venlalle ja Tuomakselle (video I /5., 6.) tuttuja

leikkivälineitä, tai Muumi-nukkeihin, joista muun muassa Anna ja Lauri olivat kiinnostuneita (video I/14., 15.). Toisaalta vaikutti siltä, että testausvälineet eivät saaneet olla liian pieniä, jolloin ne motivoivat tutkimukseen osallistuvaa tavaroilla ”näpertelyyn” (video I/6., 8., 10., 14., 15.).

Kysymyksen muoto, muodostui tärkeäksi pohdittavaksi asiaksi, toisin sanoen mitä verbiä testaaaja käyttää kysymyksessään. Yhdessä tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden, opettajien ja avustajien kanssa päädyttiin siihen, että ”uskoo” ja ”luulee”-verbit ovat liian abstrakteja tutkimukseen osallistuneiden ymmärtää, ja niiden ymmärtämistä on vaikea opettaa. Näin päädyttiin käyttämään verbejä ”etsii” ja ”hakee”(vrt. Szarkowicz, 1999). Venlan oli vaikea ymmärtää kysymystä, ja oikeaa kysymysmuotoa kokeiltiin: ”...kohta äiti tulee tänne, mitä hän sanoo, että laatikossa on? ...äiti sanoo, että laatikossa on? ...pyydetään äiti tänne ja kysytään, mitä täällä laatikossa on?” (video I/8.). Venla osaa puhua ja käyttää puhetta kommunikointitilanteissa, mutta koetilanteessa vaikutti siltä, että tarvitaan konkreettisia välineitä, joita hän voi näyttää. Näin saatiin luotettavampi vastaus.

Vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät (Mirenda & Erickson, 2000, 333; vrt. Mirenda, 2001, 141) oli otettava koetilanteissa käyttöön, sillä osa henkilöistä ei osannut puhua (video I/2., 11., 12.). Aku käyttää pictogram-kuvia kommunikoidessaan, jolloin koetilanteessa käytetään myös niitä, mutta hän tarvitsee myös kuvan itse tilanteesta (Aku istuu pöydän vieressä), jotta pystyy keskittymään koetilanteeseen (video I/9.). Simeon, Lauri ja Tuomas eivät osaa käyttää symbolisia merkkejä, heitä varten testitarvikkeet valokuvattiin, jolloin näitä valokuvia voitiin käyttää kommunikoinnin tukena. (video I/12., 15., 10.). Valokuvan tai esineen näyttämistä oli myös harjoiteltava. Kun aikuinen meni Tuomaksen viereen ja nosti Tuomaksen käden pöydälle, hän osasi näyttää valokuvaa (video I/6.).

Elina ei pysty näyttämään kädellä kuvaa, mutta hän osaa tehdä valintoja katsomalla sitä, mitä haluaa. Koetilanteessa Elina näyttää vastauksen katsomalla (video I/11.). Simeonilla on sekä konkreettiset tavarat, että valokuvat, joita hän näyttää mutta testaaajan on nostettava hänen kätensä osoitusasentoon. Kun aikuinen laskee Simeonin käden takaisin pöydälle, hän ottaa oikean kuvan käteensä. (video I/12.). Esko

kommunikoi ”fasilitoimalla” (Facilitated Communication, Biklen, 1998), jolla tarkoitetaan tuettua tai avustettua kommunikaatiota. Eskolla on edessään kirjaintaulu (A4-kokoinen), jossa kirjaimet ovat aakkosjärjestyksessä. Avustaja työntää hänen kättään poispäin kirjaintaulusta, jolloin hän kirjaimia osoittamalla kirjoittaa sanoja (video I/13.), jotka avustaja lukee ääneen.

Akselin kanssa kokeiltiin monenlaisia koetilanteita (video III/3.) ja hän vastasi kysymyksiin välillä oikein ja välillä väärin. Hänelle tehtiin myös klassiseksi muodostunut koe, jota tehdään pikkulapsille (18 kk). Kokeessa pöydällä on kaalia ja muroja, testaaja kertoo (ja ottaa käteensä) lapselle: ”Yäk, en pidä muroista, mutta nam, kaalista pidän, anna minulle syötävää!” Akselin kanssa käytettiin karkkia, josta tiedettiin hänen pitävän ja kahvia, josta hän ei pidä. Tähän kysymykseen Akseli osasi vastata oikein. (video I/7.). Tästä syntyi ajatus toteuttaa myös ”Sally & Ann”-koe draamanomaisesti, joka Tuomaksen kanssa työskenneltäessä kehittyi ”Kori & Kassi”-kokeeksi (video I/16.). Koetilanteessa pyrittiin siihen, että se muistuttaisi luonnollista mielen teorian käyttämisen esiintymistä (Szarkowicz, 1999, 249) ja näin suoriutumisen syynä voisi olla se, että erilainen sosiaalinen konteksti tuo esiin myös erilaista representationaalista ymmärtämistä (Szarkowicz, 1999, 243).

*Kori & Kassi –koe.* Kori & Kassi-koetilanteessa (K&K) on kaksi aikuista, Kosti ja Kaija, Kostilla on kori ja Kaijalla kassi. Kosti kertoo ja samalla näyttää tutkimukseen osallistuvalla, että hänellä on korissaan kissa, jonka hän laittaa koriin peiton alle piiloon ja lähtee itse käymään toisessa huoneessa. Kostin mentyä Kaija kertoo tutkimukseen osallistuvalla, olevansa tuhma. Kaija ottaa, samalla kertoen, Kostin kissan korista ja laittaa sen omaan kassiinsa. Kaija kysyy tutkimukseen osallistuvalta: ”Kun Kosti tulee takaisin, mistä hän etsii kissaansa, näytä!”. Tutkimukseen osallistuva näyttää kädellä koria, jolloin vastaus on oikein tai kassia, jolloin vastaus on väärä.

### **3.5 Kori & Kassi-kokeissa suoriutuminen**

”Kori & Kassi”- kokeesta suoriutui seitsemän tapausta, neljä ei suoriutunut ja neljän vastaus oli epäselvä tai yhteistä mielenkiinnon kohdetta ei löytynyt. Suoriutumisen

arviointi tehtiin jälkikäteen katsomalla videoita useaan kertaan ja osittain tilanteet litteroitiin.

**Taulukko 7.** Tapausten suoriutuminen Kori & Kassi -kokeissa

<b>ei suoriudu</b>	<b>suoriutuu</b>	<b>ei yhteistä mielenkiinnon kohdetta tai vastaus epävarma</b>
	Timo	
Elina	Lauri	Anna
Aapo	Eero	Juhani
Aku	Tuomas	Simeon
Esko	Akseli	Roope
	Marja	
	Venla	

### 3.6 Suoriutuminen seurantakokeissa

Eerolle, Aapolle ja Juhanielle tehtiin vuoden kuluttua uudelleen Sally&Ann -koe ja ”Kori&Kassi -koe, sekä ”näkeminen johtaa tietoon”-tehtäviä (Baron-Cohen, 1999). Eerolle tehtiin K&K -koe kaksi kertaa ensin niin, että minä toimin kysyjänä (”Mistä T. hakee kissaa, korista vai kassista, näytä?”) ja sitten niin, että Eeron oma opettaja esitti kysymyksen. Ensimmäisellä kerralla Eero otti kassista kiinni (jonne siis ”tuhma Elina” laittoi kissan), mutta tilannetta videolta analysoitaessa tuli vaikutelma, että hän alkoi hakea kissaa kassista eikä vastannut näyttämällä samoin kuin Aapo, joka näytti kassia ja katsoi kysyjää silmiin. Aapo siis ei suoriutunut kokeesta, niin kuin hän ei suoriutunut edellisellä kerrallakaan. Eerolle tehtiin koe toisen kerran, jolloin ei saatu vastausta eikä yhteistä mielenkiinnon kohdetta löytynyt, vaan Eero keskittyi testaajaan sylkemiseen.

Juhani vastasi K&K-kokeessa epäselvästi. Hänelle tehtiin Sally&Ann -koe seuraavasti: ”Muumipapalla on karkkilaatikko, Muumipappa piilottaa karkit kassiinsa;



mistä Muumipeikko hakee karkkejaan?” Juhani seurasi tarinaa tarkkaavaisesti ja vastasi heti oikein. ”Näkeminen johtaa tietoon” -tehtävistä hän ei suoriutunut. Hän ei tunnistanut, kuka kuvan henkilöistä katsoo häntä (Baron-Cohen, 1999, 41). Hän myös vastasi väärin tehtävässä, jossa neljän karkin keskellä on kasvot, jonka silmät katsovat yhteen karkkiin, ja jossa kysytään, minkä karkin poika valitsee? (Baron-Cohen, 1999, 50). Valokuvien lasten ilmeistä (ilo, suru, pelko, viha, Baron-Cohen, 1999, 80-81) Juhani tunnisti: ”iloinen, riemullinen”, mutta ei tunnistanut muita. Laatikkotehtävästä (Baron-Cohen, 1999, 78) Juhani ei suoriutunut. Eero ja Aapo eivät vastanneet mitään ”näkeminen johtaa tietoon” tai ”tunne” -kysymyksiin.

Aapoa (ei-suoriutujat, dg. autismi, sekä kehitysvamma v. 2002), Eeroa (suoriutujat, dg. autismi ja keskiasteinen kehitysvammaisuus) ja Juhania (epävarmat, dg. autismi sekä kehitysvamma v. 2002) tarkasteltiin tarkemmin. He ovat samanikäisiä ja diagnooseissa ei ole epäselvyyttä. Autismi ilmenee kaikilla selkeästi. Opettajan arvion mukaan Juhani on kielellisesti, sosiaalisilta ja kognitiivisilta taidoiltaan taitavin. Aapo taas ei juurikaan puhu ja hänellä on paljon aisteihin liittyvää ongelmatiikkaa. Juhani ja Eerolla on ”muumi-videoita” toistavaa puhetta, esimerkiksi Eero ollessaan surullinen, toistaa surullisen Muumin puheita ja Juhani puhuu valmistuessaan yökouluun ”pikkukisu-orava” tarinan lausein.

Kun Eeron, Juhaniin ja Aapon mielen teorian varhaisempaa kehittymistä mitattiin toistamiseen, voidaan todeta, että volitionaalinen taso (tahto, halu) ilmeni kaikilla. Tästä evidenssinä oli heidän toimintansa käytännön elämässä. Perseptuaaliseen tasoon ei saatu vastausta Eerolta ja Aapolta, jos ajatellaan, että tehtävät (Baron-Cohen, 1995, 107, 80-81, 109; ilmeet, tunne-kysymykset, näkeminen johtaa tietoon) mittaavat juuri tätä tasoa. Näissä tehtävissä Juhaniilta saatiin selkeät vastaukset, jotka olivat väärää, mutta hän vastasi oikein uskomustehtävään (Kori&Kassi -koe), jonka voidaan katsoa edustavan episteemisellä tasolla oloa. Juhani oli selviytynyt episteemiselle tasolle jotain muuta reittiä kuin perseptuaalisen tason (myöh. EDD) kautta.

Autismissa suoriutumisprofiili on usein epätasainen (vrt. Anderson 1998, 169). Tämä voi selittää osittain Juhaniin suoriutumisen, juuri uskomusten alueella hän on taitava, mutta perseptuaalinen taso on jäänyt kehittymättä. Näin on myös syntymästään

saakka sokeilla lapsilla (Baron-Cohen, 1999, 60). Sokeiden lasten kehittymistä tuetaan ”kädestä pitäen” opettamisella, ja käytetään tunto/kosketusaistia apuna. Tunnustellaan autoa yhdessä, toisin sanoen lapsi yhdessä aikuisen kanssa suuntaa yhteisen huomion, ei katsomalla samaa asiaa, vaan koskettelemalla.

Juhanilla esiintyy ”fraasipuhetta, mutta hän osaa käyttää lauseita myös sopivissa kohdissa”, tai ”puhe on selvästi videokieltä, välillä hän toistaa ekolalisesti muiden puhetta, saadakseen asiansa varmasti perille, hän ottaa kuulijaansa kädestä ja vie asian ääreen”. Juhanilla on ”taipumus puhua kieltomuodossa ja hän puhuu runsaasti omia juttujaan” (dokumentti 10).

Aapo ei suoriudu uskomustehtävistä, hänen vastauksensa on selkeä, mutta väärä. Hän kuuluu autismin enemmistöryhmään mielen teorian osalta. Kielellisen kehityksen taso näyttää selittävän usein mielen teorian kokeissa suoriutumista, mitä korkeampi kielellinen taso sen paremmin selviytyy myös mielen teoriaa mittaavista kokeista. Aapo ei puhu, hän sanoo ”ei” ja pudistaa päätään, myöntymisen merkkinä hän on hiljaa ja kuvista hän osaa valita haluamansa asian. Oma-aloitteisesti Aapo käyttää kahdeksan viestipaikkaista puhelaitetta esimerkiksi pyytäessään lisää ruokaa. Ääntelyn voimakkuudella ja sävyillä hän kertoo tunnetiloistaan, turhautuessaan ”hän läpsii itseään tai lyö päätään seinään” (dokumentti 7).

Aapon ollessa 6-vuotias psykologi totesi, että hän saattaa ymmärtää kirjoitettuja sanoja ja kapasiteettia saattaa olla enemmän, mitä tällä hetkellä saadaan esiin vahvaasteisen autismin takia. (dokumentti 7). Aapo ei myöskään osaa vastata ”näkeminen johtaa tietoon” -tehtävään, tai ”kuka katsoo sinua” -tehtävään tai kysyttäessä valokuvista, ”onko poika iloinen vai surullinen”. Aapo löytää parin valokuvina esitetyille kasvokuville aina kolmen kuvan joukosta, mutta ”ääriviivakuvina esitetyissä ilmekuvissa tulos jää epäselväksi” (dokumentti 7).

Mielen teorian tutkijat eivät raportoi henkilöistä, joilta koetilanteissa ei saada vastausta. Eero kuului ryhmään ”ei yhteistä mielenkiinnon kohdetta” Kori & Kassi” -kokeessa ja Juhani oli tässä ryhmässä klassisissa kokeissa. Eero ”käyttää kommunikoimiseen pääasiassa puhetta, mutta vastavuoroista keskustelua hänen

kanssaan ei pysty käymään myöskään kuvien avulla” Kolmena kertana tutkimusjaksolla on raportoitu, että Eero käyttää ”Onnenpyörä” -kieltä (A niin kuin Antti), ensimmäisellä kerralla hän katsonut sitä juuri ennen tutkimusjaksolle tuloaan TV:stä. (dokumentti 8).

Kun verrataan Aapon, Juhaniin ja Eeron kehitystä (PEP-R-llä mitattuna), Juhaniin pistemäärät ovat korkeampia kaikilla osa-alueilla. Jokaiselle on tehty myös psykologisia testejä (WISC III) tai osia niistä. Ikävuosina ilmaistuna Juhaniin suoriutuminen on noin pari vuotta korkeammalla tasolla kuin Eerolla ja Aapolla: Juhaniilla ”visuokonstruktiivisten taitojen kehitysikäarvio 6 vuoden paikkeilla” (dokumentti 10), Aapolla ”visuaalisen päättelyn taidot yltävät nyt 4-5 vuoden kehitykselliselle tasolle” (dokumentti 7) ja Eerolla ”avaruudellista hahmottamista ja loogista päättelykykyä edellyttävässä mallin mukaisessa palikkarakentelussa tulos on heikkoa keskitasoa” (dokumentti 8). Juhani suoriutui uskomustehtävistä, mutta varhaisemmasta vaiheesta (EDD) hän ei suoriutunut. Hänen mielensä on rakentunut mahdollisesti samoin kuin sokeiden lasten, olisiko kyseessä erityisen autistisen mielen rakentuminen.

Aapon suoriutuminen oli samanlaista kuin useimpien autistien (Baron-Cohen, 1998; Yirimiya, Erel, Shaked & Solomonica-Levi, 1998), hän ei suoriutunut mielen teoriaa mittavista tehtävistä. Juhaniin suoriutuminen poikkeaa, hän suoriutuu uskomustehtävistä, mutta ei varhaisimpia kehitysvaiheita vaativista tehtävistä. Juhaniin kohdalla voidaan sanoa, että hänen mielensä on kehittynyt eri tavoin kuin useimpien autistien, mutta myös eri tavoin kuin normaalien. Juhaniin vahvuus on ”videokieli”, tätä esiintyi myös muilla tutkimukseen osallistuneilla (Eero, Anna, Akseli), mutta Juhani hyödyntää tätä vahvuuttaan, hän käyttää videokieltä erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa.

Juhani vastaa väärin ”näkeminen johtaa tietoon” -tehtävään sekä tunteiden tunnistamistehtäviin ilmeiden perusteella (video 8). Hänen lausunnoissaan on todettu, että ”esineiden suuhun vieminen on tyypillistä ja esimerkiksi saippuan maistaminen on Juhaniin tyypillistä”. Juhani saattaa syödä styroxia, solumuovia, puun kuorta ja hiekkaa, ja jotta hän pystyisi syömään ruokaa, lautasella olevat ruokalajit on oltava

selkeästi erillään. Eero, Simeon ja Esko ”pelaavat syljen kanssa” ja heillä on ongelmia tunteiden ja uskomusten ymmärtämisessä. Tämän tyyppiset ongelmat autismissa ovat varsin yleisiä. Yhteinen tekijä näille saattaa olla se että kasvohermon tumakkeen on todettu olevan pienempi kuin normaalisti (Rodier, 2000, 43). Kasvohermo huolehtii kasvojen ilmeistä, mutta se myös kielen etuosan makuaisti ja osa syljenerityksestä on tämän hermon vastuulla (Palo, 1988, 103,107-108).

Sokeat lapset oppivat käsitteitä ja näin myös mielen teorian taitoja (ja selviytyvät myös uskomustehtävistä) tuntoaistinsa avulla koskettelemalla ja kokeilemalla esineitä (Baron-Cohen, 1999, 66). Lapsen uteliaisuus on edellytyksenä monien asioiden oppimiselle. Juhnin uteliaisuus on suuntautunut ympäristöön, josta hän kerää havaintoja. Aapon uteliaisuus on suuntautunut enemmänkin häneen itseensä, jolloin tunteet vaikuttavat merkittävämmiin siihen, mitä hän haluaa tehdä. Kiinnostus ympäristöä kohtaan, vaikka se olisikin enemmän esineitä kuin ihmisiä kohtaan auttaa lasta ymmärtämään uskomuksia. (vrt. Baron-Cohen, 1999, 54).

Autistisen lapsen kehitykseen voidaan vaikuttaa ohjaamalla konkreettisesti hänen käsiään ja hänen huomiotaan havainnoimaan mitä hänen ympäristössään on. Visuaalista ja auditiivista kanavaa hyödynnetään jo merkittävästi autististen lasten erityisopetuksessa, mutta tuntoaistin hyödyntämisen menestykselliset vaikutukset ovat jääneet liiaksi sokeiden ja vaikeasti kehitysvammaisten lasten erityisopetukseen.

## 4 KESKUSTELU

### 4.1 Tulokset suhteessa mielen teoriaan ja musiikkiterapiaan

Seuraavassa selvitetään tutkimuksen tulokset teorian valossa. Aineistoa kerättiin muun muassa tekemällä mielen teorian kokeita ja tutkimalla tapausten (tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden) asiakirjoja, joista keskeisimmäksi nousivat lausunnot musiikkiterapiasta. Musiikkiterapiasta tai vastaavasta musiikillisesta toiminnasta koulussa on myös videoaineistoa, josta tarkistettiin musiikkiterapialausuntojen havaintoja. Seuraavassa selvitetään Baron-Cohenin (1999) ja Muris et al. (1999) teoriaa mielen lukemisen tasoista sekä Ahonen-Eerikäisen (1998) teoriaa kommunikaatiopainotteisen musiikkiterapian tasoista. Tutkimuksen tapaukset on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 3. Tähän lukuun on kustakin tapauksesta poimittu evidenssiä, jota teorian valossa tarkastellaan.

#### 4.1.1 Mielen lukemisen taidon varhaiset tasot

Ihminen tarvitsee mielenlukemisen taitoa sosiaalisen käyttäytymisensä ja kommunikaationsa tueksi. Näin hän pystyy ennakoimaan ja tulkitsemaan toisten ihmisten käyttäytymistä, havaitsemaan toisten aikomuksia, tulkitsemaan, ja reagoimaan niihin. Mielenlukemisen taito on myös edellytyksenä attribuoinnille, siis sille, että ihminen pystyy antamaan selityksiä ja syytä omalle ja toisten ihmisten käyttäytymiselle.

Baron-Cohenin (1999) teorian mukaan mielenlukemisen kehityksessä havaitaan neljä perättäistä kehitysvaihetta. Ensimmäinen on ID eli intentionaalinen detektori (The Intentionality Detector). Se on vauvan ensimmäinen mielenlukemisen perusmekanismi, jolloin eri aistien välityksellä vauva havainnoi erilaisia ympäristönsä ärsykeitä. Baron-Cohen (1999, 32) toteaa, että ID on havainnoinnin väline, joka primitiivisten ja volitionaalisten (= tahto toimia tietyllä tavalla, Kontu 2000, 190) mielen tilojen ehdoilla tulkitsee toisten ihmisten tavoitteita ja tahtoa. ID:n toimintaa

kuvaa amodaalisuus, joka Sternin mukaan tarkoittaa sitä, että havainnot eivät ole luonteeltaan sidottuja siihen aistialueeseen, joka ne välittää (Aalto, 1991, 13).

Kori & Kassi -koe tehdään Aapolle kahtena eri kertana, ensimmäinen maaliskuussa 2001 ja toinen joulukuussa 2002 Aapon ollessa vajaa kymmenvuotias. K&K -kokeessa Aapon pitää näyttää joko koria tai kassia ja vastata kysymykseen, ”mistä Simo etsii kissaansa”? Koe on muuten edennyt samoin kuin karkki ja kynä -koe. Näillä kerroilla Aapon vastaukset ovat selkeät, hän näyttää kassia molemmilla kerroilla. Vastaus on siis väärä.

Elinan vastaukset ovat selviä kaikissa tehtävissä, hän vastaa väärin jokaisena kertana.

Mielen teorian klassisissa kokeissa Simeon sijoittuu ”miten sattuu suoriutujien ryhmään” ja Kori & Kassi -koetta tehtäessä ei synny yhteistä mielenkiinnon kohdetta testaajan kanssa ja vastaus jää epävarmaksi.

Toista detektoria, EDD:ä, Baron-Cohen (1999) kutsuu katseen suuntaamisen detektoriksi (The Eye-Direction Detector). EDD toimii ainoastaan näköaistin välityksellä, toisin kuin ID, joka toimii myös muiden aistien (kosketus, kuulo, näkö) avulla. EDD:llä on kolme perustehtävää: se sisältää silmän liikkeiden seuraamisen, katsekontaktin ja tiedon siitä, että toinen ihminen voi nähdä minut, vaikka minä en häntä näekään. Kun mielen tilat vaikuttavat ID:n toimintaan niin EDD:iin vaikuttaa se, mitä ihminen näkee. (Baron-Cohen, 1999, 38-44).

Juhani vastasi K&K-kokeessa epäselvästi. Hänelle tehtiin Sally & Ann -koe seuraavasti: Muumipapalla on karkkilaatikko, Muumipappa piilottaa karkit kassiinsa: ”Mistä Muumipeikko hakee karkkejaan?” Juhani seurasi tarinaa tarkkaavaisesti ja vastasi heti oikein. ”Näkeminen johtaa tietoon” -tehtävistä (Baron-Cohen 1999, 78) hän ei suoriutunut. Hän ei tunnistanut, kuka kuvan henkilöistä katsoo häntä (Baron-Cohen 1999, 41), hän myös vastasi väärin tehtävässä, jossa neljän karkin keskellä oli kasvot, jonka silmät katsovat yhteen karkkiin, ja jossa kysytään, minkä karkin poika valitsee? (Baron-Cohen 1999, 50). Valokuvien lasten ilmeistä (ilo, suru, pelko, viha, Baron-Cohen 1999, 80-81) Juhani tunnisti: ”iloinen, riemullinen”, mutta ei tunnistanut muita.

ID ja EDD ovat dyadisia eli representaatioilla on suhde kahteen ilmiöön (Baron-Cohen, 1999, 43). Tyypillinen representaatio on esimerkiksi ihmisen oma käsitys todellisen maailman ilmiöistä tai tapahtumista. Keskeinen mielen ominaisuus on kyky käsitellä näiden ulkopuolisia tapahtumia. Mielellä on kyky muodostaa ja käsitellä

representaatioita. (Inkeroinen & Jormalainen, 2002, 6). ID:n ja EDD:n dyadisuus tulee esiin kahden objektin välisessä suhteessa (agentin=toimijan/objektin ja itsen). Näitä molempia mekanismeja ihminen tarvitsee pystyäkseen kommunikoimaan vastavuoroisesti. ”That is exactly what one would need in order to be able to communicate about a shared reality and to feel that you and the other person are focusing on and thinking about the same thing.” (Baron-Cohen, 1999, 44). Ihmisellä on ilman ID:n ja EDD:n kehittymistäkin havaintoja ympäristöstä ja kuvitteluntaitoa, mutta ei tietoa siitä, että kahdella ihmisellä saattaa samasta asiasta olla erilainen tieto tai he voivat nähdä samasta asiasta eri puolia.

Kolmatta mekanismia kutsutaan SAM:ksi (The Shared-Attention Mechanism), jaetun huomion mekanismi, joka perustuu siihen, että kaksi henkilöä voi jakaa huomionkohteen. Kaksi ensimmäistä (ID ja EDD) ovat dyaadisia, kun taas SAM on triaadinen representaatio, eli sillä on suhde kolmeen ulottuvuuteen, agenttiin, itseän ja objektiin (objekti voi olla myös toinen agentti). Tätä triadisuutta voisi kuvata niin, että sekä agentti että itse ovat läsnä samassa objektissa. SAM vastaanottaa tietoa EDD:ltä, tai EDD:n kautta SAM rakentaa triaadisen representaation sen jälkeen kun sillä on tieto siitä minne toinen ihminen katsoo (”näkeminen johtaa tietoon”). SAM tarkoittaa sitä, että ihmisellä on ymmärrys siitä, että kaksi ihmistä voi katsoa samaa asiaa tai haistaa samaa tuoksua. Triadisuus lisää edelliseen sen, että ihminen ymmärtää, että kokemus edellä mainituista asioista ei välttämättä ole molemmilla ihmisillä samanlainen. On helpompaa ymmärtää SAMia EDDin kautta (katsoa, huomata, nähdä, olla läsnä), kun voi koko ajan tarkistaa, minne toinen ihminen on suunnannut katseensa. (Baron-Cohen, 1999, 46).

Kun Venla teki klassisia mielen teorian kokeita pienillä nukeilla ja tavaroilla, hän alkoi helposti pyöritellä tavaroita käsissään. Kassi ja kori ovat suuria esineitä eivätkä innosta tavaroiden näpertelyyn. Muissakin testaustilanteissa Venla kiinnitti helposti huomionsa yksityiskohtiin, jolloin häneltä hämärtyi kokonaisuus.

Timoa oli vaikea saada pöydän viereen istumaan koetilannetta varten. Kun hän näki karkkilaatikon, hän pysähtyi ja tuli lähelle pöytää, mutta ei suostunut yhteistyöhön. Koetta yritettiin uudelleen lattialla istuen, mutta Timo siirsi karkkilaatikon, kynät ja valokuvat kauemmaksi itsestään ja minusta. Seuraavaksi yritettiin ottaa kokeeseen rusinalaatikko karkkien tilalle, mutta silloin Timo halusi syödä koko ajan rusinoita. Opettajan kanssa emme

keksineet minkäänlaista keinoa, jolla olisimme saaneet hänet pysähtymään koetilanteeseen. Seuraavana syksynä Timo siirtyi erityiskouluun ja opettajan kanssa teimme hänelle Kori & Kassi -kokeen. Edellisistä yrityksistä oli kulunut aikaa 8 kuukautta. Nyt Timo tuli istumaan pöydän viereen ja vastasi osoittamalla koria, joka oli oikea vastaus.

Baron-Cohenin (1999, 46) mukaan jaettu huomio, SAM, tarvitsee dyaadista representaatiota, jotta se voi rakentaa triaadisen representaation. Tämä on jaetun huomion muodostumiselle yksinkertaisin tapa. SAM voi myös rakentua muiden modaliteettien kautta, mutta visuaalinen, jota EDD edustaa, on yksinkertaisin. SAM voidaan aktivoida myös ID:n kautta (haluta, olla päämääränä), kuten tapahtuu, jos ihminen on sokea, koska EDD on silloin mahdoton. Baron-Cohen (1999, 48) esittää kaksi evidenssiä SAM:n ja EDD:n yhteydelle. Toinen on visuaalinen jaettu huomio eli katseen vuorottelu ja toinen osoittaminen.

Tuomas suoriutui oikein Kori & Kassi -kokeesta ja hänen vastauksensa oli selkeä. Läsnaolijoille vastaus ei jäänyt epäselväksi, samoin tilannetta videolta analysoitaessa, vastaus oli selvä (video 14-15). Koetilanne pyrittiin saamaan mahdollisimman luonnolliseksi, jotta saataisiin esille Tuomaksen todellista representationaalista ymmärtämistä. Tässä onnistuttiin varsin hyvin.

Eero tulee nauraen testitilanteeseen. Opettaja kysyy häneltä: ”Mikä tämä on?” ja näyttää karkkilaatikkoo, (vihreä kuula -marmeladirasia ja kynät) Opettajan tavoitteena on arvioida Eeron taitoa vastata puheella ilman kuvien ja konkreettisten välineiden tukea. Eero ottaa karkin, jota imeskelee ja laittaa sen sitten pois suustaan. Sen jälkeen Eero vastaa, että rasiassa on karkkia. Opettaja pyytää Saria, testin avustajaa menemään pois. Opettaja ja Eero laittavat kynät karkkirasiaan, ja opettaja kysyy: ”Mitä Sari uskoo, että rasiassa on?” Eero ei vastaa, mutta kun Sari tulee Eeron viereen ja opettaja kysyy, mitä Sari sanoo, että rasiassa on?, Eero vastaa: ”Kyniä”.

Neljäs mielenlukemisen mekanismi on mielen teorian mekanismi (Theory-of-Mind Mechanism, ToMM). Mielen tasot (kehittymisen) jakaantuvat volitionaaliseen, perseptuaaliseen ja episteemiseen tasoon. Volitionaalisella tarkoitetaan mielessä liikkuvaa tahtoa ja päämäärää, ja se ilmenee käyttäytymisen (liikkumisen) tasolla. Seuraava taso on perseptuaalinen, jolla tarkoitetaan näköhavaintoihin liittyvää ja jaettua huomiota. Sekä volitionaalinen että perseptuaalinen taso tarvitsevat ID:ä, EDD:ä ja SAM:a. Episteeminen taso sisältää kuvittelun, ajattelun, tiedon, uskomukset, mielikuvituksen, unelmoiminnan, arvaamisen ja huijaamisen. ToMM laittaa



johdonmukaisesti ID:n, EDD:n ja SAM:n järjestykseen ja tarjoaa koherentin ymmärryksen siitä, millainen suhde mielen tasoilla ja toiminnoilla on.

Ihmisen kehityksessä havaitaan olevan kolme erilaista mentaalista tasoa tai porrasta, koska seuraava taso kehittyy yleensä, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta, edelliselle tasolle. Nämä tasot ovat volitionaalinen, perseptuaalinen ja episteeminen. Volitionaalisen tason representaatioita kuvaa IDD (intentionaalinen detektori), halu ja tahto ohjaavat vauvan toimintaa, suu on keskeinen elementti toiminnassa. Perseptuaalisen tason representaatiota kuvaa EDD (katseen suuntaamis-detektori). Tällä tasolla lapselle kehittyy katsekontakti, lapsi huomaa, että joku katsoo häntä (esiintyy myös eläimillä) ja hän nimeää asioita sormella osoittamalla ja samaan aikaan kohdistamalla katseen. Silmät toimivat keskeisinä toimintaa ohjaavina elementteinä. Lapsi myös katsoo toisen ihmisen ilmeitä, varmistaa ja tulkitsee, tekee näistä johtopäätöksiä. Nämä molemmat detektorit (IDD ja EDD) ovat dyaadisia (kaksoisrepresentaatioita).

Episteemisen tason representaatio on triaadinen, SAM eli jaetun huomion mekanismi. Tämä toimii objektin, henkilön itsen ja toisen ihmisen välillä, kun esimerkiksi kaksi henkilöä katsoo samaa objektia. Näin triaadisuus ilmenee. Ensimmäinen episteemiseen tasoon siirtymisen merkki on kuvittelun (pretend) taidon ilmeneminen. Mielen teorian mekanismi (ToMM) toimii koherenssina, yhdistävänä tekijänä.

Noin kolmevuotiaana lapsella on samanlainen käsitys kuin aikuisella siitä, miten maailma jaetaan mentaaliseen ja fyysiseen kokonaisuuteen. Lapsi käyttää myös mentaalista tietoa teorian tavoin ennustamalla omaa ja toisten ihmisten toimintaa (Baron-Cohen, 1999, 54). ToMMin täytyy yhdistyä IDDiin ja EDDiin ja se tapahtuu SAMin kautta, ilman SAMia ToMM ei pääse alkuun. (Baron-Cohen, 1999, 55). SAMin triaadiset representaatiot antavat alkusysäyksen ToMM:lle ja muuttavat ne M-representaatioiksi (mentaaliksi), jotka ovat episteemisen tason representaatioita.

Episteemisen tason keskeinen evidenssi on kuvittelun taidon ilmeneminen. Tieto (tietoisuus, knowing) ja uskomukset (believing) rakentavat lapsen mentaalisia representaatioita (M-Representations). Mielellä ja aivoilla on modulaarinen

organisaatio. (Baron-Cohen, 1999, 56). Tällä tarkoitetaan, että mieli rakentuu moduuleista eli rajatuista toiminnallisista yksiköistä (suom. Mantere, S./Helsingin Sanomat, 2000). Fodorin (Baron-Cohen, 1999, 57) argumenttien mukaan on yhdeksän mielen moduulia, joista kuusi automatisoituu kehityksen myötä ja loput ovat biologisia moduuleja. Baron-Cohen puhuu mieluummin neurokognitiivisista mekanismeista (IDD, EDD, SAM, ToMM) kuin moduuleista. Mekanismit ovat toisistaan riippumattomia, mutta kiinteästi yhteydessä toisiinsa. (Baron-Cohen, 1999, 57-58). Fodor toteaa myöhemmissä tutkimuksissaan, että uskomusjärjestelmän yleiset ominaisuudet ovat kiinnostavampia mielen prosesseja, sillä inhimillinen päättely riippuu uskomusjärjestelmän yleisistä ominaisuuksista kuten uskomuksien yksinkertaisuudesta tai konservatiivisuudesta (Fodor, 1998; 2000).

#### **4.1.2 Mielen lukemisen taidon kehittyneemmät tasot**

Mielen taidon kehittyminen etenee viiden kehitysvaiheen kautta. Ensimmäisessä vaiheessa lapsi omaksuu mielen käsitteen, jolla tarkoitetaan sitä, että hän näkee syitä ja osaa tulkita toisten ihmisten tarpeita, tunteita ja mielentiloja. Lapsi osaa attribuoida ja alkaa ymmärtää sellaisia termejä kuin ”tietää”, ”muistaa” ja ”luulla”. (Muris et al., 1999, 68). Toisessa vaiheessa lapsi tiedostaa mielen yhteyden fyysiseen maailmaan. Hän ymmärtää, että tietty ärsyke johtaa tietynlaiseen mielentilaan, ja tämä puolestaan tietynlaiseen käyttäytymiseen. Lapsi oppii ennustamaan oman käyttäytymisensä vaikutusta toisten ihmisten käyttäytymiseen. Lapsi oppii sallitun ja kielletyn käyttäytymisen eron ja alkaa ymmärtää asioiden välisiä syy-seuraus-suhteita. Kaksi ensimmäistä vaihetta kehittyvät neljään ikävuoteen mennessä. (Muris et al., 1999, 68.)

Kolmannessa vaiheessa lapsi tunnistaa ja ymmärtää, että mieli on erillinen ja irrallinen eikä ole aina yhteydessä välittömään fyysiseen maailmaan. Lapsi oivaltaa, että on myös sellaisia asioita, jotka eivät ole fyysisesti läsnä, mutta niitä voi ajatella. Neljännessä vaiheessa lapsi oppii, että mieli voi edustaa asioita ja tapahtumia tarkasti tai epätarkasti. Tämä representaatio voi olla ristiriidassa todellisen asian tai tapahtuman kanssa (vrt. virheuskomus, luku 4.2), käyttäytyminen voi olla ristiriidassa mielen tilan kanssa (esimerkiksi surullinen ihminen nauraa), ja kahden ihmisen havainnot tai uskomukset voivat olla erilaiset. Kolmas ja neljäs vaihe ajoittuvat noin

kuuden vuoden ikään. (Muris et al., 1999) Viidennessä vaiheessa lapsi oppii ymmärtämään, että mieli toimii aktiivisesti todellisuuden selittämisen välineenä. Lapsi oppii, että aikaisemmat kokemukset vaikuttavat tämän hetkisiin mielentiloihin, jotka taas vaikuttavat tilanteisiin ja tunteisiin. Lapsi alkaa ymmärtää, että jokaisella on oma kehityshistoriansa, joka poikkeaa hänen omastaan ja vaikuttaa käyttäytymiseen. Tämän vaiheen lapsi saavuttaa kouluiässä. (Muris et al., 1999.)

**Taulukko 8.** Mielen taidon kehitysvaiheet

<b>Kehitysvaihe</b>	I	omaksuu mielen käsitteen	”tietää”, ”muistaa”, ”luulla”	0-4v.
	II	tiedostaa mielen yhteyden fyysiseen maailmaan		0-4v.
	III	ymmärtää mielen irrallisuuden		4-6v.
	IV	ymmärtää mielen edustavan tarkasti/epätarkasti		4-6v.
	V	ymmärtää mielen kehityshistoriallisuuden		7v-

Edellä kuvattujen kehitysvaiheiden pohjalta Muris et al. (1999, 69) jakavat mielen taidon kehittymisen kolmeen tasoon, joita voidaan tutkia (5-12-vuotiailla) uudella mielen teorian testillä (The New Theory of Mind Test), (Muris et al. 1999, 69) tai ”harha askel” (Faux Pas) arvioinnilla. (Baron-Cohen, O’Riordan, Stone, Jones & Plaisted, 1999, 407.)

**Taulukko 9.** Mielen taidon tasot

<b>Taso</b>	TOM 1.	mielen taidon varhaisvaihe	Tunteiden tunnistaminen ja symbolileikki
	TOM 2.	klassinen mielen taito	I tason uskomukset ja virheuskomukset
	TOM 3.	pidemmälle kehittynyt mielen taito	II tason uskomukset ja huumori

Ensimmäinen on mielen taidon varhaisvaihe / TOM 1 (precursors of theory of mind), tähän vaiheeseen kuuluvat esimerkiksi tunteiden tunnistaminen ja symbolinen leikittely esineillä (pretense).

Tunteiden ymmärtämiseen liittyvissä tehtävissä, jotka arvioivat Muris et al. (1999) mukaan ensimmäistä mielen teorian tasoa, Esko kertoi mitä kuvassa tapahtui, ”siinä pojat kiusaavat toisia poikaa joka on kauempana pojista”. Kuvassa oli kolme poikaa, joista kaksi poikaa keskusteli keskenään ja osoittivat kolmatta poikaa sormella, joka oli kauempana. Kerroin, että kauempana ollut poika tulee lähemmäksi ja kuulee jotakin, mitä kaksi poikaa hänestä olivat jutelleet. Nämä kaksi poikaa pelästyvät, sillä he olivat puhuneet pahaa kolmannesta pojasta ja luulleet, ettei tämä kuule heitä. Kysyn, miltä pojasta tuntuu. Esko vastasi: ”Tietysti oikein pahalta ja surulliselta ja siitä on todella surullista”. Kysymykseen, miltä kahdesta pojasta tuntuu, hän vastasi: ”Oikein kivalta kun on kaveri jonka kanssa...” Kysyn vielä: ”No mitä sä ajattelet, kun tää poika nyt huomaa ja tuli lähemmäs ja kuuli. Vaikuttiks se mitenkään näitten poikien tuntemuksiin? Ei ne kuitenkaan ollu tarkottanu ettei ne tän pojan kuullen kiusaa?” Esko vastasi: ”Kuunteli sitä miltä tuntuu oikein kivalta siis kivalta.

Ensimmäistä mielen teorian tasoa arvioin myös pyytämällä Eskoa näyttämään, miltä hän näyttää silloin kun hänellä on kylmä tai miltä Irmeli (Eskon opettaja) näyttää. ”Oikeastaan kai ei onnistu koska ei ole kylmä ei ole kylmä”, vastasi Esko. Pyydän häntä palauttamaan mieleen sellaisen tilanteen, kun hänen on ollut kylmä ja miltä hän on näyttänyt. Esko vastasi, ” uskoisin että olen vain aika palelen kalpea kalpea.” Esko vastasi, ”vain kasvojen väristä”, kun kysyin häneltä, mistä minä olisin voinut päätellä hänellä olevan kylmä, jos hän ei olisi sanonut mitään.

Marja nimesi kuvista sekä kertomistani tarinoista toisten ihmisten tunteita (TOM 1 -taso), samoin nimesivät myös kaikki yleisopetuksen 2. luokan oppilaat (N14), joille tehtiin samat tehtävät. Omien tunteiden tunnistamiskysymyksessä Marjan vastaus oli erilainen kuin yleisopetuksen toisen luokan oppilaiden. Tehtävässä näytetään kuvaa, jossa tyttö on kaatunut lyönyt polvensa niin, että siitä tulee verta, mutta nauraa. Kysymykseen, voiko tytön kasvoista nähdä, miltä työstä tuntuu, Marja vastaa: ”Ei”. Marja pitää kuitenkin mahdollisena, että jos on loukannut polvensa, voi näyttää iloiselta: ”...mä kyl nauran silloin mut...tai se tuo mulle lohtua” (aineisto 14/2). Kaikki 2. luokan oppilaat (N14) vastasivat, että tytön kasvoista ei voi nähdä, miltä hänestä tuntuu ja kysymykseen voiko näyttää iloiselta loukattuaan itsensä, oppilaista 12 vastasi, että ei voi ja yksi oppilas vastasi: ”joskus voi näyttää iloiselta” ja toinen: ”ei, ellei oo tunto pois siit”. (aineisto17).

Toinen taso on klassisen mielen taidon taso / TOM 2 (first manifestations of real theory of mind), jolloin ymmärretään ensimmäisen tason uskomuksia ja virheuskomuksia.

Toista mielen teorian tasoa (TOM 2) arvioidaan muun muassa kuvalla, jossa tyttö nauraa, vaikka on kaatunut ja polvesta tulee verta. Kysyin, mitä kuvassa on tapahtunut, Esko vastasi, ”likka istuu siinä lattialla ja sillä on kai oikein kivaa ja sillä on kai uusi...” Kysyin, mitähän polvelle on tapahtunut, johon Esko vastasi epäselvästi: ”pukki on kivaa siis kivaa ilman...” Kysyin, onko kuvassa jotain erikoista, Esko vastaa: ”Mutta on kivalla tuolilla ja nauraa”. Toista mielen teorian tasoa kuvaavat Eskon vastaukset, kun kysyn, miltä sinusta tuntuu, jos satutat itsesi? Esko vastaa: ”Pahalta siis pahalta.” Kysymykseen oliko mahdollista näyttää iloiselta, jos on satuttanut itsensä, hän vastasi ”ei ole ellei joskus voi olla vahinko tai voi.

Marjan oli vaikea perustella, miksi joku oli kuvassa tai tarinassa surullinen, vihainen tai iloinen (TOM 2 -taso). Kysymykseen, miksi tarinan poika alkoi itkeä (tehtävä 2, liite 3), Marja vastasi: ”Muuten vaan, se on ihan tyhmä typerä tarina, kaikki tommoset tarinat kuuluu niihin” (aineisto 14/2). Toisen luokan oppilaista 13 (N=14) perusteli, miksi poika itkee, yksi vastaajista ei sano mitään. Myös ”Smarties” -tehtävästä tämä poika ei suoriutunut. (aineisto 17). Kolmelle Marjan ikäiselle lievästi kehitysvammaiselle (poika ja kaksi tyttöä, Marjan luokkatovereita) tehtiin myös samat tehtävät (aineistot 18, 19/1, 20). Tytöt löysivät perusteluja ”miksi”-kysymyksiin, poika ei osannut perustella, hän jätti kokonaan vastaamatta, kun kysyin perusteluja.

Kolmas taso on pidemmälle kehittynyt mielen taito / TOM 3 (more advanced aspects of theory of mind), ja tähän kuuluvat muun muassa toisen asteen uskomusten ja huumorin ymmärtäminen.

Seuraavaksi näytin kuvaa ja kerroin, että siinä poika nukkuu ja näkee unta polkupyörästä, jonka haluaisi saada. Joskus hän näkee myös painajaisunia, jolloin hän näkee aaveita tai kummituksia. Kysyin kolme kysymystä, joista kahdella ensimmäisellä arvioidaan ensimmäistä mielen teorian tasoa (TOM 1) ja kolmannella kysymyksellä kolmatta tasoa (TOM 3). Ensin kysyin, voiko poika oikeasti koskea pyörää, joka on hänen unessaan ja Esko vastaa, ”oikeasti ei voi mutta unessa voi”. Toiseen kysymykseen, kun poika näkee painajaisunta, näkeekö hän oikeasti aaveen vai ei, Esko vastaa, ”ei näe vaan kaukoputkella”. Jatkoimme keskustelua ja kysyin, ”kaukoputkella hän näkee? Esko äänteli ja jatkoin kysymystä, ”voiks joku toinen ihminen nähdä saman aaveen ja saman pyörän kun tää poika näkee unessa?” Esko vastasi, ”kaukoputkella useasti voi nähdä välillä...itse asiassa näkee...”. Jatkoin edelleen kyselyä ja yritin saada selville, tarkoittaako Esko todella sitä, että joku toinen ihminen voi nähdä samaa painajaisunta kuin esimerkiksi minä. Esko vastasi, että ”itse asiassa tyhmä kysymys, tietysti voi pitää katsoa samassa tilassa kuin...” Ja edelleen hän jatkoi, ”tyhmä kysymys tietysti kaikkien unet ovat omia.

Seuraavaksi kerroin tarinan, jolla arvioidaan kolmatta mielen teorian tasoa (TOM 3). ”Nainen ja mies lähtee syntymäpäiväjuhille ja heidän mielestään

siel synttäreillä musiikki soi liian lujaa ja sit he ei tunne juurikaan ketään ihmisiä. Sit tämä herra sanoo et onpa täällä kivaa. Ja nyt kysymys kuuluu mitä tää herra tarkoitti?” Esko vastasi, ”ovat itse asiassa tietysti tyhmiä kysymyksiä. Kiitos.” Kysyn uudelleen ja Esko sanoi, ”pitkästy oikeasti” Kysyin vielä, että miksi mies sanoi niin, jos juhlat kuitenkin olivat tylsät. ”Tietysti oikeasti paljon kivaa, koska sillä oli kivaa, koska sillä oli kivaa oli kivaa kivaa”. (dokumentti 15).

Marjan vastaus TOM 3-tason kysymykseen (tehtävä VI, liite 3) oli myös epäselvä. Tarinassa isä ja äiti ovat juhlissa, jossa musiikki soi kovaa ja he eivät tunne muita ihmisiä. Isä sanoo: ”Vau, onpa täällä mukavaa!” Kysymykseen, mitä isä tarkoitti, Marja vastasi: ”Kai se sit sanoo kun se ja äiti on yhdessä”. Marjan samanikäiset luokkatoverit vastaavat: ”Eiks se tarkota ett tyhmät juhlat”, ”ett se nauttii niis juhliss” ja ”en tiedä”. Edellä kuvattujen tehtävien pohjalta tarkasteltuna Marja ei yltänyt pidemmälle kehittyneemmälle mielen teorian tasolle (TOM 3).

#### **4.1.3 Uskomusten kehittyminen**

”Kori & Kassi” -kokeen avulla pyrittiin selvittämään tutkimukseen osallistuneiden suoriutumista uskomuksia mittaavista kokeista. Ihminen tarvitsee mielenlukemisen (oman ja toisten ihmisten) taitoa, jotta hän osaa käyttäytyä sosiaalisissa tilanteissa. Mielenlukemisen taito antaa selityksen käyttäytymiselle ja siitä seuraa toiminnan ennustamista. Ihminen tarvitsee myös sosiaalisissa tilanteissa selviytymiseensä taitoa attribuoida toisten ihmisten uskomuksia ja haluja. Toisin sanoen mielenlukemisen taito mahdollistaa sen, että ihminen ymmärtää toisen ihmisen toimintaa ja antaa myös syitä ja selityksiä toisen käyttäytymiselle. (Howlin, Baron-Cohen & Hadwin, 2000, 5).

Magiikka, fantasiat ja uskomukset ovat mielen sisäisesti tuottamia representationaalisia tiloja (Kosonen, 2002; Woolley & Boerger, 1999), joilla on erilaisia sisältöjä. Nämä sisällöt voivat olla realistisia, todellisia uskomuksia (true belief) tai todellisuutta vääristäviä, virheuskomuksia (false belief) (Abell et al., 2000; Frith, 1997; Sparrevohn & Howie, 1995; ks. myös Manninen, 2001, 64). Todellisten uskomusten ymmärtäminen edellyttää sitä, että ihminen tunnistaa omia ja toisten ihmisten tunteita ja ymmärtää ”leikisti” tekemisen. Jos ihminen osaa asettua toisen ihmisen asemaan, vaikka tietääkin itse asian oikean laidan, hän ymmärtää virheellisiä uskomuksia.

Uskomuksissa erotetaan kaksi tasoa. Jos ihminen ymmärtää ensimmäisen tason (first-order) uskomuksia, hän osaa vastata kysymykseen: ”... mies luulee, että...?” Jos hän hallitsee toisen tason (second-order) uskomuksia, hän osaa vastata kysymykseen:...”mies luulee, että nainen luulee...?” (Sparrevohn & Howie, 1995; Sullivan & Tager-Flusberg, 1999, 523). Leslie ja Frith puhuvat ensimmäisen tason ja toisen tason representaatioista (first-order / second-order) ja toteavat, että tyypillisiä representaatioita ovat omat käsityksemme todellisen maailman ilmiöistä ja tapahtumista ja ne ovat useimmiten kielellisiä ja visuaalisia. Yhteinen jaettu huomio ja leikittely ovat avaintaitoja näille representaatioille (Frith, 1997). Sparrevohn ja Howie (1995) jakavat uskomukset kolmeen ryhmään: päättelyuskomukset (inferred belief), toisen ihmisen uskomukset (not own belief) ja eksplisiittiset virheuskomukset (explicit false belief). Pilowsky, Yirmiya & Mozes (2000) toteavat, että uskomuksia on neljänlaisia: todellisia uskomuksia (fact belief), arviointiuskomuksia (value belief), ”huijaus”-uskomuksia (deception belief) ja virheuskomuksia.

Sosiaalinen maailma ei ainoastaan sisällä näkyviä ja konkreettisia tapahtumia vaan sillä on myös sisäisiä mekanismeja, joiden tehtävänä on muodostaa ja pitää yllä toisen tason uskomuksia (second-order belief). Nämä uskomukset tarjoavat selityksen ristiriitaiselle ja yhteen sopimattomalle ympäristöstä tulevalle informaatiolle. Klassinen esimerkki tästä on tyttö, joka näkee äitinsä pitävän kädessään banaania samoin kuin hän pitäisi puhelinta. Tytöllä on mielessään fakta ”banaanista” ja fakta ”puhelimesta” ensimmäisen tason representaationa. (Frith, 1997). Tässä tilanteessa tyttö tarvitsee kuvittelun taitoa, hänen on ajateltava todellisen tilanteen ja kuvittelun tilanteen ja henkilön, joka leikittelee välillä. Uskomukset voidaan ymmärtää samalla tavalla kuin kuvittelu. (Frith, 1997).

Uskomukset ovat joko todellisia tai virheellisiä. Varhainen merkki siitä, että lapsi alkaa ymmärtää uskomuksia on, että lapsi alkaa ottaa visuaalista perspektiiviä ympäristöönsä (visual perspective-taking). Ensimmäisellä uskomusten kehittymisen tasolla ilmenee taitoa ymmärtää, mitä toinen ihminen näkee. Toisella tasolla lapsi oivaltaa, että toisella ihmisellä on oma perspektiivinsä, jolla hän näkemäänsä tarkastelee. Silloin hän alkaa oivaltaa kuvia, joilla on kaksi eri tulkintaa, esimerkiksi

sama kuva saattaa näyttää ankalta ja pupulta. Lapsen virheuskomuksia ja havaittavissa olevan ja todellisuuden erottamisen (Appearance-Reality Distinction) ymmärtämistä (Flavell, 1993) on tutkittu ja todettu näiden kehityksen välillä yhtäläisyyksiä. Molemmat taidot kehittyvät yksilöllisesti 3-5 ikävuoden välillä. Lapset ymmärtävät virheuskomuksia 38-63 kuukauden välillä (Szarkowicz, 2000).

Havaittavissa olevan ja todellisuuden erottamisen ymmärtämisessä on kyse siitä, että joku näyttää X:ltä, mutta on todellisuudessa Y. Tätä taitoa voidaan arvioida seuraavalla tehtävällä: Lapselle annetaan kuva sienestä, joka näyttää kiveltä ja kysytään häneltä kummalta kuva näyttää (appearance-question), kiveltä vai sieneltä? Sen jälkeen kysytään (reality-question) onko kuva todellisuudessa sieni vai kivi? Yleensä 4-5-vuotiaat lapset vastaavat niin, että he erottavat kuvan tunnuspiirteistä todellisen ja havaitun kuvan, kun taas kolmevuotiaat antavat saman vastauksen molempiin kysymyksiin. (Flavell, 1993).

Tosiuskomuksen ja virheuskomuksen ymmärtämistä voidaan tutkia myös kahdella erilaisella kysymyksellä (Pilowsky, Yirmiya, Arbelle & Mozes, 2000, 149, vrt. Sicotte & Stemberger, 1999, 228). Kysymyksellä, jolla arvioidaan vastaajan muistia ja tietoa todellisesta tilanteesta (= a reality question, a memory question) sekä toisen ihmisen käyttäytymistä ennakoivalla kysymyksellä (= the prediction question). Kysymyssanoina käytetään ”tietää”, ”luulee”, ”ajattelee”, mutta myös sanaa ”etsii” (Pilowsky et al., 2000, 149).

Suurin osa mielen teoriaa mittaavia uskomustehtäviä on suunnattu kehitysiältään 4-6-vuotiaille lapsille ja niillä voidaan saada hyvin karkeaa tietoa siitä, miten lapsen mieli on kehittynyt (Knoll, 2000, 274, Bowler & Briskaman, 1999, 450). Baron-Cohen, et al. (1999) toteuttivat tutkimuksessaan Faux Pas -kokeen (harha askel -koe: tarinoita, joihin liittyy uskomuskysymyksiä) 7-11-vuotiaille ja Muris et al. 1999 tehtäväsarjan 7-12-vuotialle. Tytöt suoriutuivat tehtävistä poikia paremmin ja ymmärsivät jo 8-vuotiaina sarkasmia, huijausta, ironiaa ja ”double-bluffia” (Baron-Cohen et al., 1999).

Marjan haastattelusta (Hautamäki, A., 2001, Svanberg, 1998), (aineisto 14/3) kävi ilmi, että hän muistaa ”karkki” ja ”herkku”-asioita. Mummua muistellessa Marja kertoo: ...”Sil ol yleens ain tietty karkkei ko se tarjos”...” heti ku me sin mennään ni vaik mitä herkkui o pöydäs”. Varhaislapsuudestaan



Marja ei muistanut tapahtumia, tunteita eikä tunnelmia, haastattelussa hän ei kyennyt ”kohtaamaan uudelleen menneitä paikkoja ja ihmisiä” eikä pystynyt ”herättämään eloon menneitä tapahtumia” (Varilo, Lounavaara-Rintala, Varilo, L., 2000, 212). Kysymykseen: ”Oliks koskaan ollu semmost tilannet et äiti ois tullu sinne (hoitopaikkaan) tuomaan ja sit sä et oliskaan halunnu jäädä ja sit sä alat itkemään?” Marja vastasi: ”Emmää, no sen mä ainakin muistan ku mä olin siält joskus lähös pois ja mä kävin äitin työpaikall ja sit mä sain siält... se oli joku karkki. No äiti ja iskä joi jotain kahvii ja mä söin jugurtii ja söin paketin purkkaa. Sen mä muistan”. Keskustelussa Marja otti muistamisensa avuksi valokuvat. Ne eivät tuoneet hänen mieleensä tunteita tai tapahtumia. Marja kertoi: ” Tääl on valokuvii...nyt voi tulla näist valokuvistaki jotain muistoi”. Kun kysyn, mitä hän muistaa, kun pikkusisko (5 vuotta nuorempi) syntyi, Marja kertoo: ”...mä muistan ku meill oli semmonen hiano, onkohan se viäläkin, semmonen lasinen jutska systeemi kädessä...”

Marjalla ei tämän aineiston pohjalta ole selvitettyä tunteisiin, ihmisiin tai tapahtumiin pohjautuvia muistikuvia lapsuudesta. Hän muistaa tarkkaan yksityiskohtia, varsinkin ruokaan liittyviä. Hänellä on muistikuvia, jotka liittyvät konkreettisiin tai visuaalisiin asioihin kuten ruokaan ja lasiseen esineeseen. Marjan luokkatoverille, samanikäiselle lievästi kehitysvammaiselle tytölle tein myös haastattelun. Aluksi hän ei muistanut mitään lapsuudestaan, mutta haastattelun edetessä hän kertoi esimerkiksi: ”Mul oli pienen korvatulehdus, mulla ol aina sitä, ja nuha ja korvast tuli sellast mätää, nii ja mä aina heräsin siihen, mä itkin aika älyttömäst ja...”. (dokumentti 19).

Marjan haastattelusta (dokumentti 14) ilmenee hänen vaikeutensa muistaa menneitä tapahtumia ja mielen teorian tehtävien perusteella hän sijoittuu mielen taitojen tasossaan TOM 2 (Muris ym. 1999, 69) tasolle. Hän ei selviä TOM 3 -tason tehtävistä, joissa hänen toisen tason uskomusten ymmärrystään selvitetään. Tässä tutkimuksessa Marjan muistikuvat menneisyydestä eivät liity tunnekokemuksiin, eivätkä emootiot toimi informaation välittäjinä. TOM 3-tason uskomusten kehittyminen tarvitsee tuekseen tunteiden kokemiseen liittyvää taitoa. Marja ei tavallaan kiedo tunteitaan ja niihin liittyviä uskomuksia menneiden tapahtumien ympärille, ja näin ollen hän muistaa ainoastaan konkreettisia, ruokaan ja esineisiin liittyviä tapahtumia, eivätkä uskomukset ole päässeet kehittymään.

Marjan suoriutumista uskomustehtävissä voi pohtia myös muistiin liittyvillä häiriöillä. Muisti on muovautuva ja altis vaikutuksille ja tästä voi olla seurauksena muistin epätarkkuus. Autismiin liittyvällä havaintojen epätarkkuudella ja tarkkaavuuden selektiivisyydellä on siis saattanut olla vaikutusta Marjan muistiin. Toisaalta tiedetään, että lapsen muisti on epätarkempi kuin aikuisen (Templeton & Wilcox 2000, 402), tutkimusajankohtana Marja oli 16-vuotias ja hänen muistinsa saattaa vielä kehittyä. Marjalla esiintyi vaikeutta tunnistaa tunteita, joka on yhteydessä episodisten asioiden muistamiseen.

#### 4.1.4 Kommunikaatiopainotteinen musiikkiterapia

Musiikkiterapiatoiminnan keskeinen ja kaikille musiikkiterapiamuodoille yhteinen osa-alue on kommunikointi. Se on osa lapsen kokonaiskuntoutusta, sillä ”kommunikaatiopohjan laajentuminen on edellytys kaikelle muulle kuntoutukselle” (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 57.) Kommunikaatio on vuorovaikutusta ja sen kehittyminen on keskeistä kaikissa oppimistilanteissa.

Ahonen-Eerikäinen (1999, 90) jakaa kommunikaatiopainotteisen musiikkiterapian kuuteen eri tasoon, joissa kehitys etenee vaiheittain. Hän vertaa tasoja Sternin (1985) minuuden laajenemisen tasoihin. Ensimmäinen taso on kohtaamisen ja kontaktin luomisen taso. Terapeutti ja lapsi virittäytyvät ”samalle aaltopituudelle” musiikillisesti. Ensimmäisenä menetelmänä on peilaaminen, jossa lapsi musiikillisesti kohdataan. Tämä tarkoittaa lapsen soiton tai liikkeen musiikillista imitointia. Terapeutti tekee samoin kuin lapsi omalla musiikillaan. (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 64-65). Musiikin rooli on ”symbioottisen kontaktin muoto” (Ahonen-Eerikäinen, 1999, 91.) Jos peilaaminen on vain osittaista, on kyse musiikillisesta yhteensovittamisesta (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 65).

Elina ei aluksi istunut rumpujen ääressä, mutta jotta sain häneen musiikillisen kontaktin ja pääsimme vuorovaikutukseen keskenämme, annoin hänen kulkea huoneessa edestakaisin, ja jos hän pysähtyi, niin kuin hän pysähtyi vesihanan viereen, aloitin ”keskustelun” pianolla ja hän ”vastasi” laittamalla hanan päälle. Elina laittoi hanan kiinni ja minä taas ”kysyin” lyhyellä melodialla ja hän vastasi.

Lapsella voi olla myös rutiininomaisia toimintoja tai rituaaleja, joita hän rytmisesti soittaa, terapeutti tarjoaa peilaamalla osa-aikaista tukea lapsen toimintaan, mutta antaa lapselle samalla vaihtoehtoisia toimintamalleja. Reflektointi on kolmas kohtaamisen ja kontaktin luomisen menetelmä. Siinä terapeutti ei peilaa (jäljittele) lapsen toimintaa vaan ”heijastaa” (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 65) lapsen musiikillisen rakenteen ja tunnelman lapselle takaisin. Näin terapeutti tarjoaa vaihtoehtoisia toimintamalleja lapselle.

Simeon oli ollut musiikkiterapiassa vuoden ajan ollessaan 7-vuotias. Hän tuli

mielellään musiikkiterapiatilanteisiin, alkuun hän oli omissa oloissaan ja vilkaisi silloin tällöin soittimiin. Hän äänteli ja taputti poskeaan. Jos jäljittelin hänen ääntelyään ja taputustaan, hän lähti pois huoneesta. Musiikkiterapian loppuvaiheessa Simeon soitti enimmillään 10 minuuttia rumpuja minun soittaessani pianoa tai rumpuja. Soittotilanteen jälkeen hän lähti kävelemään itseksensä, mutta palasi takaisin soittotilanteeseen. Yhdessä soittaminen onnistui, jos jäljittelin Simeonin soittamia omia rytmejä, joinakin kertoina sujui myös vuorotellen soittaminen. Simeon ei myöskään enää lähtenyt pois huoneesta, vaikka jäljittelin hänen ääntelyään eli pyrin tekemään hänen ääntelystään pieniä lauluja.

Pedagoginen kohtaaminen (Lehtinen & Pirttimaa, 1995, 9-10) sisältää ilmiönä samanlaisia elementtejä kuin kohtaaminen ja kontaktin luominen kommunikaatiopainotteisessa musiikkiterapiassa. Pedagoginen kohtaaminen tarkoittaa sitä, että opettaja välittää ympäristöä henkilölle juuri hänelle sopivalla tavalla. Näin henkilö pystyy vastaanottamaan ympäristöstä tulevan informaation ja liittämään sen osaksi omaa elämänhistoriaansa. Opettaja oppii tuntemaan henkilöä ja hänen kokemusmaailmaansa ja sisäistä liikettään niin pitkälle kuin se on mahdollista sekä ymmärtää toisen tapaa ilmaista tunteita ja tarpeita. Pedagogisen kohtaamisen tasot määräytyvät esimerkiksi vaikeasti kehitysvammaisten henkilöiden kohtaamisessa ymmärryksen tasojen kehittymisen (Kylén, 1988; Lehtinen & Pirttimaa, 1995) mukaan. Henkilön ymmärryksen taso määritellään ja tämä määrittely antaa välineitä pedagogiselle kohtaamiselle.

Lauri tuli musiikkiterapiaan 4-vuotiaana. Hän ei olisi päästänyt äitiä pois, vaan alkoi itkä ja juosta äidin perään. Äiti kuitenkin lähti, minä aloin jäljitellä Laurin hyppelyä ja ääntelyä, jolloin hän vähitellen rauhoittui. Lauri hyppi ja kiipeili tuoleilla pöydällä ja kaappien päällä taitavasti, välillä hän uppoutui omiin oloihinsa. Ääntely oli rytmistä ja vivahteikasta. Hän oli kiinnostunut musiikkiterapiahuoneessa olevista välineistä, mutta protestoi huutamalla ja itkemällä, kun yritin ohjata häntä. Sanallisten ohjeitten visualisointi auttoi, piirsin kuvia ja välillä kirjoitin sanoja, jos en osannut piirtää, mitä tarkoitin. Joka kerta, kun otin kynän ja paperin ja menin lattialle, Lauri rauhoittui ja tuli katsomaan mitä aion tehdä.

Pedagogisen kohtaamisen ja kommunikaatiopainotteisen musiikkiterapian kohtaamisen ja kontaktin luomisen tason keskeinen elementti on, että aikuinen tulkitsee henkilön kommunikaation merkitykselliseksi. Vanhempien reagointi vauvan jokelteluun on esimerkki siitä, miten aikuinen alkaa muuttaa lapsen viestejä merkityksellisiksi. Vanhempi kuullessaan lapsen jokeltelussa ”anna” – sanaa

muistuttavan äänten reagoi siihen omalla toiminnallaan ja äänellään. Samalla tavoin kohtaamisessa aikuisen tavoitteena on muuntaa lapsen ääntelyä, soittamista tai liikettä merkitykselliseksi. Aikuinen laajentaa lapsen improvisaatiota tai musiikillista toimintaa esimerkiksi ”lauluksi” tai lapsen hyppelyä ”tanssiksi” ja näin toiminta muuntuu merkitykselliseksi kommunikaatioksi aikuisen ja lapsen välillä (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 69). Aikuisella tulee olla riittävästi intuitiivista kykyä huomata, millaista lapsen toimintaa voi tulkita merkitykselliseksi ja mistä toiminnasta voi laajentaa kommunikointia (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 70.) Näin aikuinen antaa lapsen ilmaisulle ja omalle toiminnalle uusia kommunikatiivisia tarkoituksia.

Musiikkiterapiassa vuorovaikutus alkaa Venlan kanssa, kun jäljittelen hänen tarkoituksettomia liikkeitään. Kun hän tuli musiikkihuoneeseen, hän käveli edestakaisin kädet eteen ojennettuina kyynärpäitä koukistaen, ranteita pyöritellen ja sormia heilutellen. Ajattelin Venlan liikkeitä tanssina ja musiikin soidessa jäljittelin niitä. Jäljittelyn jälkeen Venla otti rumpukapulat ja ilmaisi näin haluavansa soittaa kanssani.

Kommunikaatiopainotteisessa musiikkiterapiassa tämä ilmenee muun muassa seuraavanlaisesti; terapeutti reflektoi lapsen sisäistä affektiivista tasoa tälle takaisin ja osoittaa olevansa tämän kanssa samalla aaltopituudella. Hän reagoi lapsen toimintoihin musiikillisesti, joka tarkoittaa, että hän lukee lapsen amodaalisia toimintoja, ilmeitä, eleitä, ääniteitä tai motoriikkaa ikään kuin ne olisivat kommunikaatiota ja muuttaa ne musiikilliseksi ääneksi. (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 72.)

Etenimme musiikkiterapiassa niin, että Anna äänteli omaa kieltään, jota minä jäljittelin liittäen ääntelyyn melodian. Aloin kirjoittaa paperille Annan ääntelyä samaan aikaan, kun lauloimme. Seuraavaksi tulimme istumaan pöydän viereen ja lauloimme mitä olin kirjoittanut; Anna näytti, mikä rivi, minä lauloin ja päinvastoin. Musiikkiterapian tavoitteena oli kommunikaation kehittyminen ja symbolien merkityksen ymmärtäminen.

Kun kohtaaminen kommunikaatiopainotteisessa musiikkiterapiassa terapeutin ja lapsen välillä on tapahtunut ja kontakti luotu, siirrytään seuraavaan vaiheeseen, joka on lapsen itsetietoisuuden ja -ilmaisun lisääminen (Ahonen-Eerikäinen, 1999, 90). ”Musiikin käytön tarkoituksena on tehdä lapsi tietoiseksi omista ilmaisuistaan” Jotta

lapsi alkaisi ilmaista itseään musiikin avulla, hänen tulee olla tietoinen omasta kyvystään tuottaa ääniä tai liikettä.

Jos kysyin Akselilta jotain, hän useimmiten toisti kysymyksen, mutta ei vastannut. Jos kysyin häneltä, mitä haluaisit laulaa, hän vastasi sanomalla jonkin laulun nimen tai alkusäkeen tai hän saattoi myös pyytää, ”operettia”, ”rokkia”, ”kansanlauluja”. Myöhemmin hän alkoi keskustella laulujen ja soittamisen lomassa: ”Siellä on Kaisa, siellä on Eeva”. Nämä henkilöt olivat samasta asuntolasta, jossa Akseli oli ollut ensimmäisiä kertoja viikonloppuhoidossa. Akseli jatkoi jutustelua: ”Siin on Elina” ja katsoi minua hymyillen. Tällä kerralla hän valitsi laulut ”Kullanmurunen”, ”Anniina”, ”Lempiä voi monta kertaa” ja ”Kotkan ruusu”. Akselin pyytämiä ”äititeeman” lauluja olivat ”Lapin äidin kehtolaulu” ja ”As Tears Go By”.

Musiikkia käytetään juuri tähän tavoitteeseen pääsemiseksi. (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 79) Lapsi voi äänellä omaa kieltään, jolloin terapeutti voi säestää pianolla tai piirtää tai kirjoittaa lapsen ääntelyä. Kun lapsi kuulee tai näkee terapeutin reaktion, musiikillisen, liikkeenä toteutetun tai visualisoinnin, hän saa kokemuksen siitä, että voi omalla toiminnallaan vaikuttaa ympäristöön. Musiikki on usein eräänlainen kieli, jonka avulla itseilmaisu on mahdollista ja samalla alkaa vuorovaikutuksellinen kommunikaatio. (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 79; 1999 91)

Lapsen tässä kehityksen vaiheessa voidaan hänen kehitystään havainnoida keston, laadun ja tunnistuksen osa-alueilla: reaktiot ovat nopeampia ja tauot lyhyempiä, huomiokyky on suurempi ja reaktiot ilmeisempiä sekä lapsi muistaa ja oppii kokemuksistaan (Ahonen-Eerikäinen, 1999, 91.)

Musiikkihuoneessa Esko istui säkkitynyllä, minä lauloin, välillä säestin itseäni pianolla, välillä säestys tuli levyltä (vrt. Clarkson, 1994). Kun lauloin lauluja ”Lauluni aiheet” ja ”Muista minua”, Esko alkoi hyräillä ja kyyneleet alkoivat valua hänen silmistään. En ollut ennen nähnyt hänen itkävän, enkä myöskään ollut kuullut hänen puhuvan, paitsi kiroilevan silloin tällöin.”

Venla on reagoinut voimakkaastikin (itkemällä, näyttämällä ahdistuneelta) urkumusiikkiin (ks. Heaton, 1999; Baron-Cohen et al., 1997; vrt. Waterhouse, 2000, 123), mutta reagointi ei ole ollut samanlaista joka kerta (dokumentti 13). Onko syynä se, että juuri urkumusiikki saa aikaan Venlan itkureaktion vai projisoiko hän omia tunteitaan kyseiseen musiikkiin? Venlan ollessa 8-vuotias kotitilanteessa tapahtui muutoksia. Venla muuttaa äidin ja pikkuveljen kanssa toiseen asuntoon, vanhemmat aikovat erota, mutta isä kuolee puolen vuoden kuluttua (kesällä) ja äiti ja lapset muuttavat takaisin vanhaan kotiin. Hänen

reagoitinsa näyttäisi liittyvän erityisesti sellaiseen musiikkiin, joka on hänelle tuttua (esimerkiksi Katri-Helenan laulama musiikki, jota äiti kuuntelee kotona) ja urkumusiikki, jota hän kuuli kirkossa isän hautajaisissa. Toisaalta nämä musiikit herättivät myös minussa voimakkaita tunteita; Katri-Helenan laulama ystävyyslaulu yhdistyi mielessäni ”ikuisia ystäviä on yhtä harvassa kuin keitaita aavikolla” -tauluun, jonka sain Venlan äidiltä, kun olin Venlan isän hautajaisten järjestelyissä tiiviisti mukana. Voimakkaat tunteet itsessäni olen tunnistanut erityisesti katsoessani näitä musiikkihetkiä videolta, jolloin tunteet edelleenkin nousevat mieleen. Tämä herättää kysymyksen Venlan taidosta jäljitellä (ja/tai peilata, tuplata) toisen ihmisen tunteita, samoin kuin äiti ja lapsi ovat samaan aikaan masentuneita (=oma kokemukseni, jolloin herää kysymys; kumpi peilaa kumpaa vai onko vain sattumaa?).

Kahdella seuraavalla tasolla siirrytään vastavuoroiseen toimintaan. Ahonen-Eerikäinen kutsuu näitä tasoja ”lapsi pomona” -vaiheeksi ja ”dialogin sääntöjen omaksumisen vaiheeksi” (Ahonen-Eerikäinen, 1999, 90.)

Kommunikaatiopainoitteisen musiikkiterapian keskeinen tavoite on vuorovaikutuksen ja kommunikaation kehittäminen vastavuoroiseksi toiminnaksi, jossa toimitaan vuorotellen. Vuoron ottaminen tarkoittaa sitä, että lapsi osaa välillä suunnata huomion itseensä ja välillä toiseen henkilöön. Musiikkiterapiassa voi kokea vastavuoroisuutta ilman kieltä. (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 82) Lapsi on tietoinen siitä, että tuottamalla ääniä tai liikettä hän voi saada aikaan tietyn reaktion terapeutin toiminnassa. Lapsi keskittyy myös provosoimaan erilaisia reaktioita terapeutin toiminnassa ja tavoitteena on lisätä lapsen tietoisuutta kommunikoinnistaan ja sen vaikutuksista ja motivoida häntä siihen. (Ahonen-Eerikäinen, 1999, 91-92)

Vuorotellen toimiminen alkoi onnistua hänen kanssaan suhteellisen nopeasti ja se näytti olevan Tuomaksen mielestä hauskaa. Hän soitti rumpuja, minä tanssin ja ilmaisin rummun ääniä liikkeillä. Käytin tehokeinoina naamareita, hattuja ja kankaita. Välillä vaihdoimme rooleja, minä soitin rumpuja ja Tuomas oli ”näyttämöllä”.

Lapsen yhteistyökyvyn lisääntyessä lapsen taju dialogin sääntöjen merkityksestä alkaa lisääntyä. Hän alkaa ymmärtää vuorottelua ja vastata toimintaa muokkaamalla ja sopeuttamalla omaa toimintaansa siihen sopivaksi.

Nopeasti Eero oppii strukturoimaan toimintaansa, siirtyy järjestelmällisesti soittimesta toiseen. Eero laulaa omalla kielellään, ”laaha tankkaa”, aina samaan aikaan, kun minä laulan ”skidimadinkke, dinkke. Samassa laulussa on myös sanat ”I love You” (aiv laav juu), joka muistuttaa Eeron ”laaha tankkaa”. Jos minä laulan ”laaha tankkaa”, Eero tapaa ”skidiman...”

Näin yksipuolinen kommunikaatio muuttuu vastavuoroiseksi: lapsi pystyy vastaanottamaan myös terapeutilta musiikillisia ideoita. Alkaa dialogi, jossa roolit vaihtelevat: ollaan johtaja ja välillä seurataan johtajaa, otetaan ja annetaan tilaa ja sopeutetaan omaa toimintaa toisen toimintaan. Ilmaistaan omia ideoita ja otetaan vastaan toisen tuottamia ideoita. (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 89)

Leikkiessään ja piirtäessään Roope puhuu paljon itsekseen. Hänen puheensa on sekoitus mielekkäistä sanoista, merkityksettömästä puheesta ja kaikupuheesta. Välillä hän toistaa samaa sanaa useita kertoja välillä tutkimustilanteessa tutkijan sanoja. Roope pystyy ”osittain” halutessaan noudattamaan helppoja ja lyhyitä ohjeita. Hänet saa mukaan tehtävien tekoon huumorin ja leikittelyn avulla.

Seuraavat tasot ovat puheen stimulointi ja symbolinen leikki. Neljän ensimmäisen vaiheen aikana kommunikaatiopohja on laajentunut niin paljon, että auditivisen informaation tunnistamis- ja erottelukyvyn harjaannuttamiseen liittyvät harjoitukset samoin kuin rytmiset harjoitukset ovat mahdollisia. Terapeutin ja lapsen välinen suhde voi olla sekä autenttinen että transferenssejä sisältävä ja se voi sisältää korjaavia tai korvaavia tunnekokemuksia. Terapeutin ja lapsen suhteen ajatellaan tällöin olevan ”potentiaalinen tila”, jossa vuorovaikutus, leikki ja kasvu- ja muutosprosessit käynnistyvät. (Ahonen – Eerikäinen, 1998, 92-93)

## 4.2 Johtopäätökset

### 4.2.1 Instruktionaalinen ja dialoginen kohtaaminen

Mielen taitoja mittaavat koetilanteet edustavat **instruktionaalista** (kokeellista) **paradigmaa**. Koetilanne on struktuurinen, sillä on selkeä rakenne ja koetilanteen johtajalla on myös tietty rakenne mielessään siitä, millaisen instruktioin hän tilanteessa esittää. Koetilannetta on pelkistetty. Klassisessa kokeessa koehenkilö ja kokeenjohtaja istuvat vastakkain pöydän ääressä ja pöydällä olevat nuket, kori ja lasikuula toimivat kokeenjohtajan apuvälineinä, kun hän kysyy uskomuksia mittaavia kysymyksiä koehenkilöltä. Tässä tutkimuksessa kehitetty koeasetelma pelkistettiin klassisesta asetelmasta ja tavoitteena oli, että validius säilyy. Kori & Kassi –kokeessa nukkien tilalla olivat oikeat ihmiset, toisella oli kori ja toisella kassi ja asetelma toteutettiin draamana. Koehenkilöt käyttivät vastaamisessaan pääosin puhetta korvaavaa kommunikaatiomenetelmää, useimmiten kädellä osoittamista. Tämä oli luontevampaa ja onnistui useampina kertoina, kun asetelmassa käytetyt välineet (kori ja kassi) olivat suurempia kuin klassisessa asetelmassa olevat nukkekodin kokoiset nuket, kori, laatikko ja lasikuula.

Kaikilta tutkimukseen tapauksilta ei kuitenkaan saatu vastausta. He eivät suostuneet kokeellisen paradigman peliin, jolloin vastaus jäi avoimeksi, eikä tietoa heidän mielen taitojen tasostaan saatu. Tulokset siis yhdistyvät aina siihen tapaan, jolla tieto on hankittu. Mielen taitoja mittaavat kokeet, jotka perustuvat mielen teoriaan, ovat syntyneet kokeellisen psykologian lähtökohdista käsin. Koeasetelmassa manipuloidaan jotakin tekijää ja tämän tulisi näkyä tuloksissa. Koeasetelma edustaa ilmiön, tässä tutkimuksessa mielen rakentumisen, selittävää paradigmaa, jonka lähtökohtana on mielen taidon kehittyminen ihmisen sisäisenä prosessina (Baron-Cohen, 1999; Muris et al., 1998, Yirmiya et al., 1998; Kleinman, 2001; Povinelli & Giambrone, 2001; Sperling et al., 2000).

Kun mielen rakentumista lähestytään kehityspsykologisesta näkökulmasta, tarkoituksena on arvioida muutosta vuorovaikutustilanteessa arvioijan ja arvioitavan



yksilön välillä. Tällöin taustalla on **dialoginen paradigma** sekä ajatus siitä, että lapsi kehittyy suhteessa muihin ihmisiin ja suhteessa koko siihen kulttuuriseen ympäristöön, jossa hän elää. Tähän makrokulttuuriin kuuluu menneisyys, muistikokemukset siitä sekä tulevaisuus. Lapset ovat syntymästään saakka aktiivisia osallistujia omassa kulttuurissaan ja heillä on aistikokemuksia ja havaintoja itsestään ja ympäristöstään. Lapsen kehitysmuutokset eivät ole objektiivisen todellisuuden lainalaisuuksia vaan spontaaneissa ja luovissa kommunikaatiosuhteissa syntyviä. (Fogel, 1993, 90; vrt. Siren-Tiusanen, 1995, 90, 96-99.) Lapsen kehittyminen on dialogista vuoropuhelua, jossa lapsen tieto omasta itsestään ja ympäristöstä lisääntyy. Mielen taidon kehittymisen kannalta on merkittävää sosiaalisen ympäristön ja muiden ihmisten antama vuorovaikutuksellinen tuki.

Ihmisen kasvussa on kolme keskenään tasavertaista puolta: ”minä” (ihminen itse), kommunikaatio ja kulttuuri. Aistihavainnot edeltävät lapsen mielen taitojen kehittymistä ja tämä tapahtuu dialogisessa suhteessa ympäristön kanssa (Fogel, 1993). Tästä seuraa, että ihmisellä on kyky saavuttaa valtava määrä erilaisia minätietoisuuden muotoja. Kun arvioidaan autistisen ihmisen mielen rakentumista tästä näkökulmasta käsin, minätietoisuuden muotojen määrä edelleenkin lisääntyy johtuen autististen piirteiden monimuotoisuudesta. Autistiset oireet, kuten herkkyyssaste sensorisille ärsykeille, vaikuttavat aistihavaintojen muodostumiseen, toisaalta autistisiin oireisiin kuuluva ylivalikoiva huomiokyky vaikuttaa siihen, että se sisäinen prosessi, joka autistiselle ihmiselle muodostuu ja jonka kanssa hän on suhteessa ympäristöönsä, saattaa olla hyvin monimuotoinen.

Koeasetelma edustaa **instruktionaalista kohtaamista** ja musiikkiterapiatilanne **dialogista kohtaamista**. Instruktionaalisessa kohtaamisessa yksilö sopeuttaa omaa toimintaansa instruktioon ja kokeen johtajan vaatimukseen, kun taas dialogisessa kohtaamisessa, jossa esimerkiksi terapeutti ja lapsi toimivat musiikkiterapiassa, terapeutti sopeuttaa ensin omaa toimintaansa, jotta kohtaaminen on mahdollista. Tämän jälkeen terapeutti alkaa manipuloida ja muokata ympäristöä ja omaa toimintaansa, jotta saisi muutosta lapsen toimintaan.

#### 4.2.2 Kommunikaatiosuhde

Ihmisten välinen vuorovaikutus sisältää monenlaisia ja myös keskenään erilaisia kommunikaatiosuhteita. Selittävän paradigman, siis esimerkiksi koeasetelma -tilanteessa tai kysymys-vastaus -tilanteessa, kommunikaatiosuhde on instruktionaalinen. Ymmärtävän paradigman, siis musiikkiterapia -tilanteessa ja myös esimerkiksi pedagogisessa kohtaamisessa tai leikissä, kommunikaatiosuhde on dialoginen. Toinen ”heittää” viestejä ja toinen reagoi ja päinvastoin.

Eräänlainen kehityksen vedenjakaja musiikkiterapian ja mielenlukemisen tasojen kehityksessä on siirtyminen kolmannelle tasolle sekä musiikkiterapiassa että mielenlukemisen taidoissa. Tässä vaiheessa kommunikaatio kahden ihmisen välillä muuttuu dyaadisesta triaadiseksi. Tämä tarkoittaa sitä että, vuorovaikutustilanteisiin tulee mukaan kolmas elementti. Kahden ihmisen toiminnalle on tunnusomaista vastavuoroisuus ja jaettu toiminta. Triaadisessa kommunikaatiossa päästään jaetun toiminnan tasolle, kun dialogi laajenee ja siihen liittyy agentti tai objekti. Baron-Cohen (1999, 51) kutsuu tätä tasoa jaetun huomion tasoksi (SAM) ja Ahonen-Eerikäisen (1998, 82-97) mukaan kyse on kolmannelta ja neljännestä vaiheesta; ”lapsi pomona” ja ”dialogin sääntöjen omaksumisen vaihe” (POM). Näille vaiheille on tunnusomaista, että musiikki on vastavuoroisen kommunikaation muotona ja välineenä. Musiikillisissa tilanteissa on luonnollista harjoitella kolmannen elementin mukaan tuloa, kun musiikki itsessään voi olla tämä kolmas elementti. Tämän tutkimuksen tapaukset jakaantuvat kahden seuraavan taulukon mukaisesti mielenlukemisen taitojen ja musiikkiterapian tasoille.

**Taulukko 8.** Koehenkilöiden jakautuminen mielenlukemisen taitoille

Mielen teorian tasot (Baron-Cohen, 1999)	Koehenkilöt	Suoriutuminen
I ID II EDD	Juhani, Roope, Elina, Anna, Simeon, Aapo, Aku	-
III SAM	Timo, Akseli, Venla, Lauri, Marja, Esko, Eero, Tuomas	+

**Taulukko 9.** Koehenkilöiden jakautuminen musiikkiterapian tasoille

<b>Kommunikaatiopainoitteisen musiikkiterapian tasot</b> (Ahonen-Eerikäinen, 1998)	<b>Koehenkilöt</b>	<b>Kohtaaminen</b>
I KK II II	Elina, Anna, Simeon, Aapo, Esko, Aku, Timo, Akseli, Venla, Lauri, Marja	-
III POM	Eero, Tuomas, Juhani, Roope	+

Mielen teorian tasoille tutkimuksen tapaukset jakaantuvat sen mukaan miten he ovat suoriutuneet uskomuksia mittaavassa Kori & Kassi -koetilanteissa. Ne tapaukset, jotka suoriutuivat kokeesta sijoittuvat kolmannelle tasolle, ne, jotka eivät suoriutuneet ovat tasoilla I ja II. Ensimmäinen, ID -taso on volitionaalinen, sen representaatioita kuvaa intentionaalinen detektori (ID). Tällä tasolla halu ja tahto ohjaavat toimintaa, eikä ymmärrys uskomuksista ole vielä kehittynyt. Myöskään uskomuksia ei ymmärretä vielä toisella perseptuaalisella tasolla, katseen suuntaamis-detektorilla (EDD), jolle on tyypillistä katsekontaktin ja -kohdistamisen sekä nimeämisen vaihe. Kolmas taso on episteeminen, uskomuksia ymmärretään ja jaetun huomion mekanismi (SAM) toimii. Kommunikaatiopainoitteisen musiikkiterapian tasoille (KK, kohtaamisen ja kontaktinoton taso, II, itsetietoisuuden ja itseilmaisuntaso ja POM, lapsi ”pomona” ja dialogin omaksumisen säännöt) tapaukset sijoittuvat sen mukaan, millaista heidän toimintansa on musiikkiterapiassa tai koulussa sellaisessa tilanteessa, jossa aikuinen (opettaja tai musiikkiterapeutti) noudattaa kommunikaatiopainoitteisessa musiikkiterapiassa kuvattua vuorovaikutussuhdetta (Ahonen-Eerikäinen, 1998, 57-101.)

#### **4.2.3 Dialogisuus pedagogisen kommunikaation perustana**

Mielen taitoja mittaavat koetilanteet ja sitä kautta myös mielen teoria avaa vain yhden ikkunan autismiin. Tässä tutkimuksessa oivallus tämän ikkunan kautta oli se, että saamme erilaista tietoa autismista, kun haemme vastauksia erilaisista kommunikaatiosuhteista. Musiikkiterapiatilanteiden vuorovaikutus avaa toisenlaisen ikkunan autistisen käyttäytymisen ymmärtämiseen. Tässä tutkimuksessa näyttäytyy kaksi erilaista kommunikaatiosuhdetta; dialoginen musiikkiterapiatilanteissa ja

instruktionaalinen koetilanteissa. Nämä kommunikaatiosuhteet asettuvat janalle ja vapaussuhteiden määrä kahden ihmisen välillä (opettajan ja oppilaan sekä terapeutin ja asiakkaan) vaikuttaa siihen, kuinka paljon kommunikaatiosuhteessa on dialogisuutta tai instruktionaalisuutta. Perspektiiviä vaihtamalla, toisin sanoen katsomalla asioita eri näkökulmista, voidaan pohtia, paljonko vapausasteita tarvitaan erilaisissa kommunikaatiosuhteissa.

Opettajan ja oppilaan dialoginen kommunikaatiosuhde antaa opettajalle tietoa siitä, millaisessa suhteessa oppilas pystyy tuomaan esille vahvuuksiaan ja oppimaan. Dialogisessa suhteessa opettaja pystyy arvioimaan, mikä ohjaa oppilaan intentionaalista toimintaa. Instruktionaalisessa kommunikaatiosuhteessa korostuu taas tapausten satunnainen selviytyminen koetilanteissa. Autismissa esiintyvää vuorovaikutustaitoa kuvataankin ”sosiaalisina ryöppyinä ja vesiputouksina, jotka välillä ilmenevät sirpaleisina muotoina” (Rogers & Benetto, 2000, 102.) Samanlaisesta ilmiöstä on kyse myös silloin kun, autistisista henkilöistä todetaan, että he ”eivät asetu samalle aaltopituudelle oman sosiaalisen maailmansa kanssa” (Carpenter & Tomasello, 2000, 40.) Tästä on seurauksena intentionaalisen toiminnan häiriintyminen, joka tulee esiin siinä sattumanvaraisuudessa, jossa tutkimuksen tapaukset toimivat koetilanteissa. Uskomuksia mittaavat kokeet eivät näytä kertovan paljoakaan tutkimusten tapausten mielen taidoista. Mielen teoriaa kohtaan on esitetty kritiikkiä (Yeung-Courchesne & Courchesne, 1997, 393; Astington, 2001, 685; Lilliard, 1998; Tsimpli & Smith, 1998; Harnad, 2001; Cain 1999; Schwitzegebel, 1999; Scoll & Leslie, 2000). Tämän tutkimuksen tulokset tukevat kriittistä kannanottoa mielen teorian kokeiden tuloksista vedettyjä johtopäätöksiä kohtaan. Pelkästään näitä kokeita tekemällä ei voida sanoa, onko autistisilla henkilöillä mielen teoriaa vai ei. Tieto kerätään instruktionaalisessa kommunikaatiosuhteessa, johon kaikki autistiset henkilöt eivät suostu.

Kommunikaatiosuhteella on keskeinen merkitys arvioitaessa autististen henkilöiden vahvuuksia. Erityisesti silloin, kun pohditaan henkilöiden sosiaalisia taitoja, käyttäytymistä ja vuorovaikutusta, on välttämätöntä ottaa huomioon, millainen on arvioitsijan ja arvioitavan henkilön kommunikaatiosuhde – dialoginen vai

instruktionaalinen. Mielen taidot ja uskomukset ovat monikerroksisia ilmiöitä. Myös autismi ilmenee eri henkilöillä monilla erilaisilla mielen tasoilla.

Tutkimuksen viisitoista henkilöä: Juhani, Timo, Lauri, Tuomas, Eero, Aapo, Simeon, Venla, Elina, Akseli, Esko, Anna, Aku, Marja ja Roope, jatkavat kukin koulu-, opiskelu- ja työuraansa. Jokaisella on vahvuuksia. Toisten vahvuudet tulevat esiin, toisilla taas haastava käyttäytyminen sekoittaa vahvuuksien ilmenemistä. Kaikkien kanssa saatiin kuitenkin aikaan dialoginen kommunikaatiosuhde musiikkiterapiatilanteissa. Se on merkityksellistä ja tärkeää ja avaa monia uusia ikkunoita autismiin.

## LÄHTEET

- Aalto, P. 1991. Läsnaolo ja läheisyys. Ihmisen ensimmäisen ikävuoden itsekokemus ja ihmissuhteiden kehitys. *Psykologian opetusmonisteita* 6, Turun yliopisto.
- Abell, F., Happe, F. & Frith, U. 2000. Do triangles play tricks? Attribution of mental states to animated shapes in normal and abnormal development. *Cognitive Development* 15, 1-6.
- Adachi, M. & Trehub, S.E. 2000. Decoding the expressive intentions on children's songs. *Music Perception*, 18, 213-225.
- Adolphs, R., Sears, L. Piven, J. 2001. Abnormal processing of social information from faces in autism. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 13,( 2), 232-241.
- Ahonen, H. 1997. Musiikki, sanaton kieli. Musiikiterapian perusteet. Finn lectura, Helsinki.
- Ahonen-Eerikäinen, H. 1998. "Musiikillinen dialogi" ja muita musiikkiterapeuttien työskentelytapoja ja lasten musiikkiterapian muotoja. *Kasvatustieteen julkaisuja* n:o 45, Joensuun yliopisto.
- Ahonen-Eerikäinen, H. 1999. Samalle aaltopituudelle. Kirjayhtymä: Helsinki.
- Anderson, M. 1998. Mental retardation general intelligence and modularity. *Learning & Individual Differences*, 10, (3), 59-79.
- Anderson, M. 2001. Annotation: conceptions of intelligence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, (3), 287-298.
- Andron, L. 2001. The myth of social skills. Teoksessa: L. Andron (toim), Our journey through high functionig utism & Asperger syndrome. a roadmap. Jessica Kingsley: Lontoo.
- Arnold, A., Semple, R.J., Beale, I. & Fletcher-Flinn, C.M. 2000. Eye contact in children's social interactions: what is normal behaviour? *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 25, (3), 207-208.

- Astington, J.W. 2001. The future of theory-of-mind research: Understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences. *Child Development*, 72 (3), 685-687.
- Auranen, M. 2002. Molecular genetics of autism spectrum disorders in the finish population. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, KTL A23 / 2002.
- Autististen lasten opettaminen 2000. P. Virtanen (toim), Kehittyvä koulutus 4/2000, Opetushallitus.
- Baron-Cohen, S. 1992. The girl who liked to shout in church. Teoksessa: R. Cambell (toim), *Mental Lives, case studies in cognition*. Blackwell: Oxford.
- Baron-Cohen, S. & Swettenham, J. 1997. Theory of mind in autism: Its relationship to executive function and central coherence. Teoksessa: D.J. Cohen & F.R. Volkmar (toim) *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. John Wiley & Sons: Lontoo.
- Baron-Cohen, S. 1997. Mindblind. *Natural History*, 106 (7), 62-64.
- Baron-Cohen, S. 1998. Does the study of autism justify minimalist innate modularity. *Learning & Individual Differences*, 10 (3), 179-192.
- Baron-Cohen, S. 1999. Mindblindness. An essay on autism and theory of mind. A Bradford Book: Lontoo.
- Baron-Cohen, S., O’Riordan, M., Stone, V., Jones, R. & Plaisted, K. 1999. Recognition of faux pas by normally developing children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29 (5), 407-418.
- Baron-Cohen, S., Ring, H.A., Wheelwright, S., Bullmore, E.T., Brammer, A.S., & Williams, S.R. 1999. Social intelligence in normal and autistic brain: an fmri study. *European Journal of Neuroscience*, 11, 1891-1898.
- Biklen, D. 1998. Students’ rights to inclusion and to facilitated communication. facilitated communication digest. The newsletter of the Facilitated Communication Institute Syracuse University.

- Bishop, D.V.M. 2000. What's so special about Asperger syndrome?: The need for further exploration of the borderlands of autism. Teoksessa: A. Klin, F.R. Volkmar & S.S. Sparrow (toim), *Asperger Syndrome*. The Guilford Press: New York.
- Blatner, A. 1997. Toiminnalliset menetelmät terapiassa ja koulutuksessa. psykodraaman ja sosiadraaman tekniikat käytäntöön sovellettuna. Resurssi: Naantali.
- Bloom, P. 2000. How children learn the meanings of words. A Bradford Book: Lontoo.
- Bock, M.A. 2001. Soda strategy: enhancing the social interaction skills of youngsters with Asperger syndrome. *Intervention in School & Clinic*, 36, (5), 272-279.
- Bower, B. 1993. A child's theory of mind. *Science News*, 144, (3), 40-47.
- Bowler, D.M. & Briskman, J.A. 1999. Experimenter effects on children's understanding of false drawings and false beliefs. *Journal of Genetic Psychology*, 160, (4), 443-461.
- Briskaman, J., Happe, F. & Frith, U. 2001. Exploring the cognitive phenotype of autism: weak "central coherence" in parents and siblings of children with autism: II. Real-life skills and preferences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, (3), 309-316.
- Brown, J. & Whiten A. 2000. Imitation, theory of mind and related activities in autism. An observational study of spontaneous behavior in everyday contexts. *Autistic Society*, 4, (2), 185-204.
- Cain, M.J. 1999. Fodor's attempt to naturalize mental content. *Philosophy of mind*, 49 (197), 520-527.
- Calder, A.J., Lawrence, J.K., Scott S.K., Owen, A.M., Christoffels, I. & Young, A.W. 2002. Reading the mind from eye gaze. *Neuropsychologia*, 1375, 1-10.
- Campbell, R. 1992. Face to face: interpreting a case of developmental prosopagnosia. Teoksessa: R. Campbell (toim), *Mental Lives, case studies in cognition*, Blackwell: Oxford.



- Carlson, S.M., Moses, L.J. & Hollie, R.H. 1998. The role of inhibitory processes in young children's difficulties with deception and false belief. *Child Development*, 69, (3), 672-691.
- Carpenter, M. & Tomasello, M. 2000. Joint attention, cultural learning, and language acquisition: implications for children with autism. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim), *Autism spectrum disorders. a transactional developmental perspective*. Paul H. Brookes: Lontoo, 31-54.
- Celani, G., Battacchi, M.W. & Arcidiacono, L. 1999. The understanding of the emotional meaning of facial expressions in people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, (1), 57-63.
- Chalmers, D.J. 1996. *The conscious mind. in search of a fundamental theory*. Oxford University press: New York.
- Clark, M. & Brissette, I. 2000. Relationship beliefs and emotion: reciprocal effects. Teoksessa: N.H. Frijda, A.S.R. Manstead & S. Bem, *Emotions and beliefs. How feelings influence thoughts*. The Press syndicate of University of Cambridge.
- Clarkson, G. 1994. Music therapy and facilitated communication: New ways of reaching students with autism. *Preventing School Failure*, 38 (2).
- Clore, G.L. & Gasper, K. 2000. Feeling is believing: Some affective influences on belief. Teoksessa: N.H. Frijda, A.S.R. Manstead & S. Bem, S., *Emotions and beliefs. How feelings influence thoughts*. The Press syndicate of University of Cambridge.
- Cochin, S., Barthelemy, C., Roux, S. & Martineau, J. 2001. Electroencehalographic activity during perception of motion in childhood. *European Journal of Neuroscience*, 13, 1791-1796.
- Collins, J. 2000. Theory of mind, logical form and eliminativism. *Philosophical Psychology*. 13, (4), 465-486.
- Courchesne, E. 1997. Aivorunkoon, pikkuaivoihin ja limbiseen järjestelmään liittyvät neuroanatomiset poikkeavuudet autismissa. *Erytisopetuksen tutkimus- ja menetelmätieto*, 3, 43-57. Alkuperäinen julkaisu: *Neurobiology* 1997, 7, 269-278.
- Cross, J. 2001. Music, mind and evolution. *Psychology of Music*, 29 (1), 95-102.

- Currie, G. & Sterelny, K. 2000. How to think about the modularity of mind-reading. *Philosophical Quarterly*, 50, 145-156.
- Damasio, A. 2000. Tapahtumisen tunne. Miten tietoisuus syntyy. Terra Cognita: Helsinki.
- Damasio, A. 2001. Descartesin virhe. Emootio, järki ja ihmisen aivot. Terra Cognita: Helsinki.
- Darlington, J. 2001. Humor, imagination and empathy in autism. Teoksessa: L. Andron (toim). Our journey through. high functionig autism & Asperger syndrome. A roadmap. Jessica Kingsley published, Lontoo.
- Dunn, M. 1997. Neurophysiologic observations in autism and implications for neurologic dysfunction. Teoksessa: M.L. Bauman & T.L. Kemper (toim). The neurobiology of autism. The John Hopkins University Press, Lontoo, 45-65.
- Dunsmore, J. & Smallen, L. 2001. Parent's expressiveness and young children's emotion decoding with parents and unknown adults. *Journal of Genetic Psychology*, 162 (4), 478-495).
- Donmoyer, R. 2000. Generalizability and single-case-study. Teoksessa: R. Gomm, M. Hammersley & Foster, P. (toim), Case study method. Sage Publications: London.
- Duffy, B. & Fuller, R. 2000. Role of music therapy in social skills development in children with moderate intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 13, 77-89.
- Educating children with autism, 2001. Committee on educational interventions for children with autism. Division of behavioral and social sciences and education. National Research Council. National Academy Press: Washington.
- Erkkilä, J. 1997. Musiikin merkitystasot musiikkiterapian teorian ja kliinisen käytännön näkökulmasta. *Jyväskylä studies in the arts 57*, Jyväskylän yliopisto.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino: Tampere.

- Fair, M.E., Quill, K. A., Norton Bracken, K. 2000. Social Skills Curriculum. Teoksessa: K.A. Quill (toim.) Do – watch – listen – say. Social and communication intervention for children for autism. Paul H. Brookes Publishing Co, Baltimore.
- Field, T., Field, T., Sanders, C. & Nadel, J. 2001. Children with autism display more social behaviors after repeated imitation sessions. *Autism*, 5, (3), 317-323.
- Fiore, J.A. 2000. Core Skills Curriculum. Teoksessa: K. A. Quill (toim.): Do – watch – listen – say. Social communication intervention for children with autism. Paul H. Brookes Publishing Co, Baltimore.
- Flavel, J. H. 1999. Cognitive development: children' knowledge about the mind. *Annu. Rev. Psychol*, 50, 21-45.
- Flavell, J.H. 1993. The development of children's understanding of false belief and appearance-reality distinction. *International Journal of psychology*, 28, (5), 595-604.
- Fletcher, P.C.,Happe, F., Frith, U., Baker, S.C., Dolan, R.J., Frackowiak, C.D. & Frith, C.D. 1995. Other minds in the brain: a functional imaging study of "theory of mind" in story comprehension. *Cognition*, 57, 109-128.
- Fodor, J.A. 1997. The representational theory of mind. *American Behavioral Scientist*. 40, (6), 829-842.
- Fodor, J. 1998. Concepts. Where cognitive science went wrong. Clarendon Press: Oxford.
- Fodor, J. 2000. The mind doesn't work that way. The scope and limits of computational psychology. A Bradford Book: London.
- Fogel, A. 1993. Developing through relationships. Origins of communication, self and culture. Harvester Wheatsheaf. New York.
- Fonagy, P. 1998. An attachment theory approach to treatment of the difficult patient. *Bulletin of the Menniger Clinic*. 62, (2), 147-170.
- Fonagy, P. 1999. Relation of theory and practice in psychodynamic therapy. *Journal of Clinical Child Psychology*.

Fonagy, P., Target, M., Cottrell, D., Phillis, J., Kurtz, Z. 2002. What works for whom? A critical review of treatments for children and adolescents. The Guilford Press: New York, London.

Forgas, J. 2000. Feeling is believing? The role of processing strategies in mediating affective influences on beliefs. Teoksessa: N. Frijda, A. Manstead & S. Bem (toim.) Emotions and beliefs. How feelings Influence thoughts. University Press: Cambridge.

Franklin, S., van Sommers, P. & Howard, D. 1992. Drawing without meaning?: dissociations in the graphic performance of an agnosic artist. Teoksessa: R. Campbell (toim) Mental Lives, case studies in cognition, Blackwell: Oxford.

Frijda, N., Manstead, A. & Bem, S. 2000. The influence of emotions on beliefs. Teoksessa: N. Frijda, A. Manstead & S. Bem (toim) Emotions and beliefs. How feelings influence thoughts. University Press: Cambridge.

Frijda, N. & Mesquita, B. 2000. Beliefs through emotions. In Frijda, N., Manstead, A. & Bem, S. (ed.) Emotions and Beliefs. How Feelings Influence Thoughts. Cambridge University Press.

Frith, U. 1989. Autism: explaining the enigma. Basil Blackwell, Oxford.

Frith, C.D. & Frith, U. 1999. Interacting mind – A biological basis. Science, Vol. 286, No. 5445, 1692-16.

Frith, U. 1997. The neurocognitive basis of autism. Trends in cognitive sciences, Vol. 1, No 2, 73-78.

Frith, U. 1997. Autism. Autistic people suffer from a biological defect. Although they cannot be cured, much can be done to improve their lives. Scientific American. Vol. 7, No. 1, 92-99.

Frith, U. 1998. Cognitive deficits in developmental disorders. Scandinavian Journal of psychology, 39 (1998), 191-195.

Frith, U. 2001. Mind blindness and the brain in autism. Neuron, Vol. 32, (2001), 969-979.

- Garfinkle, A.N. & Schwatz, I.S. 2002. Peer imitation: Increasing social interactions in children with autism and other developmental disabilities in inclusive preschool classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education*, Vol 22, No. 1, 26-38.
- Garner, C., Callias, M. & Turk, J. 1999. Executive function and theory of mind performance of boys fragile-X syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, Vol. 43, No. 6, 466-474.
- Gauvain, M. 1998. Culture, development, and theory of mind comment on Lilliard (1998). *Psychological Bulletin*, Vol. 123, No. 1, 37-42.
- Gepner, J., Deruelle, C. & Grynefelte, S. 2001. A novel approach to the study of face processing by young autistic children. *Journal of autism and developmental Disorders*, Vol. 31, No. 1, 37-45.
- Gergely, G. 2001. The obscure object of desire: "Nearly, but clearly not, like me": Contingency preference in normal children versus children with autism. *Bulletin of the Menninger Clinic*, Vol. 65, No 3, 411-425.
- Gillberg, C. & Coleman, M. 2000. *The biology of autistic syndromes 3. painos*. Mac Keith Press.
- Gray, C. 1998. Social stories and comic strip conversations with students with Asperger syndrome and high-functioning autism. Teoksessa: E. Schopler, G. Mesibov & L. Kuncze (toim. 1998). *Asperger syndrome or high-functioning autism?* Plenum Press, New York, 167-198.
- Gray, K. & Tongue, B. 2001. Are there early features of autism in infants and preschool children? *Journal of Pediatric Child Health*, 37, 221-226.
- Greenspan, S. I. & Wieder, S. 2000. A developmental approach to difficulties in relating and communicating in autism spectrum disorders and related syndromes. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim). *Autism spectrum disorders. A transactional development perspective*. Paul H. Brookes, 279-306.
- Grofer Klinger, L. & Renner, P. 2000. Performance-based measures in autism: implications for diagnosis, early detection, and identification of cognition profiles. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29 (4), 479-492.

Happe, F. 1996. Autism, an introduction to psychological theory. UCL Press: Lontoo.

Happe, F., Malhi, G.S. & Checkley, S. 2001. Acquired mind-blindness following frontal lobe surgery? A single case study of impaired theory of mind in a patient treated with stereotactic anterior capsulotomy. *Neuropsychologia*, 39 (1), 83-90.

Harnad, S. 2001. No easy way out. *Sciences*, 41 (2), 36-42.

Harris, S. & Glasberg, B. 1996. Pervasive developmental disorders: distinguishing among subtypes. *School Psychology Review*, 25 (3), 308-316).

Hastings, R. & Brown 2002. Behavior problems of children with autism parental self-efficacy and mental health. *American Journal of Mental Retardation*, 107 (3), 222-232.

Hautamäki, A. 2001. Kiintymyssuhdeteoria – teoria yksilön kiin(nit)tymisestä tärkeisiin tosiin ihmisiin, kiintymyssuhteen katkoksista ja merkityksestä kehitykselle. Teoksessa: J. Sinkkonen & M. Kalland (toim.) Varhaiset ihmissuhteet ja niiden häiriintyminen. WSOY.

Hautamäki, J., Scheinin, P. & Arinen, P. 1999. Episteeminen mentaliteetti – ajattelun ja tiedonhankinnan taidot koulussa. Teoksessa J. Hautamäki, P. Arinen, B. Bergholm, A. Hautamäki, S. Kupiainen, J. Kuusela, J. Lehto, M. Niemivirta & P. Scheinin, Oppimaan oppiminen ala-asteilla. Yliopistopaino, Helsinki.

Heaton, P., Hermelin, B. & Pring, L. 1999. Can children with autistic spectrum disorders perceive affect in music? An experimental investigation. *Psychological Medicine*, 29 (6), 1405-1410.

Heikkilä-Kari, P. & Mannila, A. 2000. Kiintymyssuhdeteoria epävakaan persoonallisuuden ymmärtämisessä ja hoidossa. Teoksessa K-L Kuusinen (toim) Kognitiivinen psykoterapia ja kiintymyssuhdeteoria. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisu 4.

Hobson, R.P. 1995. Autism and the development of mind. Lawrence Erlbaum: Lontoo.

Howlin, P., Baron-Cohen, S., & Hadwin, J. 2000. Teaching children with autism to mind-read. A practical guide. John Wiley & Sons: Lontoo.

- Ihalainen, T. 1993. Symbolifunktion ja minätietoisuuden kehityksellinen ilmentyminen klassisesti autistisen lapsen kuvallisessa ilmaisussa. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos, tutkimuksia 120.
- Jarrold C., Butler, D.W., Cottington, E.M. & Jimenez, F. 2000. Linking theory of mind and central coherence bias in autism and in the general population. *Developmental Psychology*, 36 (1), 126-138.
- Jarrold, C., Boucher, J. & Smith, P. 1994. Executive function deficits and the pretend play of children with autism: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35 (8), 1473-1482.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2000. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja, Tampere.
- Kaplan, A. & Midgley, C. 1999. The relationship between perceptions of the classroom goal structure and early adolescents' affect in school: the mediating role of coping strategies. *Learning and Individual Differences*, 11 (2), 187-212.
- Kerola, K. 1997. Strukturoitu opetus autistisesti käyttäytyvien lasten perheperustaisessa varhaiskuntoutuksessa. Akiva-projektin alkuvaiheet ja kolmen vuoden seuranta. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja n:o 39, Joensuu.
- Kerola, K., Kujanpää, S. & Timonen, T. 2000. Autismikunotutus. PS-kustannus, Juva.
- Kerola, K. (toim.) 2001. Struktuuria opetukseen. Selkeys ja rakenteet oppimisen edistäjänä. PS-kustannus, Porvoo.
- Killiany, R.J. & Moss, M.B. 1997. Memory function and autism. Teoksessa: M.L. Bauman & T.L. Kemper (toim). The neurobiology of autism. The John Hopkins University, 170-194.
- Kinderman, P. & Dunbar, R. 1998. Theory-of-mind deficits and causal attributions. *British Journal of Psychology*, 89 (2), 191-205.
- Klein, P.D. 1998. The role of children's theory of mind in science experimentation. *Journal of Experimental Education*, 66 (2), 101-125.

- Kleinman, J. 2001. Advanced theory of mind in high-functioning adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31 (1), 29-36.
- Klin, A. & Volkmar, F.R. 2000. Treatment issues in children and adolescents with Asperger syndrome. Teoksessa: A. Klin, F.R. Volkmar & S.S. Sparrow (toim). Asperger syndrome. The Guildford Press. New York.
- Klin, A. 1988. The emergence of self, symbolic functions and early infantile autism. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy by Ami Klin. Department of Social psychology The London School of Economics and Political Science.
- Klin, A. 2000. Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: *The Social Attribution Task*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41 (7), 831-847.
- Klin, A., Lang, J., Cicchetti, D.V. & Volkmar, F.R. 2000. Brief report; interrater reliability of clinical diagnosis and DSM- IV Criteria for autistic disorders; results of the DSM- IV autism field trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30 (2), 163-167.
- Knoll, M. 2000. Teaching false belief and visual perspective taking skills in young children: can a theory of mind be trained? *Child Study Journal*, 30 (4), 273-303.
- Koegel, R.L., Kern Koegel, L. & Rumore Parks, D. 1999. "Teach the individual" model of generalization. autonomy through self-management. Teoksessa: R.L. Koegel & L. Kern Koegel (toim). Teaching children with autism. Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities. Paul H. Brookes: Lontoo, 67-77.
- Kontu, E. 1995. Terapeuttinen draama erityiskoulussa, psykodraamallinen sovellutus. Suomen Morenoinstituutin julkaisusarja n:o 3.
- Kontu, E. 2000. Vahvuudet käyttöön, erityislahjakkuus ja laaja-alaiset oppimisen vaikeudet. Teoksessa: T. Ladonlahti & R. Pirttimaa (toim). Erityispedagogiikka ja aikuisuus. Palmenia-kustannus, Espoo, 185-199.
- Kosonen, K. 1997. Lasten käsitys mielestä. *Psykologia*, 32, 13-17.



- Kosonen, K. 2002. Mielen teoria –testi 3-5-vuotiaiden lasten psyykkisen kehityksen arvioinnin välineenä. *Psykologia*, 44 (1), 45-56.
- Krutetskii, V.A. 1976. The psychology of mathematical abilities in schoolchildren. The University of Chicago Press. Chicago and London.
- Kurkela, K. 1997. Mielen maisemat ja musiikki. Musiikin esittäminen ja luovan asenteen psykodynamiikka. EST-julkaisusarja, n:o 1, Sibelius-Akatemia.
- Kuusela, J. 2000. Tieteellisen paradigman mukaisen ajattelun kehittyminen peruskoulussa. Kahden interventiomenetelmän vertaileva tutkimus peruskoulun kuudesluokkalaisilla. Helsingin yliopisto, Opettajankoulutuslaitos, tutkimuksia 221.
- Kylen, G. 1989. Kehitysvammaiset ja ymmärrys. Kehitysvammaliitto.
- Leekman, S.R. & Prior, M. 1994. Can autistic children distinguish lies from jokes? A second look at second-order belief attribution. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35 (5), 901-915.
- Lehtinen, U. & Pirttimaa, R. 1995. Aikuiskasvatuksen suunnitelma, NOVA. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto.
- Lehtonen, K. 1986. Musiikki psyykkisen työskentelyn edistäjänä. Psykoanalyttinen tutkimus musiikkiterapian kasvatuksellisista mahdollisuuksista. Turun yliopiston julkaisuja, sarja C, osa 56. Turun yliopisto.
- Lehtonen, K. & Heinonen, Y. 2003. ”Oletko kuullut Berlioz’n fantastista sinfoniaa?” *Musiikkitarapia*, 1/2003.
- Lillard, A. 1998. Ethnopsychologies: Reply to Wellman (1998) and Gauvain (1998). *Psychological Bulletin*, 123 (1), 43-46.
- Lillard, A. 1998. Etnopsychologies: Cultural variations in theories of Mind. *Psychological Bulletin*, 123 (1), 3-32.
- Lindh, R. 1997. Mielikuvaoppiminen. WSOY: Porvoo.
- Lincoln, Y. & Guba, E. 2000. The only generalization is there is no generalization. Teoksessa: R. Gomm, M. Hammersley & P. Foster, P. (toim). Case study method. Sage Publications: London.

- Lord, C. & Risi, S. 2000. Diagnosis of autism spectrum disorders in young children. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim). Autism spectrum disorders. A transactional developmental perspective. Paul H. Brookes, 11-30.
- Lovaas, O.I. (1992). Kehitysvammaisten lasten opettaminen. Minä-kirja. Kehitysvammaliitto: Helsinki.
- Luria, A.R. 1973. The working brain. An introduction to neuropsychology. Basic Books.
- Lyytinen, P. 1999. Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä. Jyväskylän yliopiston lapsitutkimuskeskus. Niilo Mäki Instituutti. Yliopistopaino: Jyväskylä.
- Manninen, P. 2001. Mielen teoria normaalisti kehittyneillä ja autistisilla henkilöillä. Teoksessa: Hakala, L., Hyrkkö, P., Manninen, P. Oesch, H., Salo, M. & Siikanen, M. Jaettu ilo. Autistisen lapsen vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin kehittäminen. Puheterapeuttien kustannus Oy, Somero.
- McAlpine, L.M. & Moore, C.L. 1995. The development of social understanding in children with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 89 (4), 349-359.
- Milne, E., Swettenham, Hansen, P., Campell, R. Jeffries, H. & Plaisted, K. 2002. High motion coherence thresholds in children wit autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43 (2), 255-263.
- Minshew, N.J. & Dombrovski, S.M. 1997: In vivo neuroanatomy of autism: neuroimaging studies. Teoksessa: M.L. Bauman & T.L. Kemper (toim). The neurobiology of autism. The John Hopkins University, 66-85.
- Mirenda, P. & Erickson, K.A. 2000. Augmentative communication and literacy. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim). Autism spectrum disorders. A transactional development perspective. Paul H. Brookes, 333-367.
- Mirenda, P. 2001. Autism, augmentative communication, and assistive technology: What do we really know? *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 16 (3), 141-152.

- Mundy, P. & Stella, J. 2000. Joint attention, social orienting, and nonverbal communication in autism. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim). Autism spectrum disorders. A transactional developmental perspective. Paul H. Brookes, 55-77.
- Muris, P., Steerneman, P., Meesters, C., Merckelbach, H., Horselenberg, R., van den Hogen, T. & van Dongen L. 1999. The TOM test: A new instrument for assessing theory of mind in normal children and children with pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29 (1), 67-80.
- Närhi, V. 1999. Toiminnanohjauksen kuntoutus kehitysvammaisilla: yleinen johdanto. Teoksessa V. Närhi (toim). Kyvyt haltuun. Kehitysvammaliitto.
- Oatley, K. 2000. The sentiments and beliefs of distributed cognition. Teoksessa: N.H. Frijda, A.S.R. Mandstead & B. Sacha (toim). Emotions and beliefs. How feelings influence thoughts. Maison des Sciences de l'Homme and Cambridge University Press. The Press syndicate of University of Cambridge.
- Ozonoff, S. 1997. Causal mechanisms of autism: Unifying perspectives from an information-processing framework. Teoksessa: D.J. Cohen & F.R. Volkmar (toim). Handbook of autism and pervasive developmental disorders. John Wiley & Sons: New York, 868-879, 2. pianos.
- Ozonoff, S. & McMahon Griffith E. 2000. Neuropsychological function and the external validity of Asperger syndrome. Teoksessa: Klin, A., Volkmar, F.R. & Sparrow, S.S. (toim). Asperger syndrome. The Guilford Press: New York.
- Palo, J., Jokelainen, M., Kaste, M., Teräväinen, H. & Waltimo, O. 1988. Neurologia. WSOY: Porvoo.
- Perner, J. 1995. The many faces of belief: reflections on Fodor's and the child's theory of mind. *Cognition*, 57, 241-269.
- Perner, J. & Wimmer, H. 1985. "John thinks that Mary thinks that...": Attribution of second-order beliefs by 5-10 year old children. *Journal of Experimental Child psychology*, 39, 437-471.

- Pert, C., Jahoda, A. & Squire, J. 1999. Attribution of intent and role-taking: Cognitive factors as mediators of aggression with people who have mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 104 (5), 399-409.
- Pickett, J. 2001. Current investigations in autism brain tissue research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31,(6), 521-527.
- Pilowsky, T., Yirmiya, N., Arbelle, S. & Mozes, T. 2000. Theory of mind abilities of children with schizophrenia, children with autism and normally developing children. *Schizophrenia Research*. 42, 145-155.
- Piven, J. & Folstein, S. 1997. The genetics of autism. Teoksessa: M.L. Bauman & T.L. Kemper (toim). *The neurobiology of autism*. The John Hopkins University Press, 18-44.
- Pomeroy, J.C. 1998. Subtyping pervasive developmental disorder. Issues of validity and implications for child psychiatric diagnosis. Teoksessa: E. Schopler, G. Mesibov & L. Kuncze (toim). *Asperger syndrome or high-functioning autism?* Plenum Press: New York, 29-60.
- Povinelli, D.J. & Giambrone, S. 2001. Reasoning about beliefs: A human specialization? *Child Development*, 72, (3), 691-695.
- Premack, D. & Woodruff, G. 1978. Does the chimpanzee have a theory of mind? *The behavioral and brain sciences*, 4, 515-526.
- Prior, M., Dahlström, B. & Squires, T-L. 1990. Autistic children's knowledge of thinking and feeling states in other people. *Journal of Child psychology and Psychiatry*, 31 (4), 587-601.
- Prizant, B.M., Wetherby, A.M. & Rydell, P.J. 2000. Communication intervention issues for children with autism spectrum disorders. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim.2000). *Autism spectrum disorders. A transactional developmental perspective*. Paul H. Brookes, 193-224.
- Purcell, A. 2001. The abnormal regulation of gene expression in autistic brain tissue. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31 (6), 545-549.

- Quill, K.A. 2000. Strategies to enhance social and communication skills. Teoksessa: K.A. Quill (toim.) Do – watch – listen- say. Social and communication intervention for children with autism. Paul H. Brookes Publishing Co: Baltimore.
- Rapin, I.1997. Introduction and overview. Teoksessa: M.L. Bauman & T.L. Kemper (toim). The neurobiology of autism. The John Hopkins University Press, 1-17.
- Recharadt, E. 1994. Symbolinen prosessi ja minuus. Teoksessa P. Ikonen & E. Recharadt (toim). Thanatos, häpeä ja muita tutkielmia. Yliopistopaino: Helsinki, 213-238.
- Ritblatt, S. 2000. Children's level of participation in a false-belief task, age, and theory of mind. *Journal of Genetic Psychology*, 161 (1), 53-65.
- Rodier, P.M. 2000. The early origins of autism. New research into the causes of this baffling disorder is focusing on genes that control the development of the brain. *Scientific American*, February 2000, 38-45.
- Rogers, S.J. & Bennetto, L. 2000. Intersubjectivity in autism. The roles of imitation en executive function. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim). Autism spectrum disorders. A transactional developmental perspective. Paul H. Brookes, 79-107.
- Rosenblatt, J., Bloom, P. & Koegel, R.L. 1999. Overselective responding. description, implications and intervention. Teoksessa: R.L. Koegel, & L. Kern Koegel, (toim). Teaching children with autism. strategies for initiating positive interactions and improving learning oppurtunities. Paul H. Brookes; 33-42.
- Rourke, B.P. & Tsatsanis, K.D. 2000. Nonverbal learning disabilities and Asperger syndrome. Teoksessa: A. Klin, F.R. Volkmar, & S.S. Sparrow, S.S. (toim), Asperger syndrome. The Guilford Press: New York.
- Rutherford, M.D., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. 2002. Reading the mind in the voice: a study with normal adults and adults with Asperger syndrome and high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32 (3).
- Russell, J. & Hill, E.L. 2001. Action and intention reporting in children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43 (3), 317-328

- Ruud, E. 2000. "New musicology", music education and music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, 9 (2), 51-55.
- Saarela, M. 1995. "Miten tää pelaa"? – 5-6 vuotiaan kehitysvammaisen lapsen pelaamiseen orientoituminen. Kehitysvammaliitto, Helsinki.
- Sass, L.A., Whiting, J. & Parnas, J. 2000. Mind, self and psychopathology. Reflections on philosophy, theory and the study of mental illness. *Theory & Psychology*, 10 (1), 87-98.
- Scholz, R. Tietje, O. 2002. Embedded case study methods. integrating quantitative and qualitative knowledge. Sage Publications: Lontoo.
- Schopler, E., Rechler, R.J., Bashford, A., Lansing, M.D. & Marcus, L.M. 1997. Kehityksen ja käyttäytymisen arviointimenetelmä (PEP-R), I osa, Kehitysvammaliitto.
- Schuler, A.L. & Wolfberg P.J. 2000. Promoting peer play and socialization. The art of scaffolding. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim). Autism spectrum disorders. A transactional development perspective. Paul H. Brookes Publishing: New York, 251-277.
- Schwitzgebel, E. 1999. Representation and desire: A philosophical error with consequences for theory-of-mind research. *Philosophical Psychology*, 12, (2), 157-181.
- Scoll, B.J. & Leslie, A.M. 2001. Minds, modules, and meta-analysis. *Child Development*, 72 (3), 696-701.
- Scott, F.J. & Baron-Cohen, S. 1997. Imagining real and unreal things: evidence of a dissociation in autism. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9 (4), 371-383.
- Scott, J., Clark, C. & Brady, M. 2000. Students with autism. singular Publishing Group: San Diego.
- Shaw, W. 1998. Biological treatments for autism and PDD. USA.
- Shriberg, L.D., Paul, R., McSweeney, J.L., Klin, A., Cohen, D.J. & Volkmar, F.R. 2001. Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 44 (5), 1097-2016.

- Sicotte, C. & Stenmberger, R.M.T. 1999. Do children with PDDNOS have a theory of mind? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29 (3), 225-233.
- Sigafoos, J. & Littlewood, R. 1999. Communication intervention on the playground: a case study on teaching requesting to a young child with autism. *International journal of disability, Development and Education*, 46 (3), 421-429.
- Sigman, M. & Capps, L. 1997. Children with autism. A developmental perspective. President and Fellows of Harvard College.
- Siegel, B. 1996. The world of the autistic child. Understanding and treating autistic spectrum disorders. Oxford university press.
- Silven, M. & Toikka, H. 1999. Lapsen kehittyvä mieli: löytyykö ”mieli” vuorovaikutuksesta. *Psykologia*, 34, 4-12.
- Siren-Tiusanen, H. 1995. Motorisen kehityksen kontekstisidonnaisuus. Teoksessa: P. Lyytinen, M. Korkiakangas & H. Lyytinen (toim.) Näkökulma kehityspsykologiaan. Kehitys kontekstissään. WSOY, Porvoo.
- Smith, I.M. 2000. Motor language use in Asperger syndrome. Teoksessa: A. Klin, F.R. Volkmar & S.S. Sparrow (toim). Asperger syndrome. The Guilford Press: New York.
- Smorti, A. 1999. Theory of mind in bullying: A methodological reassessment. nature and prevention of bullying, TMR Network Project. [http://www.goldsmiths.ac.uk/tmr/reports/aim2\\_firenze.html](http://www.goldsmiths.ac.uk/tmr/reports/aim2_firenze.html). Luettu 2003.
- Sparrevohn, R. & Howie, P. M. Theory of mind in children with autistic disorder: evidence of developmental progression and the role of verbal ability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36 (2), 249-263.
- Sperling, R.A., Walls, R., T. & Hill, L.A. 2000. Early relationships among self-regulatory constructs: theory of mind and preschool children's problem solving. *Child Study Journal*, 30 (4), 233-253.
- Stackhouse, J. 1992. Developmental verbal dyspraxia: a longitudinal case study. Teoksessa: R. Campbell (toim). Mental lives, case studies in cognition, Blackwell: Oxford.

- Stein, H., Fonagy, P., Ferguson, K.S. & Wisman, M. 2000. Lives through time: an ideographic approach to the study of resilience. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 64 (2), 281-306.
- Stone, V.E., Baron-Cohen, S. & Knight, R.T. 1998. Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10 (5), 640-657.
- Strain, P.S. & Danko, C.D. 1995. Activity engagement and social interaction development in young children with autism an examination of “free” intervention effects. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 3 (2), 108-124.
- Struktuuria opetukseen. Selkeys ja rakenteet oppimisen edistäjinä. 2001. K. Kerola (toim.) PS-kustannus, Porvoo.
- Suddendorf, T., Fletcher-Flinn, C. & Johnston, L. 1999. Pantomime and theory of mind. *Journal of Genetic Psychology*, 160 (1) 31-46.
- Sullivan, K. & Tager-Flusberg 1999. Second-order belief attribution in Williams syndrome: intact or impaired? *American Journal on Mental Retardation*, 104 (6), 523-532.
- Svanberg, P. 1998. Attachment, resilience and prevention. *Journal of Mental Health*, 7 (6), 543-591.
- Swarkowicz, D.L. 2000. When they was him they’ll know he’ll be Harry: Young children’s thinking about thinking within a story context. *International Journal of Early Years Education*, 8 (19), 71-82.
- Szarkowicz, D.L. 1999. Young children’s false belief understanding during play. *Journal of Genetic Psychology*, 160 (2), 243-255.
- Szatmari, P. 1998. Differential diagnosis of Asperger disorder. Teoksessa: E. Schopler, G. Mesibov & L. Kuncze (toim). *Asperger syndrome or high-functioning autism?* Plenum Press: New York, 61-76.
- Szatmari, P. 2000. The classification of autism, Asperger’s syndrome, and pervasive developmental disorder. *Canadian Journal of Psychiatry*, 45 (8), 731-739.



- Tager-Flusberg, H. 1999. A psychological approach to understanding the social and language impairments in autism. *International Review of Psychiatry*, 11 (4), 325-335.
- Talay-Ongan, A. & Wood, K. 2000. Unusual sensory sensitivities in autism: a possible crossroads. *International Journal of Disability, Development and Education*, 47 (2), 201-212.
- Tautiluokitus ICD-10, systemaattinen osa 1999. Stakes, Sosiaali-terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus, suomalainen 2. uudistettu painos Maailman terveysjärjestön (WHO) luokituksesta ICD 10, Turenki.
- Templeton, L.M. & Wilcox, S.A. 2000. A tale of Two representations: The misinformation effect and children's developing theory of mind. *Child Development*, 71 (2), 402-416.
- Timonen, T.E. 1991. Autismi. Käyttäytymisanalyttinen näkökulma. Kehitysvammaliitto, 60/1991, Helsinki.
- Tsimpli, I-M. & Smith, N. 1998. Modules and quasi-modules: Language and theory of mind in a polyglot savant. *Learning & Individual Differences*, 10 (3), 193-216.
- Tähkä, V. 1997. Mielen rakentuminen ja psykoanalyttinen hoitaminen. WSOY: Helsinki.
- Varilo, E., Lounavaara-Rintala, H., Varilo, L., Vuornos, P. & Wahlbeck, J-C. 2000. Menneisyyden rakentaminen lastensuojeluperheiden nuorten hoitokeinona. *Psykologia*, 35 (3), 212-221.
- Walker Sperry, V. 2001. Fragile success. Ten autistic children, Childhood to adulthood. Paul H. Brookes: New York.
- Waterhouse, S. 2000. A positive approach to autism. Jessica Kingsley: Lontoo.
- Watson, A.C. 2000. Talking about pretending: young children's explicit understanding of representation. *Child Study Journal*, 30 (2), 127-142.
- Webster-Stratton, C. 2002. How to promote children's social and emotional competence. PCP, London.

- Welch-Ross, M. & Miller, P. 2000. Relations between children's theory of mind and a selective attention strategy. *Journal of Cognition & Development*, 1 (3), 281-294.
- Wellman, H. 1990. Child's theory of mind. The MIT Press: Lontoo.
- Wellman, H.M. & Cross, D. 2001. Theory of mind and conceptual change. *Child Development*, 72 (3), 702-707.
- Wellman, H.M. 1998. Culture, variation, and levels of analysis in folk psychologies: comment on Lillard (1998). *Psychological Bulletin*, 123 (1), 33-36.
- Wetherby, A.M., Prizant, B.M. & Schuler, A.L. 2000. Understanding the nature of communication and language impairments. Teoksessa: A.M. Wetherby & B.M. Prizant (toim). Autism spectrum disorders. A transactional developmental perspective. Paul H. Brookes: Lontoo, 109-141.
- Williams, J.H.G., Whiten, A., Suddendorf, D.I. & Perrett, D.I. 2001. Imitation, mirror neurons and autism. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 25, 287-295.
- Wing, L. 1998. The History of Asperger Syndrome. Teoksessa: E. Schopler, G. Mesibov & L. Kuncze (toim. 1998). Asperger syndrome or high-functioning autism? Plenum Press: New York, 11-28.
- Vink, A. 2001. Music and emotion. Living apart together: a relationship between music psychology and music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, 10 (2), 144-158.
- Wishart, J.G. & Pitcairn, T.K. 2000. Recognition of identity and expression on faces by children with Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 105 (6), 466-479.
- Wolfberg P.J. 1999. Play and imagination in children with autism. teachers college Press: New York.
- Wolff, S. 1998. Schizoid personality in childhood. The links with Asperger syndrome, schizophrenia spectrum disorders, and elective mutism. Teoksessa: E. Schopler, G. Mesibov & L. Kuncze (toim). Asperger syndrome or high-functioning autism? Plenum Press: New York, 123-142.

Wolff, S. 2000. Schizoid prsonality in cildhood and Asperger sndrome. In Klin, A., Volkmar, F.R. & Sparrow, S.S. (toim). Asperger Syndrome. The Guilford Press: New York.

Volkmar, F.R. & Klin A. 2000. Diagnostic issues in Asperger syndrome. Teoksessa: A. Klin, F.R. Volkmar & S.S. Sparrow (toim). Asperger syndrome. The Guilford Press, New York.

Woolley, J.D. & Boerger, E.A. 2002. Development of bliiefs aout the origins and controllability of dreams. *Developmental Psychology*, 38, (1), 24-41.

Woolley, J.D., Phelps, K.E., Davis, D.L. & Mandell, D.J. 1999. Where theories of mind meet magic: The development of children's beliefs about wishing. *Child Development*, 70 (3) 571-587.

Yeung-Courchesne, R. & Courchesne, E. 1997. From impasse to insight in autism research: from behavioral symptoms to biological explanations. *Development and Psychopathology*, 9, (1997), 389-419

Yin, R., K. 1994. Case study research. Design and methods. Sage Publications, London.

Yirmiya, N., Erel,O., Shaked, M. & Solomonica-Levi, D. 1998. Meta-analysis comparing theory of mind abilities of individuals with autism, individuals with mental retardation, and normally *Developing Individuals*. *Psychological Bulletin*, 124 (3), 283-307.

Yuill, N. 1997. English children as personality theorists: Accounts of the modfiability, development, and origin of traits. *Genetic, Social & General Psychology Monographs*, 123 (1), 7-27.

## **PAINAMATTOMAT LÄHTEET**

Alopaeus-Laurinsalo, N. Sensomotorinen kuntoutus. Suur-Helsingin Sensomotorisen keskuksen esitteet.

Happe, F. 1999. Luento Oulun autismipäivillä 30.5.1999.

- Hiljanen, R. 1995. Autistisen nuoren neuropsykologiset taidot sekä älykkyydestitulosten muuttuminen fasilitoidun kommunikaation (FC:n) käyttöönoton jälkeen: tapaustutkimus. Posterit, 2. Kehitysvammatutkimuksen konferenssi, Lahti.
- Hjelm, L. 1992-1995. Funktionsinriktad musikerapi. Musikerapi-institutet – centrum för funktionsinriktad musikerapi, Uppsala.
- Hjelm, L. 2000. Funktionsinriktad musikerapi, FMT-metoden. Musikerapi-institutet – centrum för funktionsinriktad musikerapi, Uppsala.
- Inkeroinen, M. & Jormalainen, A. 2002. Pikkulapsen mielen teorian kehittyminen. Erityispedagogiikan proseminarityö, Helsingin yliopisto.
- Ilomäki, R. 1999. Autistiset häiriöt ja mielen teoria. Logopedian pro gradu-tutkimus, Helsingin yliopisto,
- Kontu, E. 1991. Kehitysvammaiset ja leikki. Leikkiharjoitusohjelma seitsemälle erityisluokan oppilaalle. Projektitutkielma, Turun yliopisto, Kasvatustieteen laitos.
- Lahtinen, R. 2003. [www.kolumbus.fi/riitta.lahtinen](http://www.kolumbus.fi/riitta.lahtinen)
- Raudasoja, A. 2003. Autismin kirjon opiskelijoiden työhön ja itsenäiseen elämän valmentavan koulutuksen seuranta ja vaikuttavuus. Lisensiaattitutkimus, Erityispedagogiikka, Helsingin yliopisto.
- Talvitie, M. & Jokisalo, J. 2000. Intuitio matemaattisen kyvykkyyden lähtökohtana (Peruskoulun yläasteen oppilaiden matemaattinen ja spatiaalinen hahmottamiskyky ja matemaattinen päättelykyky suhteessa koulumatematiikan hallintaan ja koulumatematiikkaa koskeviin asenteisiin.). Pro gradu-tutkimus, Turun yliopisto Rauman opettajankoulutuslaitos.

## **Liite 2.**

### **Tutkimuksen videoaineisto**

#### *Video I*

1. Sally&Ann –koe
2. Timo – ei pysy paikallaan
3. Venla – tarrautuu aikuiseen ja vaeltelee
4. Roope – repii ja heittelee tavaroita
5. Venla – tutut tavarat koetilanteeseen
6. Tuomas – tutut testausvälineet motivoivat leikkimään, ei vastaamaan kysymyksiin, ymmärtääkö Tuomas kysymyksen?
7. Akseli – klassinen koe: osaako antaa toiselle syötävää, josta hän itse ei pidä, mutta toinen on kertonut pitävänsä
8. Venla – pienet testivälineet motivoivat ”näpertelyyn” ja karkit motivoivat syömiseen
9. Aku – kommunikoi pictoilla, mutta myös tilanne (Aku istuu pöydän vieressä ja tekee tehtäviä) pitää piirtää hänelle.
10. Tuomas kommunikoi valokuvilla, muuminuket motivoivat häntä leikkimään
11. Elina kommunikoi katseella
12. Simeon kommunikoi konkreettisten tavaroiden ja valokuvien avulla, mutta tarvitsee kätensä nostamiseksi alussa aikuisen tuen.
13. Esko kommunikoi fasilitoimalla
14. Anna – liian hyvät karkit testivälineinä
15. Lauri – salmiakkikarkki voi olla testivälineenä, koska siitä Lauri ei idä
16. Tuomaksen testaustilanteen kehittyminen vaeltelusta Kori & Kassi-kokeeseen.

#### *Video II*

1. Elina
  - 1.1 Ensimmäinen koetilanne
  - 1.2 Toinen koetilanne
2. Simeon
  - 2.1 Ensimmäinen koetilanne
  - 2.2 Kori&Kassi –koe
3. Roope
  - 3.1 Rauhoittumistilanne
  - 3.2 Kori&Kassi-koe, Smarties
  - 3.3 Koetilanteen yritys, testivälineiden heitteleminen ja repiminen

#### *Video III*

1. Tuomas
  - 1.1 Ensimmäinen koetilanne, Smarties

- 1.2 Toinen koetilanne
  - palapeli
  - tyttö (Pep-r)
  - possu & kissa ("hakee", "uskoo", "luulee")
  - muumit
- 1.3 Smarties
  - ensimmäinen kerta
  - draama
- 1.4 Kori & Kassi

- 2. Aku
  - 2.1 Ensimmäinen koetilanne
  - 2.2 Kori & Kassi, tekeminen johtaa tietoon

- 3. Akseli
  - 3.1 Smarties
  - 3.2 Puhelin, kupit, kasetti, teepussi
  - 3.3 Kori & Kasi, ensimmäinen kerta
  - 3.4 Kori & Kassi, toinen kerta, näkeminen johtaa tietoon
  - 3.5 Aikaisemmin tehtyjä kokeita

#### *Video IV*

##### Anna

- 1. Ensimmäinen koetilanne
- 2. Toinen koetilanne
- 3. Muris ym. (1999) tehtäviä
- 4. Valokuvat apuna, kuvattu ennen Kori & Kassi –tehtävää
- 5. Musiikkiterapia, naamarit ja oman kielen lauluja

#### *Video V*

##### Lauri

- 1. Karkit ym.
- 2. Valokuvat tukena
- 3. Kori & Kassi –koe

#### *Video VI*

- 1. Aapo
  - 1.1 Ensimmäinen koetilanne
  - 1.2 Toinen koetilanne
  - 1.3 Kolmas koetilanne
- 2. Simeon
  - 2.1 Ensimmäinen koetilanne
  - 2.2 Kori & Kassi –koe
- 3. Marja

### *Video VII*

1. Timo
  - 1.1 Ensimmäinen koetilanne
  - 1.2 Toinen koetilanne
  
1. Eero
  - 2.1 Ensimmäinen koetilanne, Smarties, käsinuket, purkit
  - 2.2 Toinen koetilanne, Smarties ym.
  - 2.3 Kori & Kassi –koe
  - 2.4 Kori & Kassi –koe

### *Video VIII*

#### Juhani

1. Ensimmäinen koetilanne
2. Toinen koetilanne
3. Kolmas koetilanne

### *Video IX*

#### Venla

1. Ensimmäinen koetilanne, kuvattu musiikkiluokassa ikkunan takaa
2. Toinen koetilanne, äiti ja pikkuveli mukana
3. Kori & Kassi –kokeet, ilmeet

### *Video X*

#### Esko

1. Kori & Kassi –koe
2. Muris ym. (1999) tehtäviä

### *Video XI*

#### Kommunikaatiosuhde

1. Juhani ja opettaja
2. Venla ja vieras aikuinen
3. Simeon ja Eero koulun jumppatunnilla
4. Anna ja äiti

### *Video XII*

#### Pepr-r-mittauksia

1. Lauri
2. Anna
3. Tuomas

*Video XIII*

Vygotskyn kuutiot

1. Marja
2. Lauri
3. Niina (ei tutkimukseen osallistuva)
4. Eeva (ei tutkimukseen osallistuva)
5. Esko

*Video XIV*

Kehittynyttä mielen taitoa mittaavia tehtäviä (Muris ym.1999)

1. Venla
2. Lauris
3. Anna
4. Marja

*Tutkimuksen dokumenttiaineistot:*

Dokumentti 1.	Elina
Dokumentti 2.	Aku
Dokumentti 3.	Timo
Dokumentti 4.	Roope
Dokumentti 5.	Tuomas
Dokumentti 6.	Lauri
Dokumentti 7.	Aapo
Dokumentti 8.	Eero
Dokumentti 9.	Akseli
Dokumentti 10.	Juhani
Dokumentti 11.	Simeon
Dokumentti 12.	Anna
Dokumentti 13.	Venla
Dokumentti 14.	Marja
Dokumentti 15.	Esko



### **Liite 3.**

## **TUTKIMUKSEN TAPAUKSET**

### **TUOMAS**

*Tuomas on syntynyt vuonna 1995 ja hänen diagnoosinsa on keskiasteinen kehitysvammaisuus ja autismi. Hän on vauhdikas, omaehtoinen ja vastustaa aikuisen ohjausta. Hän puhuu paljon, mutta ”omaa kieltään”, sanoja ei juuri esiinny. Hän on kiinnostunut toisista ihmisistä ja haluaa olla joukon keskipisteenä ja huomion kohteena.*

### **Musiikkiterapia**

Tuomas tulee musiikkiterapiaan 5-vuotiaana ja toimii siellä eri tavoin kuin useimmat muut lapset, joilla on autismi. Musiikkiterapialausunnon mukaan ”Tuomas tulee musiikkiterapiaan vauhdikkaasti ja alkaa soittaa rumpuja. Hän jatkaisi rumpujen soittoa vaikka koko tunnin. Jo ensimmäisillä kerroilla hänellä on mielessään ideoita, miten hän rumpuja ja lautasia haluaa järjestää. Hän toimii omaehtoisesti eikä halua huomioida minun kommenttejani”.(dokumentti 5). Useimmiten tutkimukseen osallistuneet henkilöt toimivat musiikkiterapiatilanteissa (videot 2-4) rituaalinomaisesti ja erikoisia rutiineja käyttäen (vrt. Pomeroy 1998, 53) ja saattoivat juuttua vuorotellen soittamaan kahta pianon kosketinta ja naputtamaan rumpuja (video 2). Useimpien henkilöiden havainnointi musiikkihuoneessa olevista soittimista vaikutti myös sattumanvaraiselta (vrt. Gergely 2001; Talay & Wood 2000), kun taas Tuomaksen musiikkitalanteista välittyi taito ratkaista ongelmia ja toimia tavoitteellisesti. Nämä taidot antaisivat aiheita odottaa myös suoriutumista virheuskomus-tehtävistä, joissa tarvittiin ongelmanratkaisuntaitoa ja tavoitteellista toimintaa (”Sally Ann” ja ”Smarties) (Sperling, Walls & Hill 2000).

Tuomas toimii hyvin omaehtoisesti eikä hän halunnut huomioida minun ehdotuksiani tai ideoitani. Vähitellen lähdin murtamaan hänen omaa strukturoitua toimintaansa sanomalla, että nyt lopetetaan rumpujen soitto ja aloitetaan kitaran soitto. Kehotusta tuin viittomin ja elein ja erityisesti Tuomaksen keholle, hartioille ja käsivarsiin viitotut haptiset kehoviittomat (Lahtinen 2003) tuntuivat tehoavan samoin kuin ”kuminauha”- menetelmä. Jos Tuomas ei halua ottaa kitaraa, lähden ikään kuin leikkimään kuminauhamaisesti, työnnän kitaran hänen syliinsä, vedän pois, työnnän takaisin ja jatkan tätä kunnes hän hyväksyy kitaran syliinsä. Samaa periaatetta käytin pukemisessa, kun halusin hänen itse laittavan sukan jalkaan.

Tuomaksen musiikkiterapiassa tulivat esille kommunikaatiopainoitteisen musiikkiterapian kolme tasoa (Ahonen-Eerikäinen 1998, 1999) Vuorotellen toimiminen alkoi onnistua hänen kanssaan suhteellisen nopeasti ja se näytti olevan Tuomaksen mielestä hauskaa. Hän soitti rumpuja, minä tanssin ja ilmensin rummun ääniä liikkeillä. Käytin tehokeinoina naamareita, hattuja ja kankaita. Välillä vaihdoimme rooleja, minä soitin rumpuja ja Tuomas oli ”näyttämöllä”. Tuomaksen musiikkiterapia sisälsi peilaamista sekä kysymyksiä että vastauksia, mutta myös provosointia ja tukea vuorotellen. Musiikkiterapia oli musiikillista keskustelua, jossa Tuomas ja minä kohtasimme toisemme tunteen tasolla ja jaoimme kokemuksia.

Musiikillinen kohtaaminen oli tapahtunut. Tuomas tutustui musiikkivälineisiin, järjesteli niitä oman mielensä mukaan ja soitti hetken kitaraa, rumpuja ja pianoa. Yhteissoittomme alkoi ja kontakti oli luotu. Jäljittelin Tuomaksen soittoa ja hän reagoi heti minun soittooni. Tuomas piti tauon ja odotti, että minä soitan, näin jatkoimme vuorotellen soittoa ja Tuomas oli siirtynyt toiselle tasolle, jossa hänen itseilmaisunsa ja itsetietoisuutensa lisääntyi. (Ahonen-Eerikäinen 1999, 90-91).

Kommunikaatiopainotteisen musiikkiterapian kolmas taso mahdollistaa lapsen ”pomona” olemisen ja sen, että lapsi saa säädellä vuorovaikutusta. Tuomas oli kotona tietoinen tästä mahdollisuudesta. Hän sai koko perheen juoksemaan perässään, kun hän alkoi heitellä tavaroita kaapeista ja kahvikuppeja ja maitolaseja pöydältä. Muut sisarukset menivät piiloon WC:hen, jonka oven he saivat lukkoon, kun eivät jaksaneet tapella Tuomaksen kanssa. Tätä pomona olemista siirsin musiikilliseen dialogiin, niin että Tuomas oli pomona ja ohjaili minun soittamistani. Minä reagoin omalla musiikillani Tuomaksen musiikkiin. Neljännessä vaiheessa pyrimme omaksumaan dialogin sääntöjä. Tämänkin vaiheen Tuomas oppi varsin nopeasti musiikillisessa toiminnassa. Hän aloitti dialogin, minä imitoin ja muokkasin dialogia esimerkiksi maksimoimalla tai minimoimalla volyyymia. Olimme Tuomaksen kanssa musiikillisessa dialogissa, mutta minun tavoitteenani oli Tuomaksen vuorovaikutustaitojen kehittäminen ja erityisesti niiden siirtäminen muihin tilanteisiin. (Ahonen-Eerikäinen, 1999, 91-92).

### **Kehitystaso**

Tuomaksen kehitystasoa oli arvioitu 6-vuotiaana (dokumentti 5) PEP-R ja Bayley-R-testeillä. Kokonaiskyvykkyys oli noin kahden vuoden paikkeilla Bailey-R:llä mitattuna, joskin osa taidoista oli selvästi tätä heikompia ja osa parempia. PEP-R:llä mitattuna kognitiivisissa päättelytehtävissä Tuomas ylsi myös kahden vuoden kehitystasoon, mutta runsaan kolmen vuoden ikään jäljittelytaidoissa, havaitsemistoiminnoissa ja hienomotorisissa taidoissa. Silmän ja käden yhteistoiminnoissa Tuomaksen taidot vastasivat noin 3,5-vuotiaan kehitysikää ja orastavat taidot olivat lähellä 4,5-vuoden ikään. Kognitiivisissa päättelytehtävissä Tuomaksen taidot vastasivat kahden vuoden kehitystasoa ja tämän alueen orastavat taidot kolmen vuoden kehitystasoa vastaavasti. Ilmaisun kielen alueella oli 1,5 ikävuoden tasoa ja orastavia taitoja 2 vuoden paikkeilla. Kehitystasosta todettiin, että ”Tuomaksen autistisuus oli selvästi lieventynyt ja oli lähinnä lievää”.

### **Vuorovaikutus**

Tuomas toimi pelkkien sanavihjeiden avulla tutkimustilanteissa ja hän osasi myös yhdistää kuulemansa esineen, sanan ja kuvan. Hänen haki aktiivisesti kontaktia ja teki vuorovaikutusaloitteita. Hän jäljitteli käsien liikkeitä ja muisti edellisenä päivänä oppimiaan viittomamerkkejä. Tuomakselle alettiinkin opettaa viittomakieltä. Hän nautti myös ääntelyn jäljittelystä ja pystyi peilistä seuraten tekemään perässä kielen liikkeitä. Tuomas pystyi myös säätämään äänen voimakkuutta ja osasi kuiskata ja välillä hän äänteli omaa kieltään.

## **Arjen tilanteet**

Vapaisissa tilanteissa Tuomas keksi tekemistä, hän liikutteli tavaroita, järjesti itselleen kulhoista ja kattiloista rummut ja kuunteli musiikkia. Varsinaisesti hän ei lähtenyt leikkimään toisten lasten kanssa, mutta saattoi kuivata toisen käsiä tai puhalttaa, jos toiseen sattui. Hän piti puolensa lyömällä, jos joku esimerkiksi yritti ottaa häneltä tavarat. Tietynlaisesta jumiutumuksesta ja siirtymävaiheen vaikeudesta oli kyse, sillä Tuomas ei halunnut tulla ulkoa sisälle ja saunassa hän halusi olla vaikka monta tuntia.

## **Suoriutuminen mielen teorian kokeissa**

Tuomaksen suoriutuminen klassisissa mielen teorian kokeissa ei antanut selkeää vastausta Tuomaksen suoriutumisesta, välillä hän suoriutui, välillä ei. Koetilanteessa Tuomas vastasi omaa puhekieltään käyttäen (video 14-15), (”arttii”, ” arrii ; vastaus muistuttaa sanaa ”karkkii”), mutta osasi myös vastata näyttämällä konkreettisia esineitä (karkki ja kynä).

Tuomaksen koetilanteessa nousi esiin kysymys, olisiko hänen vastauksensa luotettavampi ja selkeämpi, jos tilanne olisi leikinomainen (Szarkowicz 1999; Sigafos & Littlewood 1999). Ideoimme yhdessä Tuomaksen opettajan ja avustajan kanssa toiminnallisen vaihtoehdon klassisille mielen teorian kokeille (video I/16.): Opettajalla oli kori ja korissa leijona, jonka päällä kangas leijonan peittona. Minulla oli kassi. Opettaja silitti ja peitteli leijonan, joka oli korissa ja sanoi menevänsä WC:hen. Tuomas seurasi tarkkaavaisesti tilannetta. Kun opettaja oli mennyt, sanoin olevani tuhma, otin leijonan korista ja laitoin sen kassiin. Tuomasta nauratti, hän näytti ymmärtävän, että nyt tehdään jekku opettajalle (Leekam & Prior 1994). Hän tajusi huijauksen merkityksen. Asetin kassin ja korin vierekkäin pöydälle ja kysyin Tuomakselta: ”Kun opettaja tulee takaisin, mistä opettaja hakee (etsii) leijonaansa, näytä?” (”belief”-question, Pilowsky, Yirmiya, Arbelle & Mozes 2000, 145; Sicotte & Stemberger 1999, 228). Tuomas näytti korian ja nosti kädet ylös (ikään kuin tietämisen merkiksi) ja näytti vielä uudelleen korian. Opettaja tuli takaisin ja haki leijonaa, Tuomas seurasi opettajan katsetta, kysyin, missä leijona on? (”reality” –question, Szarkowicz 1999, 246). Tuomas laittoi kädet puuskaan, eikä sanonut mitään. Kun kysyin toistamiseen, hän vastasi näyttämällä kassia.

Tuomas suoriutui oikein Kori & Kassi -kokeesta ja hänen vastauksensa oli selkeä. Läsnäolijoille vastaus ei jäänyt epäselväksi, samoin tilannetta videolta analysoitaessa, vastaus oli selvä (video 14-15). Koetilanne pyrittiin saamaan mahdollisimman luonnolliseksi, jotta saataisiin esille Tuomaksen todellista representationaalista ymmärtämistä. Tässä onnistuttiin varsin hyvin.

## VENLA

*Venla on 9-vuotias (s.1991) ja opiskelee autismiluokalla. Varsinkin koulun alkaessa (vuonna 1997) hän sai ahdistuskohtauksia ja alkoi itkeä. Ahdistuskohtaukset kestivät välillä muutamasta minuutista puoleen tuntiin ja ilmenivät usein vaatimustilanteissa tai tilanteissa, joissa oli paljon ihmisiä. Venlan tyypillisiä käyttäytymistapoja on (nykyisin vähemmän) kaiken mahdollisen syöminen; kukkien, saippuan, kuraveden jne. Hän tutkii esineitä koputtelemalla, toisia ihmisiä hän saattaa purra ja nipistää tai hypätä vauhdilla syliin. Tuhrimista tapahtuu edelleen jonkin verran. Venlan diagnoosi on lievä älyllinen kehitysvammaisuus autistisin piirtein.*

## Musiikkiterapia

Venla on ollut musiikkiterapiassa 15 kertaa vuosina 2000-2001. Äidin kertoman mukaan hän tunnistaa äidin mielentiloja, ainakin ”huokaus” –mielentilan. Havainnoiko hän äidin käyttäytymistä vai tunnistako hän äidin mielentilan audiitiivisen ilmenemismuodon, ei tiedetä. Venlan karkea kuulon erottelu on hyvää, hän osaa hakea soitinten parit ja erottaa hyvin samantapaisia sanoja toisistaan (dokumentti 13). Venla on reagoinut voimakkaastikin (itkemällä, näyttämällä ahdistuneelta) urkumusiikkiin (ks. Heaton 1999; Baron-Cohen ym. 1997; vrt. Waterhouse 2000, 123), mutta reagointi ei ole ollut samanlaista joka kerta (dokumentti 13). Onko synnä se, että juuri urkumusiikki saa aikaan Venlan itkureaktion vai projisoiko hän omia tunteitaan kyseiseen musiikkiin? Venlan ollessa 8-vuotias kotitilanteessa tapahtui muutoksia. Venla muuttaa äidin ja pikkuveljen kanssa toiseen asuntoon, vanhemmat aikovat erota, mutta isä kuolee puolen vuoden kuluttua (kesällä) ja äiti ja lapset muuttavat takaisin vanhaan kotiin.

Hänen reagointinsa näyttäisi liittyvän erityisesti sellaiseen musiikkiin, joka on hänelle tuttua (esimerkiksi Katri-Helenan laulama musiikki, jota äiti kuuntelee kotona) ja urkumusiikki, jota hän kuuli kirkossa isän hautajaisissa. Toisaalta nämä musiikit herättivät myös minussa voimakkaita tunteita; Katri-Helenan laulama ystävyyslaulu yhdistyi mielessäni ”ikuisia ystäviä on yhtä harvassa kuin keitaita aavikolla” – tauluun, jonka sain Venlan äidiltä ja Venlan isän hautajaisten järjestelyissä olin tiiviisti mukana. Voimakkaat tunteet itsessäni olen tunnistanut erityisesti katsoessani näitä musiikkihetkiä videolta, jolloin tunteet edelleenkin nousevat mieleen. Tämä herättää kysymyksen Venlan taidosta jäljitellä (ja / tai peilata, tuplata) toisen ihmisen tunteita, samoin kuin äiti ja lapsi ovat samaan aikaan masentuneita (=oma kokemukseni, jolloin herää kysymys; kumpi peilaa kumpaa vai onko vain sattumaa?).

Musiikkiterapiassa vuorovaikutus alkaa Venlan kanssa, kun jäljittelen hänen tarkoituksettomia liikkeitään. Kun hän tuli musiikkihuoneeseen, hän käveli edestakaisin kätet eteen ojennettuina kyynärpäitä koukistaen, ranteita pyöritellen ja sormia heilutellen. Ajattelin Venlan liikkeitä tanssina ja musiikin soidessa jäljittelin niitä. Jäljittelyn jälkeen Venla otti rumpukapulat ja ilmaisi näin haluavansa soittaa kanssani. Hän otti minuun myös katsekontaktin ja sosiaalinen vuorovaikutus ja tarkoituksenmukainen käyttäytyminen lisääntyivät.

## **Kehitystaso**

Venlan tyypillisiä käyttäytymistapoja on ollut kaiken mahdollisen syöminen; kukkien, saippuan, kuraveden jne. Esineitä hän tutki koputtelemalla, toisia ihmisiä hän saattoi purra ja nipistellä. Tuhrimista tapahtui myös varsin usein. Venlalla esiintyi autismiin liittyviä epätavallisia sensorisia ärsykejä erityisesti taktiilisia ja makuaistiin liittyviä, jotka Venlan äiti koki erityisen vaikeana.

Psykologi on testannut Venlaa syksyllä 2000 ja keväällä 2001 (Leiter-R, WPPSI-R). Ei-kiellellisen päättelykyvyn testissä Venlan tulokseksi tulee 4-5-vuoden kehityskäyrä. Venla tekee mielellään tehtäviä, jotka eivät sisällä pelkästään kielellistä ainesta. Kielellisissä tehtävissä hän herkästi ahdistuu. Hän osaa luokitella visuaalisesti samanlaisia, mutta tarvitsee edelleen tueksi suoraan päälle laittamisen. Venla pystyy huomioimaan samanlaisuuden pohjaksi kolmekin eri asiaa samanaikaisesti. Hän osaa yläkäsitteen mukaista luokittelua kuvilla. Mutta kun luokittelun pohjaksi tarvitaan enemmän omaa päättelyä, hän ei siihen pysty, vaan tarvitsee konkreettisen mallin. Venlan kokoamisen taidot ovat kehittyneet niin, että hän pystyy kokoamaan pieniä perinteisiä palapelejä, joissa saa visuaalista tukea palojen muodoista. Vaativampaa osien välisten suhteiden hahmottamista edellyttävää taitoa, jota suorareunaisten palapelien kokoaminen vaatii, ei Venlalle ole. Hän pystyy jäljittelemään pysty- ja vaakasuoraa viivaa, kun ensin näkee, miten se tehdään. Visuokonstruktiiviset kokoamisen taidot palapelillä mitattuna ovat Venlalla noin 6 vuoden kehityskäyräalueella. Abstrakti mallin mukainen palikkakokoaminen onnistuu vajaan 4 vuoden kehityskäyräalueella vastaavasti. (dokumentti 13). Venlalle tehdään myös PEP-R -arviointi, josta kehityksiä saadaan 2v6kk ja orastavien taitojen osalta 3v3kk. Osa-alueittain hienomotoriikka on 3,5-vuoden tasolla ja kognitiivinen sanallinen toiminta 1,5-vuoden tasolla, muut alueet asettuvat näiden väliin. Orastavia taitoja ilmenee eniten havaitsemisen (5,4 v.) ja karkeamotoriikan (5,2v.) alueilla. (dokumentti 13).

## **Vuorovaikutus**

Venla kommunikoi pääasiassa puhumalla, mutta puheessa on paljon omaa kieltä, eikä kokonaisia sanoja juuri esiinny. Hän nimeää asioita sanan alkutavuilla, hän osaa myös nimetä kuvia, mutta sanat ääntyvät niin puutteellisesti että vieraampi ei pysty ymmärtämään niitä, jos asiayhteys ei anna vihjettä sanan merkityksestä. Suunnittelutehtävät, joissa pitäisi edetä erillisen mallin mukaan, ovat hänelle vaikeita. Venla pystyy kuvista osoittamaan pyydettyjä asioita ja hänellä on alkavaa käsitystä sijaiskäsitteistä (päällä, sisällä). Puheterapeutin arvioinnissa todetaan, että kun tehtävät ovat liian vaikeita, Venla hermostuu ja alkaa huutaa, samoin myös silloin, kun asiat eivät mene niin kuin hän haluaa. Vuorovaikutustaitoja ja kielellistä kehittymistä arvioidessa todetaan, että kun lauseissa on mukana kielellisiä käsitteitä kuten värejä, lukumääriä tai sijainteja ilmaisevia sanoja, Venla ei osoita ymmärtävänsä niitä, vaikka esimerkiksi värejä hän osaa yksittäisinä nimetä oikein. Itsensä ilmaisemiseen hän käyttää pääasiassa yksittäisiä sanoja, jolloin hän pyytää jotakin tarpeensa tyydyttämiseksi. (dokumentti 13).

## **Arjen mielen taito**

Äidin kertoman mukaan Venla ei leiki eikä äiti ole myöskään huomannut Venlalla mielikuvitusleikkiä. Äiti toteaa, että ”toisaalta on vaikea tietää, mitä Venla ajattelee”. Venlan pikkuvelikään (pari vuotta nuorempi) ei juuri kotona leiki, vaikka hän ”kuulemma päiväkodissa on oppinut leikkimään, en tiedä osaanko itsekään kunnolla leikkiä, ainakin olen ollut huono leikittäjä”. Venla matkii vähän. Hän on alkanut matkia äitiä laittamalla hanskat ja pipon ostoskärryyn kuten äitikin oli tehnyt, hieronut kantapäätään jalkaraspilla ja ilman äidin kehotusta oli alkanut viedä vaatteitaan pyykkikoriin, niin kuin oli nähnyt äidinkin tekevän. Koulussa Venlalla ei ole esiintynyt mielikuvitusleikkiä, jonkin verran hän matkii toisia lapsia, mutta aikuisen pyynnöstä hän ei jäljittele. Opettajan mukaan Venla ei osoita eikä nimeä havaintojaan, mutta seuraa silloin tällöin toisten ihmisten huomioita.

Kotona Venla oli kerran sanonut ”sataa”, kun he menivät sateella ulos. Äiti kertoo Venlan olevan ”hyvin herkkä vaistoamaan toisen ihmisen mielentiloja, minun ei tarvitse kuin kerran huokaista, niin Venla tulee ja tarttuu minuun ja sanoo, ’hätä’, hän haluaa kuulla, että ei ole mitään hätää”. Venla osaa tunnistaa ainakin joitakin äidin mielentiloja, mutta erotteleeko hän esimerkiksi onnellisuuden ja vihan tunteita, jää epäselväksi. Normaalisti lapset tunnistavat 1,8-6,3 ikävuosien välillä yhtä hyvin sekä vanhempiansa että heille vieraiden aikuisten onnellisuuden ja vihan tunteita (Dunsmore & Smallen 2001). Äidin mukaan Venlaan saa pidettyä kontaktin yllä pelkästään katseen avulla. ”Usein Venla myös seuraa tilannetta syrjäsilmillä ja se vaikuttaa siltä, ettei hän seuraisi tilannetta” (dokumentti 13).

## **Suoriutuminen mielen teorian kokeissa**

Klassisissa mielen teorian tehtävissä Venla suoriutui useimmiten vastaamalla oikein, mutta testitilanteet olivat välillä rauhattomia ja Venla näytti ahdistuvan. Kun Venla oli vastannut oikein, ja testin avustaja tuli paikalle ja Venlalta kysyttiin uudestaan vastausta, hän vastasi väärin klassisissa kokeissa. Venla suoriutui K&K-tehtävästä oikein ja vastasi heti näyttämällä koria (video 13). Taas avustajan (Päivi) tullessa paikalle Venla hämmentyi, kun kysyin, ”mistä Päivi hakee kissaansa?” Venla yritti ottaa Päiviä kädestä ikään kuin yrittääkseen ohjata häntä näyttämään, missä kissa oli. Kysymykseeni Venla ei vastannut eikä näyttänyt koria eikä kassia (video 13). Kun Venla teki klassisia mielen teorian kokeita pienemmillä nukeilla ja tavaroilla, hän alkoi helposti pyöritellä tavaroita käsissään. Kassi ja kori ovat suuria esineitä eivätkä innosta tavaroiden näpertelyyn. Muissakin testaustilanteissa Venla kiinnitti helposti huomionsa yksityiskohtiin, jolloin häneltä hämärtyi kokonaisuus. Psykologi ei esimerkiksi pystynyt jatkamaan näönvaraisen päättelyn testiä kovin pitkälle juuri edellä mainitun syyn takia. Venla saattoi myös alkaa huutaa ja vastustaa voimakkaasti testitehtävien tekoa erityisesti silloin, jos pöydällä oli useampia tavaroita (dokumentti 13).

## **ELINA**

*Elina on syntynyt vuonna 1991 ja käy koulua erityisluokalla. Hänen diagnoosinsa on vaikea kehitysvammaisuus ja Rett-syndrooma, sekä Rolandin epilepsia. Istuessaan tuolilla hän seuraa aktiivisesti toisia ihmisiä, katsoo silmiin ja hymyilee. Välillä hän saattaa kävellä paikasta toiseen ja tulla aikuisen syliin. Elina on tyytyväinen kun on toimintaa, mutta vapaissa tilanteissa hän helposti turhautuu ja voi suuttua, myös odotustilanteet ovat hänelle vaikeita, jolloin hän voi alkaa lyödä itseään ja huutaa. Elina kuuntelee mielellään musiikkia. Hän ei puhu, mutta näyttää kuvista haluamaansa ja myös katsekontaktia käytetään koulussa kommunikaatioon, esimerkiksi kahden asian valinnassa.*

### **Musiikkiterapia**

Elina aloitti musiikkiterapian 2,5-vuotiaana. Silloin hänellä ei ollut vielä diagnoosia, mutta vanhemmat epäilivät, että kaikki ei ollut kunnossa. Alussa hän keskittyi 2-4 minuuttia kerrallaan vastavuoroiseen soittamiseen. Hän saattoi ”soittaa vesihanalla”, avaamalla ja sulkemalla hanaa ja minä soitin pianolla. Musiikkiterapia eteni toiminnallisen musiikkiterapian (TMT) metodin mukaisesti (Hjelm, 1992-1995), ja käytin musiikkina TMT-metodin koodeja.

Elina ei aluksi istunut rumpujen ääressä, mutta jotta sain häneen musiikillisen kontaktin ja pääsimme vuorovaikutukseen keskenämme, annoin hänen kulkea huoneessa edestakaisin, ja jos hän pysähtyi, niin kuin hän pysähtyi vesihanavan viereen, aloitin ”keskustelun” pianolla ja hän ”vastasi” laittamalla hanan päälle. Elina laittoi hanan kiinni ja minä taas ”kysyin” lyhyellä melodialla ja hän vastasi. Elinan musiikkiterapia eteni näiden elementtien avulla ja tavoitteena oli luoda Elinan toimintatason huomioiva yhteissoittotilanne ilman vaatimuksia ja odotuksia. Oman soittamiseni avulla pyrin houkuttelemaan Elinan spontaaneja ilmaisuja, liikkeitä ja ääniä, jotka hän myöhemmin voisi organisoida itselleen hyödyllisiksi toiminnoiksi. Elina alkoi vähitellen kiinnostua myös soittimista ja muutamien musiikkiterapiakertojen jälkeen hän alkoi istua rumpujen ääressä. 3-vuotiaana hän keskittyi yhteissoittoon noin 15 minuuttia kerrallaan. Erityisesti pitkät äänet, soinnut ja tauot aktivoivat Elinaa kuuntelemaan.

Elinan ollessa 4-vuotias kätsisyys (oikea) oli vahvistunut ja usein yhteissoiton jälkeen hän alkoi jokeltaa. Musiikkiterapiassa tuli esille käsien haparoiva toiminta samoin kuin liikkumisessa yleensäkin ilmeni epävarmuutta. Musiikkiterapiassa kokeiltiin monenlaisia rumpukapuloita, paksut ja materiaaliiltaan pehmeät kapulat alkoivat pysyä Elinan käsissä, samoin tarttuminen kapuloihin ja niistä irrottaminen kehittyivät. Elina soitti myös käsillään rummuttaen, jolloin kädet aukesivat nyrkistä. Kun hän halusi jonkin tietyn soittimen, hän katsoi sitä pitkään ja alkoi myös valita kuvista, millä soittimella hän halusi soittaa ja teki sen samalla tavoin; katsomalla pitkään yhtä kuvaa.

## **Kehitystaso**

Ensimmäiset kehitystasoarviot olivat Elinan ollessa 2,8-vuotta. Silloin todettiin suoriutumisen kokonaisuutena yltävän 1-vuoden kehitysvaiheeseen, joka on keskiasteisesti ja vaikeasti kehitysvammaisen taso. Leikeissä oli ”poisottamisen vaihe” meneillään, mutta sisään laittamista ja rakentamisyrittäkin on jo nähtävissä. Myös käsitys esineen pysyvyydestä oli tulollaan, tämä näkyi piilotusleikissä. Kehityksessä tapahtui kuitenkin taantumista, kun hänet 4,8-vuoden ikäisenä arvioitiin uudelleen, silloin kehityksiä saatiin 9-10 kuukautta. Tulos oli vaikeasti kehitysvammaisen tasoa. Elina osasi seurata vaaka –pystysuoraa liikettä, heikommin hän seurasi ympyräliikettä. Hän tavoitteli esineitä, yritti tutkia niitä tarkemmin ja vei niitä suuhunsa. Hänellä oli käsitys esineen pysyvyydestä, hän osasi ottaa esineen piilosta.

Elinalle ei ole tehty PEP-R-arviointia ja myöhemmissä dokumenteissa ei ole kehitysikäarviointia, vaan todetaan ainoastaan ”oireyhtymä huomioon ottaen kehitys on oikein hienolla mallilla” (dokumentti 1). 10-vuotiaana Elinan katsekontakti on syventynyt, varsinkin silmälasien hankinnan jälkeen. Hän tunnistaa joitakin kuvia ja osaa valita kahdesta vaihtoehdosta oikean esineen kuvan. Välillä hänen vastauksensa ovat sattumanvaraisia eikä tutkimuksissa saada tarkkaa kuvaa hänen taidoistaan. Erityisesti fyysinen kehitys on ollut hyvää. Elina kävelee hyvin ja ylläpitää tasapainonsa.

## **Vuorovaikutus**

Elinan ollessa 3-vuotias hän ilmaisee itseään ääntelyllä ja muutamilla sanoilla kuten ”äiti”, ”isi” ja myös menemällä haluamaansa paikkaan. Hän ymmärtää helppoja kehoituksia ja katselee kuvakirjaa, mutta ei osoittele kuvia tai esineitä. 5-vuotiaana Elina alkaa kiinnostua toisista ihmisistä. Hän ottaa katsekontaktin, lähestyy, hymyilee ja äänтелеe. Hän reagoi myös kuuloärsykkeille, kiinnittämällä huomionsa ulkoakin tuleviin ääniin. Elina tunnistaa oman nimensä ja joitakin tuttuja esineitä sekä ymmärtää kiellon merkityksen. Myöhemmin sanoihin reagoiminen alkaa olla ajoittaista ja Elina tarvitsee sanan tueksi jonkin muun vihjeen. Sanoista ”äiti”-sana jää ikään kuin yleisanaksi, mutta häviää käytöstä, koska Elinan ollessa 9-vuotias todetaan, että ”äiti”-sana on tullut takaisin käyttöön. Elinan ääntely on tuohon aikaan tavujokeltelua ja hän ilmaisee tarpeitaan pääasiassa fyysisesti ohjaamalla toista ihmistä kädestä.

Vapaissa tilanteissa Elina helposti turhautuu ja suuttuu ja alkaa lyödä itseään. Odottamistilanteet ovat myös hänelle vaikeita. 8-9-vuotiaana hän itkeskelee varsinkin iltaisin. Kommunikaatiotaidoista todetaan, että ne ovat pysyneet ennallaan Elinan ollessa 10-vuotias. Päivän rytmi on hänelle tärkeä ja hän osaa ennakoita tulevia tapahtumia. Hän käyttää koulussa picto-kuvia kommunikoidessaan.

## **Suoriutuminen mielen teorian tehtävissä**

Elinan vastaukset ovat selviä kaikissa tehtävissä, hän vastaa väärin jokaisena kertana. Vastaukset hän ilmaisee katsomalla kuvaa tai esinettä. Ensimmäisellä kerralla Elinan edessä ovat legopalikka ja karkki. Opettajan kysymykseen, mitä Sari luulee laatikossa olevan, Elina vastaa katsomalla legoa ja hymyilee. Kysymystä ei kysytä niin, että Sari



olisi vieressä. Toisella kerralla koetilanteessa ovat valokuvat kynästä ja karkista ja opettaja kysyy Sarin ollessa eteisessä, mitä Sari luulee laatikossa olevan. Elina katsoo kynän kuvaa. Kun Sari tulee paikalle, opettaja kysyy uudelleen. Elina katsoo jälleen kynän kuvaa ja ojentaa kättään kuvaa kohti. Myös K&K-kokeessa Elina vastaa selkeästi katsomalla väärää vaihtoehtoa.

## JUHANI

*Juhani on syntynyt 1992 ja hänen diagnoosinsa on lapsuusiän autismi. Hän kommunikoi puhumalla, mutta tarvitsee yleensä puheen tueksi oheistoimintaa (esimerkiksi osoittaminen), jotta hän pystyisi toimimaan puhutun ohjeen mukaan. Aina välillä Juhani alkaa puhua itsekseen, jolloin hän toistaa sanoja ja lauseita muun muassa katsomiltaan videoilta. Juhani on hyvin liikunnallinen, mutta myös omaehtoinen. Hän syö saippuaa, styroksia, puun kuorta ja muuta vastaava. Hänen toimintansa on vaihtelevaa, välillä hän syö ruokapöydässä, välillä ei, yökastelua esiintyy usein. Ristiriitatilanteissa hän usein lyö tai puree.*

### Musiikkiterapia

Juhani kävi musiikkiterapiassa 20 kertaa vuoden aikana. Hän tulee terapiahuoneeseen kuin vanhaan tuttuun paikkaan, vaikka ei ole siellä koskaan ennen käynyt. Juhani innostuu soittamisesta ja yhdessä toimimisesta musiikkivälineiden kanssa. Juhani on hyvä sävelmuisti, hän toistaa neljänkin sävelen melodioita sekä rytmitavuja ja – sanoja. Juhani ei tarvitse musiikkihuoneessa aikuisen apua, hän viihtyy siellä yksin ja ideoi itselleen uusia toimintamuotoja. Välillä hän sanoo aikuiselle: ”Mene pois” tai ”Mene asiaan”. Hän soittaa eri soittimilla, leikkii välillä naamareilla ja muilla välineillä.

### Kehitystaso

Ensimmäiset dokumentit, jotka olen Juhanista tutkimusta saanut kuvaavat häntä 6-vuotiaana. Juhanin on vaikea ymmärtää tehtävien (WPPSI-R) kysymyksiä mikä haittaa hänen suoriutumistaan ja keskittymistään. Juhanin taidot yltyvät noin 3-vuoden tasolle. Parhaiten hän suoriutuu, kun hänen pitää koota osista kokonaisuuksia. Alle 3-vuoden tasolle hän jää kielellisen alueen tehtävissä, kuvioden tunnistamistehtävissä ja kynällä tehtävissä jäljentämistehtävissä sekä sellaisissa tehtävissä, jotka edellyttävät tarkkaa näkemistä. Samoin PEP-R –arvioinnissa Juhanin taidot yltyvät noin 3-vuoden tasoon.

Seuraavana vuonna, jolloin Juhani on tutkimusajankohtana 6,9-vuotta, hänelle tehdään osia Leiterin ja WPPSI-R testeistä. Leiterin näköhavaintoihin perustuvan oppimiskyvyn testissä Juhani suoriutuu 5,6-vuoden tasoisesti. Hän luokittelee värin, muodon ja lukumäärän perusteella. Hän pystyy myös luokittelemaan yläkäsitteen perusteella ja esineen käytön perusteella. Päätelytehtäviin hän tarvitsee visuaalista tukea. Juhanin vahvaa aluetta ovat suorituspuolella kokoamistehtävät, silloin kun osista pitää muodostaa kokonaisuuksia. Näissä suoriutuminen vastaa 7,3-vuotta. Juuttuminen johonkin esineeseen haittaa hyvää suoriutumista geometrinen kuvioden tunnistamistehtävissä, samoin kopioimistehtävät mallin mukaan eivät onnistuneet, koska hän juuttui toistuvasti piirtämään norsua. Heikoimmin Juhani menestyi suunnittelukykyä mittaavissa sokkelotehtävissä, joissa hän toimi nopeasti ja hätäisesti ja suoritus jää 2,9-vuoden tasolle. Hän onnistuu helpoimmissa mallin mukaan rakennettavissa kuutiotehtävissä, vaikeimmat hän osasi rakentaa mallin mukaan, mutta värit menivät väärin ja suoritus jäi 3,6-vuoteen. PEP-R:llä arvioitaessa Juhani oli edistynyt eniten jäljittelytaidon tehtävissä. Monien tehtävien suoritusta vaikeutti hänen ”omaehtoisuutensa toimia annetun ohjeen mukaan” (dokumentti 10).

Juhani suoriutui 9-vuotiaana visuokonstruktivisia taitoja vaativista tehtävistä 6-vuotiaan tasoisesti. Palapelitehtäviä tehdessään Juhani kertoi, mikä kuvasta tuli ja sen jälkeen montako palaa pelissä on. Jos Juhani pitää koota abstraktinen mallin mukainen tuotos, hän tekee sen mallin päälle. PEP-R-arviointi tehdään Juhanielle hänen ollessaan 8-vuotta. Kehitysiäksi tulee 4-vuotta, havaitsemisessa ja karkeamotoriikassa hän suoriutuu runsaan viiden ikävuoden tasoisesti, heikoimmin alle 3-vuotiaan tasolle jäävät kognitiiviset toiminnot.

### **Vuorovaikutus**

Juhani puhuu sanoja ja lyhyitä lauseita, hän kommunikoi ”osittain puheella, mutta ei riittävästi”. Jos hänellä on asiaa, hän tulee toisen henkilön luo ja sanoo hänen nimensä. Hän puhuu usein videoilta oppimiaan lauseita ja omia juttujaan sekä toistaa toisen puhetta, hänellä esiintyy myös taipumusta puhua kieltomuodossa. Juuttumista esiintyy varsinkin tehtävästä toiseen siirryttäessä, jolloin hän juuttuu edelliseen tehtävään. Vastavuoroisesti Juhani toimii kutittelu- ja pallotteluleikeissä, jolloin myös häneen saa katsekontaktin. Toisen kanssa hän jaksaa leikkiä pitkiäkin aikoja, mutta tehtäviä tehdessä hänen keskittymisensä herpaantuu nopeasti.

Juhanin vuorovaikutustaidot kehittyivät tutkimuksen aikana. Puheterapeutti tutkii häntä 8,5-vuotiaana ja toteaa, että Juhani ymmärtää jo kehotuksia ilman elevihjettä. Tehtävien tekeminen vuorotellen onnistui, mutta välillä hän alkoi puhua kuulemiaan fraaseja, joita ei vieras ihminen osaa yhdistää meneillään olevaan asiaan, tuttu ihminen osaa yhdistää silloin tällöin. Juhani kertoo kuulumisiaan ja mielikuvitusleikeissä hän huomioi muiden läsnäoloa ja puhuu toisille. Kommunikoinnin pääasiallinen ongelma on, että Juhanin ei aina tiedä mikä lause missäkin tilanteessa kuuluu sanoa ja hänen on vaikea käyttää puhetta vastavuoroisesti.

### **Arjen tilanteet**

Juhania kuvaillaan omaehtoiseksi, hän lähtee mielellään vaeltelemaan ja tutkimaan ympäristöään. Hän vie edelleen myös ulkona kaikenlaisia tavaroita suuhunsa. Ruokailussa eri ruokalajien täytyy olla selkeästi erillään lautasella. Juhanin on vaikea ymmärtää vaaratilanteita, hän saattaa mennä tielle makaamaan ja katsomaan hän kohti vierivää autonrengasta. Liikkuessaan hän käyttää tien vasenta reunaa samoin kuin kauppojen ovista hän menee vasemmalta puolelta sisälle. Juhani on hyvin liikunnallinen, mutta vaaratilanteita syntyy helposti.

### **Suoriutuminen mielen teorian kokeissa**

”Smarties”-kokeet tehdään Juhanielle kolmena kertana: 27.12.2000, 6.2.2001 ja 22.2.2001 sekä vielä joulukuussa 2002, jolloin tehdään myös ”näkeminen johtaa tietoon”- tehtävät ja yritetään saada vastauksia ”tunne”-kysymyksiin. Juhani vastaa kysymyksiin puhuen. Ensimmäisellä kerralla on ”Sukulaku” –lakritsi laatikko. Juhani ottaa itse lakun ja opettajan pyynnöstä tarjoaa, myös testin avustajalle (Sari). Sari menee pois, opettaja sanoo Juhanielle, että tehdään jekku Sarille, otetaan lakut pois laatikosta, laitetaan piiloon ja pannaan ruuveja tilalle. Sari tulee takaisin ja opettaja kysyy, ”mitä Sari luulee, että laatikossa on, kerro?” Juhani kiemurtelee tuolissa, opettaja kysyy, mitä Sari sanoo, että laatikossa on?” Juhani vastaa: ”Karkkia”.

Toisella kerralla testi tehdään ”Vihreä kuula” –karkeilla. Testissä Juhani vastaa toisin kuin ensimmäisellä kerralla. Sari menee pois ja opettaja pyytää Juhania laittamaan ruuveja karkkien tilalle. Opettajan kysymykseen, mitä Sari uskoo, että rasiassa on, Juhani vastaa: ”Täällä on nauvoja”. Opettaja kysyy vielä ennen Sarin tuloa, ”kun Sari tulee takaisin, mitä Sari, että laatikossa on?”. Juhani sanoo: ”Sari sanoo, että täällä on nauvoja”. Sarin tullessa takaisin, ja opettajan kysyessä samoin kun edellä, Juhani vastaa: ”nauvoja”. Toisella testauskerralla kokeillaan tehtävää myös käsinukeilla. Opettaja kysyy, mitä käsinuket esittävät, Juhani vastaa: ”karhu” ja ”possu”. Käsinukeilla ja pallolla syntyy leikki opettajan ja Juhanimin välille. Opettaja sanoo: ”Possu laittaa pallon rasiaan ja menee itse pois. Karhu tulee ja ottaa pallon ja piilottaa sen kankaan alle. Kun possu tulee takaisin, mistä se hakee palloaan?” Juhani näyttää kädellään ja ottaa pallon kankaan alta.

Kolmannella kerralla testi tehdään ”Smarties” –karkeilla. Juhani tarjoaa karkkia Sarille ja ottaa myös itse. Sari menee pois ja opettaja näyttää karkkilaatikkaa ja kysyy: ”Mitä Sari uskoo, että täällä on?” Juhani vastaa: ”Täällä on legoja”. Juhani ottaa karkkilaatikon, opettaja ottaa sen häneltä takaisin ja sanoo: ”Sari sanoo täällä on...”, Juhani ei vastaa, ei myöskään silloin kun Sari tulee Juhanimin viereen.

Viimeisellä kerralla koetta tehtäessä Juhani vastasi K&K-kokeessa epäselvästi. Hänelle tehtiin Sally&Ann –koe seuraavasti: Muumipapalla on karkkilaatikko, Muumipappa piilottaa karkit kassiinsa; mistä Muumipeikko hakee karkkejaan? Juhani seurasi tarinaa tarkkaavaisesti ja vastasi heti oikein. ”Näkeminen johtaa tietoon” – tehtävistä (Baron-Cohen 1999, 78) hän ei suoriutunut. Hän ei tunnistanut, kuka kuvan henkilöistä katsoo häntä (Baron-Cohen 1999, 41), hän myös vastasi väärin tehtävässä, jossa neljän karkin keskellä oli kasvot, jonka silmät katsovat yhteen karkkiin, ja jossa kysytään, minkä karkin poika valitsee? (Baron-Cohen 1999, 50). Valokuvien lasten ilmeistä (ilo, suru, pelko, viha, Baron-Cohen 1999, 80-81) Juhani tunnisti: ”iloinen, riemullinen”, mutta ei tunnistanut muita.

## **SIMEON**

*Simeon on syntynyt vuonna 1992 ja opiskelee autismiluokalla. Simeon leikittelee syljellä ja hänellä on pakonomainen tarve pitää käsissään nauhoja tai muita tavaroita. Koulussa syödessään Simeon on hyvin valikoiva, pitää ruokia suussa pitkään aikoja, mutta kotona hän syö hyvin. Koulussa ei käytetä vaippoja, mutta kotona hän ei suostu käymään wc:ssä. Simeon ei puhu, kommunikointi myös muilla keinoin on vähäistä, jos hän haluaa jotain, hän ottaa kädestä kiinni. Simeon käyttää kuulosuojaimia yliherkän kuulon takia ja se näyttää rauhoittavan häntä. Simeonin diagnoosi on vuonna 1998 lapsuusiän autismi ja vaikea kehitysvammaisuus, mutta vuonna 1999 autismin lisäksi on vaikea kehitysvammaisuus.*

### **Musiikkiterapia**

Simeon oli ollut musiikkiterapiassa vuoden ajan ollessaan 7-vuotias. Hän tulimielellään musiikkiterapiatilanteisiin, alkuun hän oli omissa oloissaan ja vilkaisi silloin tällöin soittimiin. Hän äänteli ja taputti poskeaan. Jos jäljittelin hän ääntelyään ja taputustaan, hän lähti pois huoneesta. Musiikkiterapian loppuvaiheessa Simeon soitti enimmillään 10 minuuttia rumpuja minun soittaessani pianoa tai rumpuja. Soittotilanteen jälkeen hän lähti kävelemään itsekseen, mutta palasi takaisin soittotilanteeseen. Yhdessä soittaminen onnistui, jos jäljittelin Simeonin soittamia omia rytmejä, joinakin kertoina sujui myös vuorotellen soittaminen. Simeon ei myöskään enää lähtenyt pois huoneesta, vaikka jäljittelin hänen ääntelyään eli pyrin tekemään hänen ääntelystään pieniä lauluja.

Simeon oli käyttänyt koulussa kuulosuojaimia, koska hänen kuulonsa on ollut erityisen herkkä varsinkin matalille taajuuksille. Musiikkiterapian päättyessä hän ei käyttänyt enää kuulosuojaimia kuunnellessaan hiljaista musiikkia. Hän soitti myös itse rumpuja lujaa eikä vienyt käsiään korville.

### **Kehitystaso**

Simeonin dokumenteissa on vähän tietoa hänen kehitystasostaan, vuorovaikutuksesta ja kommunikaatiotaidoistaan. 7-vuotiaana PEP-R -arvioinnissa hän saa kokonaiskehitysiäksi 1,4-vuotta ja orastavien taitojen osalta 1,9-vuotta. Karkeamotoriikan orastavat taidot yltyvät korkeimmalle tasolle, noin 3-vuotta ja taidoissa silmän ja käden yhteistyö, 2-vuotiaan tasolle. Opettaja on arvioinut Simeonia myös CARS -arviointiasteikolla (Childhood Autism Rating Scale), josta Simeonin pistemäärä vastaa vahvasti autistisen pistemääriä.

### **Suoriutumisen mielen teorian kokeissa**

Mielen teorian klassisissa kokeissa Simeon sijoittuu ”miten sattuu suoriutujien ryhmään” ja Kori&Kassi -koetta tehtäessä ei synny yhteistä mielenkiinnon kohdetta testaajan kanssa ja vastaus jää epävarmaksi. Simeonin opettaja tekee kokeen ja avustaja (Simo) on koetilanteessa mukana. Aluksi opettajan tavoitteena on saada Simeon ymmärtämään koevälineiden, karkkilaatikon ja kynien sekä niistä otettujen valokuvien yhteys. Opettaja näyttää kuvia Simeonille. Simeon koskee kädellä karkkikuvaan ja ottaa samalla yhden karkin ja laittaa suuhunsa. Opettaja pyytää

Simoa poistumaan huoneesta. Opettaja ottaa karkit pois laatikosta ja pyytää Simeonia laittamaan kynät karkkien tilalle. Simeon toimii ohjeen mukaan. Opettaja laittaa karkkikuvan ja kynän Simeonin eteen pöydälle ja kysyy: ”Kun Simo tulee takaisin, mitä hän uskoo, että laatikossa on? Näytä? Simeon ei reagoi kysymykseen. Opettaja menee Simeonin taakse seisomaan ja nostaa Hänen toisen kätensä irti pöydästä ja pitää kättä hetken ikään kuin kuvan osoittamisen valmiusasennossa ja laskee käden takaisin pöydälle ja kysyy uudelleen. 30 sekunnin kuluttua siitä, kun opettaja laski Simeonin käden pöydälle, Simeon ottaa karkkivalokuvan käteensä ja vastaa kysymykseen oikein. Simo tulee eteisestä ja opettaja ja Simeon näyttävät Simolle mitä laatikossa oikeasti on, kyniä – Simeon hymyilee.

Toinen koetilanne alkaa samoin kuin ensimmäinen. Nyt käytetään sekä karkkien että kynien symboleina valokuvia. Avustaja Simo menee pois ja opettaja sanoo, että nyt tehdään Simolle jekku. Opettaja ottaa karkit pois, laittaa ne piiloon sekä laittaa kynät karkkien tilalle ja kysyy Simeonilta: ”Kun Simo tulee takaisin, mitä Simo uskoo, että laatikossa on? Näytä kuvasta!” Simeon katsoo molempia kuvia ja viiden sekunnin kuluttua kysymyksestä hän koskee kynän kuvaa. Opettaja kysyy uudelleen, jolloin Simeon ottaa molemmat kuvat käteensä. Simo tulee eteisestä ja opettaja kysyy saman kysymyksen. Simeon katsoo ensin karkkikuvaa ja sitten kynäkuvan suuntaan, mutta kuitenkin ohi kynäkuvan. Opettaja sanoo: ”Simo sanoo, että laatikossa on...? Simeon ottaa kymmenen sekunnin kuluttua karkkikuvan käteensä ja sitten kynäkuvan. Hän hymyilee, kun opettaja näyttää Simolle, että karkkilaatikossa onkin kyniä. Vastaus jää toisella kerralla epävarmaksi, mutta vaikuttaisi siltä, että Simeon on ymmärtänyt, että Simoa huijattiin.

## **EERO**

*Eero on syntynyt vuonna 1992, neljävuotiaana hänen diagnoosinsa on tarkkaavaisuushäiriö (keskittymisvaikeudet, huono puheenkehitys, ylivilkkaus), viisivuotiaana lapsuuden autismi ja 7-vuotiaana lapsuusiän autismi ja keskiasteinen älyllinen kehitysvammaisuus. Eero kommunikoi pääasiassa puhuen, mutta vastavuoroinen puhe ei onnistu. Eero on välillä levoton ja äänekäs ja varsinkin kovat äänet tekevät hänen olonsa ahdistuneeksi, hänellä on myös vaikeuksia säädellä oman äänensä voimakkuutta. Eerolla on paljon omaa kieltä ja hän juttelee itsekseen. Hän on omaehtoinen ja omatoiminen, ensimmäisiä kertoja koulussa ollessaan hän meni keittiöön, haki pakastimesta kakun ja alkoi syödä.*

## **Musiikkiterapia**

Eero aloittaa musiikkiterapian 6-vuotiaana. Hän tulee innostuneesti musiikkihuoneeseen, laulaa mikrofoniin omalla kielellään ja soittaa rumpuja, kun säestän häntä pianolla. Leikkiessään hän käyttää omaa kieltään, mutta pyytäessään jotain, puhekieltä, esimerkiksi ”lisää musiikkia”. Eero saattaa juuttua katselemaan rumpukapuloita ja jutella samalla omaa kieltään. Nopeasti Eero oppii strukturoimaan toimintaansa, siirtyy järjestelmällisesti soittimesta toiseen. Jos hän näkee rumpukapulat, hän juuttuu niihin, mutta jos laitan ne piiloon, hän ei ala niitä etsiä.

Eero laulaa omalla kielellään, ”laaha tankkaa” , aina samaan aikaan, kun minä laulan ”skidimadinkke, dinkke. Samassa laulussa on myös sanat ”I love You” (aiv laav juu), joka muistuttaa Eeron ”laaha tankkaa”. Jos minä laulan ”laaha tankkaa”, Eero tapailee ”skidiman...”

## **Kehitystaso**

Eeroa tutkitaan 4-vuotiaana, jolloin hänen kehityksensä todetaan olevan ”selvästi viivästynyttä” ja hänellä on ”selkeä autismi” (dokumentti 8). Taidot vaihtelevat 1,2 – 3,3-vuoden tasolla. Parhaiten hän selviytyy visuaalisen havaitsemisen tehtävistä sekä hienomotoriikkaa ja käden ja silmän yhteistoimintaa edellyttävistä tehtävistä, jotka yltyvät 2-3-vuotiaan tasolle. Jonkin verran Eero osaa jäljitellä toimintaa, hän esimerkiksi juottaa nukkea, varsinkin, jos aikuinen ohjaa häntä tähän toimintaan. Ilman aikuisen ohjausta jäljittelytaidot ovat heikosti kehittyneet vain noin 1,5 – vuotiaan tasolle. Kaikenlaiset päättelytehtävät, sekä kielelliset että ei-kielelliset ovat myös vaikeita Eerolle, mutta visuaalinen päättely onnistuu paremmin ja kehitysiäksi siinä saadaan 3-vuotta. Eero ymmärtää väriin, muotoon ja lukumäärään perustuvan yhteenkuuluvuuden, mutta käsitteellisemmällä tasolla hän ei vielä kyennyt ymmärtämään tehtävää.

Eeron ollessa 6-vuotias hänelle tehdään osia PEP-R ja WPPSI-R-testeistä, jolloin suorituspuolen tehtävistä saadaan tulokseksi 3,6-vuoden suoriutuminen. Testaustilanteissa Eero työskentelee hetken aikaa motivoituneesti, mutta kun hän väsyä, häntä on melko vaikea saada jatkamaan toimintoja. Silloin Eero lähtee pois tilanteesta. 7-vuotiaana Eero saa autismidiagnoosin lisäksi keskiasteisesti kehitysvammaisuus diagnoosin. Leiterin ei –kielellisen oppimiskyvyn testillä tutkittuna suoriutuminen vastaa 4,6-vuoden kehitysikää. Eero osaa yhdistää asioita

yhteisen yläkäsitteen mukaan, esimerkiksi samanaikaisesti värin, muodon ja lukumäärän perusteella, mutta itsenäisistä näköhavaintoihin perustuvista päättelytehtävistä hän ei suoriudu. Suorituspuolen kokoamistehtävät ovat Eeron vahvaa aluetta ja suoriutuminen yltyä 3-3,9-vuoden välille.

Eeron toiminnan jäljittely 8-vuotiaana on vähäistä. Hän ei juurikaan jäljittele kehon liikkeitä tai leikkiautolla ajamista, mutta joitakin ääntä tuottavia toimintoja hän jäljittelee kuten lusikalla kalisuttamista ja kellolla soittamista. Hän toistaa myös muun muassa ”Onnenpyörä”-ohjelman kieltä. Kun hän menee tutkimusosastolle, hän hokee: ”A niin kuin Antti”, näin hän oli puhunut myös edellisellä kerralla, koska silloin hän oli kotona katsonut ”Onnenpyörää” ennen kuin oli tullut tutkimusosastolle. Nyt hänelle tehdään myös PEP-R-arviointi kokonaan. Kokonaiskehityksiä tulee 2,5-vuotta. Karkeamotorisissa taidoissa Eeron yltyä lähes neljän vuoden tasoon, heikoimmin hän suoriutuu jäljittelyssä. Korkeimmat orastavat taidot ilmenevät havaitsemisessa, niissä Ero yltyä yli 5-vuoteen. WISC-III:lla arvioidaan Eeron hahmottamista ja loogista päättelykykyä edellyttävässä mallin mukaisessa palikkarakentelussa. Tässä tulos on heikkoa keskitasoa, kun hän saa tehdä rakennelmansa mallin päälle. Mallin viereen rakentaminen on Eerolle vaikeaa. Tehtävistä hän toteaa: ”helppoa”. Suorareunaisten palapelien teko on Eerolle vaikeaa ja hän toteaa: ”kamalan vaikeeta” (dokumentti 8).

### **Arjen tilanteet**

Eero nauttii kutittelusta ja peuhuleikeistä ja kun hän puuhailee yksikseen, hän ei hae aikuisen huomiota. Vapaisissa tilanteissa Ero tutkii tavaroita, hän ei juurikaan leiki juonellista leikkiä. Leikki on enemmänkin tavaroiden järjestelyä ja symbolinen leikki on heikkoa. Tutkimustilanteessa hän laittaa Barbi-nuken ratsastamaan, mutta ei hoida hevosta leikkissään. Kotona Ero katselee videoita tai pelaa tietokoneella. Videoiden katselussa hän saattaa juuttua videon tiettyyn kohtaan kelaten nauhuria yhä uudestaan taaksepäin. Eerolla on ollut aina joitakin käyttäytymisen erityispiirteitä, aikaisemmin hänen piti koskea kaikkea päällään tai haistella kaikkea. Nykyisin hän haistelee tuttujen hiuksia ja syljeskelee.

Eeron aistisäätely vaihtelee toiminnan ja vireystason myötä, kevyt kosketus ärsyttää ja Eeron täytyy itse hieraista toisen koskettamaa kohtaa. Hän myös tunnustelee karkeita tarrapalloja huulillaan ennen kuin heittää niitä tauluun. Ero käyttää puhetta kommunikointiin, mutta vastavuoroista keskustelua on hänen kanssaan vaikea käydä.

### **Suoriutuminen mielen teorian kokeissa**

Eero tulee nauraen testitilanteeseen. Opettaja kysyy häneltä: ”Mikä tämä on?” ja näyttää karkkilaatikkoa, (vihreä kuula -marmeladirasia ja kynät) Opettajan tavoitteena on arvioida Eeron taitoa vastata puheella ilman kuvien ja konkreettisten välineiden tukea. Ero ottaa karkin, jota imeskelee ja laittaa sen sitten pois suustaan. Sen jälkeen Ero vastaa, että rasiassa on karkkia. Opettaja pyytää Saria, testin avustajaa menemään pois. Opettaja ja Ero laittavat kynät karkkirasiaan, ja opettaja kysyy: ”Mitä Sari uskoo, että rasiassa on?” Ero ei vastaa, mutta kun Sari tulee Eeron viereen ja opettaja kysyy, mitä Sari sanoo, että rasiassa on?, Ero vastaa: ”Kyniä”.



Sama testi suoritetaan uudelleen kolmen viikon kuluttua. Testitilanteessa on nyt käytössä valokuvat, joiden avulla pyritään saamaan Eero vastaamaan. Kun Sari on eteisessä ja opettaja kysyy, mitä Sari uskoo, että rasiassa on, Eero yrittää ottaa karkkia ”piilosta” , hän ottaa myös karkkikuvan. Kun Sari tulee takaisin ja opettaja kysyy, mitä Sari sanoo, että laatikossa, Eero vastaa ensin omalla ”siansaksa”-kielellä, ja antaa sitten karkkivalokuvan. Karkkitesti tehdään vielä kolmannen kerran Smarties -karkeilla ja legopalikoilla. Eero ei vastaa opettajan kysymykseen, kun Sari on poissa, ei myöskään kun Sari on paikalla. Hän yrittää saada karkkia suuhunsa koko testin ajan. Ensimmäisellä testauskerralla tehdään edellisen kaltainen testi myös käsinukeilla ja pallolla. Possulla on pallo, jonka se laittaa piiloon kankaan ja menee pois. Orava tulee, ottaa possun pallon kankaan alta ja laittaa sen kankaan vieressä olevaan rasiaan. Eero nauraa ja sanoo ”ahaa” ja ottaa kankaan. Opettaja kysyy: ”Kun possu tulee takaisin, mistä possu hakee palloaan?” Eero ottaa heti rasian.

Käsinukketesti toistetaan myös kolmen viikon kuluttua. Eero vastaa siinä samalla tavalla kuin ensimmäiselläkin kerralla. Possulla on pallo, jonka Eero ottaa ja yrittää pudottaa sen pöydältä käteensä. Tällä kertaa tilanne etenee seuraavanlaisesti: Possu laittaa pallon rasiaan ja menee pois. Pesukarhu tulee, ottaa pallon rasiasta ja laittaa sen kankaan alle. Possu tulee takaisin, opettaja kysyy: ”Mistä possu hakee palloaan?” Eero näyttää heti kangasta ja ottaa sieltä pallon.

Sama testi suoritetaan kahteen kertaan myös niin, että pöydällä on punainen ja keltainen kuppi, toisen alle laitetaan legopalikka. Testin avustaja, Sari, menee pois ja opettajan kysyessä Eero nauraa ja pelleilee, eikä vastausta saada. Kun testi toistetaan kolmen viikon kuluttua, tilanteessa ovat käsinuket mukana. Pesukarhu laittaa legopalikat muovimukin alle. Eero innostuu legojen ja mukin äänestä ja kolistelee mukia, jossa on legopalikoita. Testissä ei saada vastausta Eerolta, hän näyttää nauravan, pelleilevän ja kääntää mikit toisinpäin.

## **AAPO**

*Aapo on syntynyt vuonna 1993 ja hänen diagnoosinsa on lapsuuden autismi. Pienempänä hän ei halunnut pitää vaatteita yllään, ja edelleenkin jos hänellä ei ole mitään tekemistä, hän jumiutuu rituaalinomaiseen käyttäytymiseen. Hän makaa mielellään pöydällä ja etsii tuntoaistimuksia sekä ääniä koputtelemalla. Aapo äänтелеe lähes koko ajan.*

### **Musiikkiterapia**

Aapolle on tehty musiikkiterapia-arvio (dokumentti 7) ja hän on saanut musiikkiterapiaa hän toisella paikkakunnalla. Arvioinnin mukaan hän on ottanut katsekontaktia ja reagoinut varsinkin rumpujen ääneen ja alkanut myös itse soittaa rumpuja. Aapo ei ole jäljitellyt terapeutin soittoa eikä hän myöskään ole jäljitellyt melodiaa, tempoa, sanoja eikä ääniteitä. Soittaessaan hän odotti, että terapeutti lopetti soittamisen ja alkoi sen jälkeen soittaa omaa rytmιάän. Laulujen aikana Aapo soitti myös rumpuja ja lauloi omilla ääniteilläään. Vastavuoroista kommunikaatiota esiintyi, kun Aapo ja terapeutti naputtivat vuorotellen mikrofoniiin.

### **Kehitystaso**

Aapon ollessa kuusivuotias hänen kehitystasostaan todettiin, että lajittelu- ja luokittelutehtävät olivat hänellä 3-4 vuotiaan tasolla. Tämän tutkimuksen alkuvaiheessa Aapolle tehtiin koulussa PEP-R –mittaus, jolloin hän oli 7-vuotias. Tällöin kehityksiäksi saatiin 1,8 vuotta ja yhdessä orastavien taitojen kanssa 2,4 vuotta. Aapon kehityksellinen profiili oli epätasainen ja hän prosessoii tietoa hitaasti ja viiveellä. Samanlaisuuksien havaitseminen oli vahvinta aluetta ja Aapo oli myös vahva luokittelija, silloin kun tukena oli struktuuri. Juuttumista esiintyi saman tuotoksen tekemisessä ja vahvajälkisessä piirustelussa, jota hän teki, kun häntä pyydettiin piirtämään mallin mukaan. (dokumentti 7).

Kun Aapo oli 8,8-vuotias, todettiin hänen ajattelunsa olevan vahvasti konkreettista, hidasta ja hän tarvitsi visuaaliset vihjeet tuekseen. Visuaalisen päättelyn taidot ylsivät 4-5 vuoden kehitykselliselle taitoalueelle ja kokonaisuutena päättelytoiminnot sijoittuivat keskiasteisesti kehitysvammaisuuden tasolle. Aapo osasi myös luokitella yläkäsitteen perusteella. Luokittelu oli vahvempaa kuin kokoaminen, varsinkin silloin kun vaadittiin enemmän omaa päättelyä yksityiskohtien ratkaisemiseksi. Jos kokoamistehtävässä taas vaadittiin enemmän osien välisten suhteiden hahmottamista, Aapolla oli vaikeuksia suoriutua tehtävästä. Lukumääriä Aapo hahmotti visuaalisesti ainakin 1-4.

### **Vuorovaikutus**

Aapon kommunikaatiotaitoja tutkittiin hänen ollessaan 6-vuotias ja todettiin, että hän ymmärtää tilannesidonnaisia kehotuksia, kuten “tule tänne”, ja varsinkin jos niihin liittyy ele tai kuva. Reynellin puheenymmärtämisen osiossa Aapo tarvitsi toistoja, mutta tunnisti yksittäisiä tuttuja esineitä, kun niitä nimeltä pyydettiin. Hän valitsi myös tekemistä itselleen kuvien avulla. Toiminnan jäljittelyä esiintyi vähän ja hän tarvitsi samanaikaisen mallin toimiakseen. Satunnaisesti Aapo sanoi joitakin sanoja, esimerkiksi kun hän lopetti tehtävän: ”oppu”. Hän piti omaa ääntä lähes koko ajan,

joka oli monotonista toistoa ja häiritsi ympäristöä. Kahdenkeskisessä tehtävätilanteessa Aapo katsoi silmiin ja kuunteli puhetta ja hymyili. Jos Aapo halusi jotain, hän otti kädestä kiinni, mutta ei osoittanut haluamaansa. Psykologi toteaa kuitenkin myös, että Aapo saattoi ymmärtää kirjoitettuja sanoja. (dokumentti 7).

Seuraavana vuonna (7,11 vuotta) Aapon huomion sai suunnatuksi tehtäviin sanomalla hänen etunimensä, jolloin hän katsoi silmiin ja odotti vastausta. Hän reagoi signaalinomaisiin ohjeisiin, jos niihin liittyi vielä aikuisen osoittaminen. Aapo ei puhu, mutta puhelaite motivoi häntä ilmaisemaan enemmän, kuin pelkät kuvat, joita hän ei osoita. Kotona ja koulussa hän pyytää ruokailussa lisää ruokaa puhelaitteen avulla, ja pystyy myös tekemään valintoja, joiden tekeminen ei onnistunut kuvien avulla, joita hän vain vilkaisee. Kieltäytyessään hän pudistaa päätään ja sanoo ”ei”, myönteisen vastauksen merkiksi hän ei pudista päätään. Silloin tällöin hän toistaa pyydettyjä sanoja, joitakin sanoja myös spontaanisti. Tutkimuksissa hän osaa laittaa vuorotellen palikoita tappiin, mutta ei osannut siirtää vuoroa toiselle henkilölle. Aapo osaa yhdistää kuvia: valokuvat, piirustukset, picto –kuvat samaan pinnoon, mutta lajittelu yläkäsitteen mukaan ei onnistunut. (dokumentti 7)

Aapon ollessa 8,8 vuoden ikäinen arvioitiin hänen vuorovaikutustaitojaan. Aapo katsoi kuvia, mutta pyydettyä häntä osoittamaan tiettyä kuvaa, hän vain läpsäytti sattumanvaraisesti jotakin kuvaa. Aapon ilmaisu oli motorista, hän haki itse haluansa tai ohjasi aikuista tai tämän kättä tiettyyn paikkaan, työnsi epämieluisan pois tai toi tarvittavan esineen paikalle. Ääntelyn voimakkuudella ja sävyllä Aapo kertoi tunteistaan sekä nauroi mukaville asioille ja turhautuessaan löi itseään tai päätään seinään. (dokumentti 7)

### **Arjen tilanteet**

Aapo ei osaa omatoimisesti löytää itselleen tekemistä, vaan jumiutuu autistisiin maneereihin. Hän on mielellään ulkona, valuttaa hiekkaa, keinuu, ja asettelee tikkaita erilaisiin paikkoihin, jotta voisi kiipeillä korkealle. Sisällä hän katselee televisiota ja tiettyjä videoita, tutkii kirjoja ja taputtelee niiden sivuja. Hän hakee aistikokemuksia makaamalla erilaisten pintojen päällä kuten pöydällä ja silityslaudalla, jota hän myös taputtelee, siirtelee ja nojailee siihen. Usein hän myös menee peiton alle kokonaan. Samoin hän etsii ääniä koputtelemalla erilaisia materiaaleja.

Aapo hakee tunto- ja äänikokemuksia ympäristöstään. Hänellä on käytössään tukiliivit ja rannetuet kehon hahmottamisen lisäämiseksi, ja osittain tulee sellainen vaikutelma, että käden tukeminen tai ”vastustaminen” tehtävätilanteessa auttaa Aapoa keskittymään paremmin tekeillä olevaan asiaan. Aapo haluaa kovaa kosketusta, hän lyö itseään ja tunnustelee ympäristöään leuallaan ja olkapäällään.

Aapo on omatoiminen ruokaillessa ja pukeutumisessa, sekä WC:ssä toimiessaan. Vieraista paikoista Aapo etsii ensimmäiseksi juuri WC:t tietääkseen, missä ne sijaitsevat. Nykyisin Aapo sietää jo vaatteita yllään, pienempänä hän halusi olla alasti. Alasti oloa alettiin kyllä myös rajoittaa, niin, että hän sai olla ilman vaatteita vain mökillä. Leikkitalanteissa Aapo enemmänkin tunnustelee leikkivälineitä, hän ei käsittele niitä leikinomaisesti. Symbolisen leikin testissä 7,1-vuotiaana Aapo suoriutuu 1,5-vuotiaan tasoisesti.

Opettajan arvioinnin perusteella Aapo on vahvasti autistinen. Autistisuus ilmenee itsensä lyömisenä ja voimakkaiden tuntoaistimusten hakemisena sekä jumiutumisenä erilaisiin autistisiin manereihin. Myös psykologin lausunnossa todetaan Aapon käyttäytymisen olevan vahvasti autistista. Aapo ei puhu joitakin yksittäisiä sanoja lukuun ottamatta. Hänellä ei esiinny myöskään vastavuoroista ääntelyä. Puheen ymmärtämistä ei ole tutkittu laaja-alaisesti vielä toistaiseksi, mutta hän osoittaa ymmärtävänsä selkeitä ja lyhyitä ohjeita kuten ”ota kuva”, ”katso tarkasti”, ”lähdetään”, ”pysähdy”. Kuvia, joissa edellytetään substansiivien ymmärtämistä, hän osoittaa tunnistavansa. Tämä ilmenee niin, että hän ottaa pyydettyä joidenkin eläintarhojen kuvan käteensä, mutta pienten esineiden antaminen pyynnöstä sujuu sattumanvaraisesti. (dokumentti7).

Aapon sosiaalisista taidoista todetaan, että hän on ”omalla tavallaan sosiaalinen eikä aina lapsien kanssa ollessaan osaa pitää puoliaan. Hänellä ei ole harrastuksia, hän ei osallistu joukkuepeleihin ja uimahallissa hän ”toimii omilla ehdoilla sukellellen” (dokumentti 7).

### **Mielen teorian kokeissa suoriutuminen**

Aapo osallistui kolme kertaa mielen teorian kokeisiin. Ensimmäinen helmikuussa 2001, toinen maaliskuussa 2001 ja kolmas joulukuussa 2002. Kahtena ensimmäisenä kertana kokeita oli tekemässä Aapon henkilökohtainen avustaja, hänen opettajansa ja minä, viimeisenä kertana teimme kokeen kahdestaan opettajan kanssa. Koetilanteisiin Aapo tulee hymyillen, välillä hän naureskelee ääneen ja keinuttaa tuolia. Koetilanteissa hän käyttää käsipainoja, joiden on todettu rauhoittavan hänen työskentelyään.

Ensimmäinen koetilanne etenee seuraavasti. Opettaja näyttää kynät ja pyytää Aapoa katsomaan kyniä. Aapo tapailee ”ynii” ja ottaa yhden kynän käteensä. Opettaja näyttää Aapolle karkkilaatikon ja sanoo, että näytetään Simolle (Aapon henkilökohtainen avustaja) karkkilaatikko ja sen jälkeen Simo saa mennä eteiseen. Opettaja laittaa kynät ja karkkirasian ja niiden valokuvat pöydälle ja sanoo, että nyt tehdään Simolle jekku; otetaan rasiasta karkit pois, laitetaan ne piiloon ja pannaan tilalle kyniä. Aapo laittaa opettajan kanssa kynät rasiaan. Opettaja kysyy Aapolta: ”Kun Simo tulee takaisin, näytä, mitä Simo sanoo, että rasiassa on, näytä! Aapo on näyttämäisillään kynän kuvaa, mutta vetää kätensä takaisin. Opettaja kysyy uudelleen, jolloin Aapo ottaa kynän valokuvan käteensä. Maaliskuussa 2001 koe toteutetaan samalla tavoin, tosin opettaja käyttää toista verbiä kysyessään, mitä Simo uskoo, että rasiassa on? Myös tällä kerralla Aapo ottaa kynän kuvan. Vastaus on molemmilla kerroilla väärä.

Molempina kertoina avustaja pyydettiin takaisin koetilanteeseen opettajan kysymyksen jälkeen ja opettaja kysyi Aapolta Simon seistessä hänen vieressään: ”Mitä Simo sanoo, että rasiassa on?” Tällöin Aapo otti oikean kuvan, karkkikuvan, käteensä. Kun avustaja on läsnä, tilanne on konkreettisempi. Tämä voisi selittää suoriutumista. Toisaalta myös Aapolle todennäköisesti tutumpaa ”sanoa” verbiä käytetään molemmissa tilanteissa ja silti vastaukset ovat erilaisia.

Kori & Kassi- koe tehdään Aapolle myös kahtena eri kertana, ensimmäinen maaliskuussa 2001 ja toinen joulukuussa 2002 Aapon ollessa vajaa kymmenvuotias.

K&K- kokeessa Aapon pitää näyttää joko koria tai kassia ja vastata kysymykseen, mistä Simo etsii kissaansa. Koe on muuten edennyt samoin kuin karkki ja kynä- koe. Näillä kerroilla Aapon vastaukset ovat selkeät, hän näyttää kassia molemmilla kerroilla. Vastaus on siis väärä.

## LAURI

*Lauri (s.1992) käy koulua erityisluokalla, useimmiten aamupäivät hän opiskelee yleisopetuksen luokassa. Laurin diagnoosi on autismi ja hänellä on laaja-alaisia käyttäytymisen vaikeuksia ja ongelmia ruokailuissa ja nukkumisessa. Pienestä pitäen Lauri ei ole syönyt (monista yrityksistä huolimatta) kuin näkkileipää ja marjakeittoa ja hän on ollut aina hyvin levoton öisin. Lauri on liikunnallisesti lahjakas, hän piirtää paljon ja on ollut kiinnostunut, kun joku toinen kirjoittaa. Lauri kirjoittaa mallista (nykyisin myös kommunikoi kirjoittamalla) sekä toimii kirjoitetun ohjeen mukaan ("mennään vessaan").*

### Musiikkiterapia

Lauri tuli musiikkiterapiaan 4-vuotiaana. Hän ei olisi päästänyt äitiä pois, vaan alkoi itkeä ja juosta äidin perään. Äiti kuitenkin lähti, minä aloin jäljitellä Laurin hyppelyä ja ääntelyä, jolloin hän vähitellen rauhoittui. Lauri hyppi ja kiipeili tuoleilla pöydällä ja kaappien päällä taitavasti, välillä hän uppoutui omiin oloihinsa. Ääntely oli rytmistä ja vivahteikasta. Hän oli kiinnostunut musiikkiterapiahuoneessa olevista välineistä, mutta protestoi huutamalla ja itkemällä, kun yritin ohjata häntä. Sanallisten ohjeitten visualisointi auttoi, piirsin kuvia ja välillä kirjoitin sanoja, jos en osannut piirtää, mitä tarkoitin. Joka kerta, kun otin kynän ja paperin ja menin lattialle, Lauri rauhoittui ja tuli katsomaan mitä aioin tehdä.

Lauri kävi terapiassa kerran kahdessa viikossa 1,5 tuntia kerrallaan ja vuoden lopussa hän osasi toimia musiikkiterapiatilanteessa strukturoidusti. Hän eteni tehtävästä toiseen järjestelmällisesti ja jäljittely oli alkamassa. Hän jäljitteli jo joidenkin eläinten ääniä ja tuli äännellen mukaan lauluihin. Vastavuoroinen soittaminen, minä pianossa, Lauri rummuissa, onnistui 20 minuuttiakin kerrallaan. Itkukohtaukset olivat jo harvinaisia.

### Laurin terveys

Lauri oli sairastellut paljon hengitystietulehduksia alle 2-vuotiaana. Lääkäri totesi Laurin ollessa 2-vuotias, että hänellä oli kontaktinotossa poikkeavuutta, viivästynyt puheenkehitys ja lievä lihashypotonia. Lauri ei tuolloin ottanut katsekontaktia eikä lähtenyt vastavuoroiseen toimintaan, mutta leikki taitavasti nuppipalapelillä ja juuttui myös siihen. Äidillä ei ollut muistikuvaa Laurin katsekontaktista alle 2-vuotiaana, ensimmäisen hymyn hän muistaa 1-2 kuukauden iässä. Neuropsykologi totesi viivettä kokonaiskehityksessä, visuaalinen hahmotus oli Laurin vahvinta aluetta, mutta kielihäiriön ja kontaktivaikeuden erottelu oli Laurin kohdalla ongelmallista.

Kun Lauri oli 4-vuotias kasvu alkoi taantua, hän suostui syömään vain joitakin harvoja ruokalajeja, ja hänellä oli haju- ja makuyliherkkyyttä. Parin vuoden kuluttua todettiin, että suurimmat ongelmat olivat rajoittunut ruokavalio, ummetus ja ajoittainen tuhriminen. Talvella 1999 Laurilla alkoi esiintyä voimakkaita huutokohtauksia. Kohtaukset tulivat missä tahansa hän sillä hetkellä olikaan ja ilman mitään syytä. Lauri huusi, piti välillä päästään kiinni, joskus hän jäykisti käsiään tai saattoi hyppiä paikoillaan. Ruokavalio kaventui entisestään, mutta paino ei kuitenkaan laskenut. Lauri oli myös "apattisempi ja kieltäytyi pissaamisesta" (dokumentti 7).

Kohtaukset vaikuttivat kipukohtauksilta, mutta erityissairaanhoidon tutkimuksissa ei löytynyt mitään syytä, jolloin oireiden arveltiin olevan psyykkisiä. Ei kuitenkaan suositeltu lääkehoitoa eikä psykoterapiaa. Perheelle suositeltiin erityishuoltopiirin autismiyksikköä toisella paikkakunnalla, jossa sijaishoito voisi olla toimivampi. Samoihin aikoihin oli alkanut iltapäivä- ja viikonloppuhoito ryhmäkodissa.

## **Kehitystaso**

Tätä tutkimusta varten Laurille tehtiin PEP-R –arviointi Laurin ollessa 8,7-vuotta, jolloin kokonaiskehityksiäksi saatiin 2,8-vuotta. Laurin taidot karkeamotoriikassa ja silmän ja käden yhteistyössä ylsivät 5,5 –vuoden tasolle, heikoimmin hän suoriutui kognitiivisissa sanallisissa toiminnoissa. Sama arvioitsija testasi Laurin ikäisen kehitykseltään normaalisti edenneen pojan (Olli, dokumentti 7), joka luonnollisesti sai lähes täydet pisteet kaikista osioista. Pojat suoriutuivat yhtä hyvin ”leikki ja kiinnostus esineisiin” –osiossa sekä hieno- ja karkeamotoriikassa.

Lauri harjoitteli ikätasoisia koulutaitoja vuonna 2000, kaksi vuotta aiemmin vahvat kognitiiviset alueet tulivat esiin orastavana lukemistaitona ja matematiikassa. Visuokonstruktiota vaativissa tehtävissä Laurin tulokset olivat 8-vuotiaana keskitasoa ja rakentamistestissä tulokset olivat ikävariaatiossa. WISC-III:lla arvioiden lukeminen ja matemaattiset taidot olivat ekaluokkalaisen tasolla. Näönvarainen päättely oli Laurin vahvaa aluetta, kuutiotehtävä sujui keskitasoisesti ja kokonaisuuden rakentaminen osista ikävariaatiossa, mutta heikolla keskitasolla. Lauri oli kiinnostunut kuvien järjestämisestä tarinaksi, ja osasi joitakin hyvin, mutta suoritus jäi jälkeen ikätasoisesta suorituksesta. Lauri oivalsi tehtävien ideoita nopeasti, mutta eteni hitaasti omassa tahdissaan tehtävää suorittaessaan. Myös näönvaraisessa päättelyssä hänellä oli ikätasoisia taitoja.

Laurin autistiset piirteet tulevat esiin jumiutumisenä ja rutiininomaisina toimintoina ja muutoksiin sopeutuminen kestää kauan. Esimerkiksi hän selaa kirjan kokonaan, ennen kuin voi katsoa siitä näytettyä tiettyä kohtaa. Älyllistä kapasiteettia on todettu Laurilla olevan ikätasoisesti, mutta kontaktinotto ja kommunikaatiotaidot olivat vahvasti poikkeavia. Voimakkaiden aistiärsykkeiden antamisen jälkeen vireystason oli todettu nousevan Laurilla ja hän oli tällöin paremmin kontaktissa. Poikkeavuudet aistitoiminnoissa näkyvät muun muassa vaikeutena aistien muokkaamisessa ja jäsentämisessä. Toimintojen motorisen suunnittelun ja ohjailun alueella on ollut myös vaikeuksia, mutta visuaalinen malli ja manuaalinen ohjaus ovat helpottaneet Laurin toiminnoista suoriutumista.

## **Vuorovaikutus**

Laurin kielen kehitystä kuvattiin hänen ollessaan 2-vuotias: ”sarjassa toistuvia hihkaisuja, äänтелеe paljon” (dokumentti 7). 2,8-vuotiaana Laurin kielellinen kehitys oli 1-vuotiaan tasolla. Tutuissa ympäristöissä hän ymmärsi useimmiten pieniä kehoituksia ja äidin selkeitä ohjeita, joihin liittyi toimintaa, esimerkiksi kädestä kiinni ottamista. Varsinainen sanallinen kommunikointi ei onnistunut vieraiden kanssa ja erityisesti siirtymätilanteissa Lauri tarvitsi kuvallista apua.

Laurin vaikeudet painottuivat erityisesti kontaktinottoon ja kontaktin pitämisessä. Hän ei noudattanut kehoituksia vaan jatkoi omia touhujaan. Ilmaisua oli toiminnallista, ei

sanallista, hän otti toista kädestä kiinni ja vei toivotun asian viereen ja osoitti sitä mitä halusi. Lauri tunnisti jo 5-vuotiaana kirjaimia ja sanoja, ja myös numeroita hän osasi laittaa järjestykseen, ja hän ymmärsi ehkä paremmin kirjoitettua kieltä kuin puhuttua. Laurilla oli paljon taitoja, kun ensin hänen kiinnostuksensa saatiin herätettyä. Vuonna 1998 Laurin hallinta ei onnistu sanallisilla ohjeilla, mutta piirrossarjoilla tapahtumien ennakointi auttoi paljon käytännön tilanteissa. Laurilla on vahva oma tahto, ja toisinaan ”hänen ajatustensa logiikkaa oli vaikea tavoittaa ja jumiutumisen kokemuksiin aiheutti suuria vaikeuksia: ”ambulanssi tulisi joka kerta nähdä samassa kadunkulmassa” (dokumentti 7). Lauri kirjoitti jo 5-vuotiaana ilman tukea itsenäisesti oman nimensä tietokoneella ja kynällä, muita sanoja hän kirjoitti mallin mukaan.

Laurin ollessa 8-vuotias häntä alkavat kiinnostaa viittomat, omaa sanallista ilmaisua ei hänellä edelleenkään ole, mutta hän osasi pyytää asioita kuvaa näyttämällä. Edelleenkin Lauri ilmaisi itseään eniten kädestä kiinni ottamalla, äänтелеillä, katsomalla tai esineitä tai kuvaa antamalla. Toimintaohjeita vahvistivat kirjoitetut sanat ja viittomat. Lauri alkoi myös ilmaista itseään ja omia tarpeitaan spontaanisti toiminnallisilla eleillä. Hänellä oli runsaasti ”tavuselitystä” (dokumentti 7) ja äänenpainot kertoivat erilaisista tarpeista. Lauri otti mallia toisten lasten suun liikkeistä heidän puhuessaan. Nykyisin Lauri kirjoittaa, sanoo joitakin sanoja ja viittoon ja pystyy ilmaisemaan itseään jo varsin hyvin.

### **Arjen tilanteet**

Laurin ollessa 6,5-vuotias leikeissä oli havaittavissa juonellisia pikkuleikkiä. Leikki oli monipuolistunut, hän puuhaili autoilla, ihmishahmoilla ja eläimillä ja leikissä näytti olevan juoni. Pallotteluleikin avulla Laurin kanssa syntyi vuorovaikutuksellinen hetki, jolloin katsekontakti tiivistyi. Toisaalta leikki oli jonkin verran yksinkertaista ja juuttuvaa, Lauri järjesteli esineitä ja katseli niitä. Leikkiminen alkoi kuitenkin muuttua, eikä se näyttänyt enää tavaroiden järjestelyltä, vaan siinä oli roolileikin piirteitä. Lauri vaihtoi roolileikkiin sopivia välineitä mielellään eikä juuttunut enää samoihin välineisiin. Leikkiessä Laurin ääntely oli vivahteikasta, vaikka sanoja esiintyikin harvoin.

Opettaja kuvaili Laurin leikkiä marraskuussa 2000 ja totesi, että Lauri jäljitteli esimerkiksi liikuntatunneilla toisia lapsia. ”Mustaa miestä” pelattaessa ja katsoi toisia ja osasi juosta paikasta A paikkaan B, mutta ei ymmärtänyt pelin tarkoitusta. Äidinkielen ja matematiikan tunneilla Lauri käy välillä teroittamassa kynäänsä ja viittaa kuten muutkin oppilaat, mutta EHA 2 –opetuksen tunneilla hän ottaa mallia aikuisilta( esim. laulussa ”mä olkapäitä taputan”). Kysymykseen leikkiikö Lauri mielikuvitusleikkejä, opettaja vastaa: ”Lauri leikkii pikkueläinten kanssa, onko se sitä vai autistista järjestämistä?” Kuvien avulla Lauri nimeää pyydettäessä asioita. Hän seuraa toisen ihmisen huomioita, jos ”kohde kiinnostaa” häntä, sekä seuraa huomioita, jos aikuinen pyytää. Jos aikuinen tekee jotain, Lauri havainnoi ja tulee katsomaan mitä aikuinen tekee. Vuonna 2001 Lauri pystyy koulussa ottamaan mallia toisten lasten toiminnasta, ja jopa toisen lapsen antaman ohjauksen.



## Suoriutuminen mielen teorian kokeissa

Ensimmäisellä kerralla opettajalla on rusinalaatikko ja legoja. Koetilanteen avustaja, Sari menee pois, jonka aikana opettaja ja Lauri laittavat rusinat piiloon ja legot tilalle. Sari tulee takaisin ja opettaja kysyy Laurilta: ”Mitä Sari uskoo, että laatikossa on?”. Laurin pitäisi näyttää konkreettisten tavaroiden (rusina ja lego) avulla vastaus. Lauri pitää kiinni molemmista tavaroista. Opettaja toistaa kysymyksen ja pyytää Lauria antamaan oikean tavaran, Lauri antaa ensin rusinat ja on ikään kuin antamaisillaan myös legoja. Sama koe tehdään käsinukeilla. Possulla on pallo, jonka se laittaa kankaan alle ja menee pois. Orava tulee ja ottaa pallon kankaan alta laittaa sen rasiaan. Opettajan kysyessä, ”mistä possu hakee palloaan, näytä”, Lauri laittaa kädet sekä kankaan että rasian päälle, mutta kysymystä toistettaessa jättää kädet kankaan päälle. Siis oikea vastaus. Koe tehdään myös DaCapo karkeilla, joista Lauri erityisesti pitää ja kynillä. Sarin ollessa poissa laittaa opettaja suklaan tilalle kynän. Lauri yrittää ottaa suuhunsa suklaata, mutta antaa kuitenkin suklaan opettajalle. Aluksi hän piti kiinni molemmista kuvista (kynä ja DaCapon kuva), mutta kun opettaja pyytää, anna se, mitä Sari luulee DaCapo -kuoren sisällä olevan, hän antaa DaCapo -kuoren.

Toisella kerralla opettaja kysyy ensin Laurilta, mitä luulet laatikossa (”Vihreä kuula” –marmeladi) olevan. Laurilla on edessään valokuvat marmeladikarkista ja kynistä ja hän näyttää karkkikuvaa. Opettaja näyttää Laurille, että laatikossa onkin kyniä ja Lauri on hämmästyneen näköinen. Opettaja kirjoittaa Jasmiinan (Laurin ystävä) nimen paperille ja kysyy, jos Jasmiinan tulisi tänne, mitä hän luulisi/sanoisi laatikossa olevan. Lauri näyttää kynä –valokuvaa. Seuraavaksi tehdään testi salmiakkikarkkilaatikolla, Sari menee pois ja opettaja sanoo Laurille, että nyt tehdään Sarille jekku, otetaan karkit laatikosta pois ja laitetaan ne piiloon sekä tilalle legopalikka. Sari tulee takaisin ja kysyn Laurilta, mitä Sari sanoo laatikossa olevan. Laurin edessä on lego ja karkki. Opettaja pyytää: ”anna – mitä Sari sanoo, että laatikossa on. Lauri antaa karkin. Lauri vastaa oikein.

## **ANNA**

*Anna on syntynyt vuonna 1991. Hän kommunikoi paljon omalla puheellaan ja vaikuttaa siltä, että hän myös toistaa katsomiensa videoiden vuorosanoja, mutta hän osaa myös tarvitessaan jotain pyytää ymmärrettävästi. Annalla on aina nälkä ja hänen on vaikea pitää vaatteita yllään, kotona hän onkin yleensä kokonaan ilman vaatteita. Ryhmätilanteissa Annaan on vaikea saada kontaktia, kahden kesken se onnistuu paremmin. Jos Anna ei halua tehdä jotain, hän alkaa raapia ja nipistellä. Annan diagnoosi on lapsuuden autismi.*

### **Musiikkiterapia**

Aloitin Annan musiikkiterapian vuoden 1999 alussa. En tuntenut häntä aiemmin ja aluksi kävin hänen kotonaan. Minun oli vaikea saada kontaktia Annaan, hän vastusti yhteistyötä ja minun ehdotuksiani siitä mitä tekisimme. Hän raapi minua ja itseään, halusi katsoa videoita ja olla ilman vaatteita, puhe oli pääasiassa toistoa videoiden teksteistä. Äiti sai Annan ”aisoihin” ja toimimaan hänet haluamallaan tavalla. Myöhemmin Anna alkoi käydä musiikkiterapiahuoneessa, jonne hän tuli mielellään ja myös vastavuoroinen toiminta onnistui paremmin kuin kotona. Sain kontaktin Annaan, kun laitoin musiikin soimaan ja aloimme tanssia heiluttaen samalla isoja kankaita. Toisinaan minun oli vaikea saada kontaktia häneen, varsinkin silloin, kun hän jutteli omaa kieltään ja sanoi minulle ”täti mene pois” (dokumentti 12). Kun jäljittelin hänen kieltään, hän piti siitä ja sanoi välillä ”musiikkia” tai ”tanssitaan” ja oli hetken kanssani kontaktissa.

Etenimme musiikkiterapiassa niin, että Anna äänteli omaa kieltään, jota minä jäljittelin liittäen ääntelyyn melodian. Aloin kirjoittaa paperille Annan ääntelyä samaan aikaan, kun lauloimme. Seuraavaksi tulimme istumaan pöydän viereen ja lauloimme mitä olin kirjoittanut; Anna näytti, mikä rivi, minä lauloin ja päinvastoin. Musiikkiterapian tavoitteena oli kommunikaation kehittyminen ja symbolien merkityksen ymmärtäminen.

### **Kehitystaso**

Ensimmäiset dokumentit, jotka minulla Annasta ovat, ovat vuodelta 1998, jolloin hän oli lähes 7-vuotias. silloin todetaan, että kokonaisuuksien hahmottaminen oli vaikeaa ja juuttuminen esineiden lajitteluun oli voimakasta. Tarkkaavaisuuden ylläpitäminen oli vaikeaa. Annalla oli ilmennyt autistisia piirteitä jo 2-vuotiaana ja kielellinen kokonaisuoriutumistaso oli 7-vuotiaana noin 3-vuotta ikäodotusta jäljessä, mikä vastaa keskivaikeasti kehitysvammaisen tasoa.

Annalle tehtiin PEP-R marraskuussa 2000, jolloin hän oli 9-vuotta. Kokonaiskehityksentaso oli 2,4-vuotiaan tasolla ja orastavia taitoja ilmeni 3,6-vuotiaan tasolla. Hienomotoriikka ja käden ja silmän yhteistoiminta olivat Annan vahvoja alueita, joissa hän ylsi yli 3-vuotiaan tasolle ja orastavat taidot olivat lähes 4,5-vuotiaan tasolla. Käyttäytymisprofiilissa selkeimmin poikkesi kieli, myös aistireaktioissa oli laajalti lievää poikkeavuutta, samoin poikkeavuutta esiintyi leikissä, kiinnostuksessa esineisiin, vuorovaikutuksessa ja tunneilmaisussa.

## **Vuorovaikutus**

Puheterapeutti totesi Annan autistiset piirteet vahvoiksi ja kielellisten taitojen olevan pirstaleisia ja niiden johdonmukainen käyttäminen oli puutteellista. Puheen ymmärtäminen oli ollut Annalla 7-vuotiaana 3-vuotiaan tasolla ja silloinkin yhteistyötilanteen tuli olla hyvä. Anna on puhunut tuohon aikaan paljon omaa kieltä ja erityisesti silloin, kun hän oli joutunut uuteen tilanteeseen. Hän oli tutkimustilanteessa ottanut kontaktia ainoastaan äitiin, aluksi hän jutteli omaa kieltään, mutta vähitellen rauhoittui juttelemaan selvästi äidin kanssa.

Kolme vuotta myöhemmin Annan ollessa 10-vuotias, hänen kuvien nimeämistaitonsa oli kolmivuotiaan tasolla, hän osasi laskea neljään, ja tunnistaa värejä toisella yrityskerralla. Reynellin kielenymmärtämisen testissä hän tunnisti tavallisia esineitä sekä ymmärsi ja pystyi toimimaan lyhyiden toimintaohjeiden mukaan. Anna puhui yksittäisiä sanoja ja lyhyitä lauseita, hän käytti puhetta kommunikatiivisesti vaikka välillä puhe olikin ei-kommunikatiivista omaa puhetta. Hän pystyi vastavuoroiseen työskentelyyn ”autettuna” ja ”vieraan oli vaikea saada häneen kontaktia” (dokumentti 12). Kun Anna oli hyvällä tuulella, hän osasi nimetä asioita, esimerkiksi kaupungilla kävellessä: ”Katso auto, katso mato”. Hän nimeää myös ääniä: ”Se oli aivastus, se oli pieru”.

Anna osaa jäljitellä, motorinen jäljittely on ”omaehtoista ja lyhytjänteistä” ja hän ottaa mallia tutulta ja turvalliselta aikuiselta, mutta ryhmässä hän haluaa eristäytyä. Hän ei leiki mielikuvitusleikkejä. Opettaja toteaa vuonna 2000, että ”Anna on perusluonteeltaan aika laiska ja mukavuudenhaluinen, joka vaikuttaa moneen asiaan, sanoisin, jos tiedossa on jotain mukavaa, minkä hän tietää ja tykkää, tällöin kaikki menee putkeen ja Anna yltää huippusuorituksiin” (dokumentti 12). Äiti toteaa, että Annan ”autismi ei näy kotona, hänen kanssaan pärjää hyvin uusissakin tilanteissa, kauppareissut onnistuvat hyvin”. Kotona ei myöskään ole tarvetta kuvien käyttöön, koska Anna ymmärtää sanalliset ohjeet. Musiikkiterapiassa Annalla oli käytössään kuutisenkymmentä sanaa ja lyhyttä lausetta puolentoista tunnin aikana (dokumentti 12).

## **Mielen teorian kokeissa suoriutuminen**

Kun Annalle tehdään ensimmäisen kerran ”karkkikoe”, hän vastaa oikein silloin, kun testin avustaja ei ole paikalla. Opettajalla on lakritsilatikko, hän laittaa yhdessä Annan kanssa sinne ruuveja avustajan (Simo) ollessa eteisessä. Kun avustaja tulee takaisin ja opettaja kysyy, mitä Simo sanoo, että laatikossa on, Anna vastaa, että nauvoja. Kori&Kassi -tehtävässä ei yhteistä mielenkiintoa tehtävän tekemiseen löydy opettajan ja Annan välille. Anna keksii muita mielenkiintoisempia asioita, joita haluaa tehdä.

## **ROOPE**

*Roope on syntynyt vuonna 1991 ja asunut ulkomailla. 9-vuotiaana hän on tullut Suomeen tarkempiin tutkimuksiin, nyt hänen diagnoosinsa on lapsuuden autismi. Roope on hyvin omaehtoinen, hän piirtää pesukoneita ja muita koneita samalla jutellen itsekseen. Häntä on vaikea suostutella aikuisen ehdottamiin tehtäviin ja hän saa äänekkäitä raivareita, heittelee tavaroita ja huutaa.*

### **Koulussa**

Vierailen koulussa Laurin ja Annan asioissa ja tutustun myös uuteen oppilaaseen, Roopeen. Roopen on vaikea kestää pettymyksiä ja aikatauluun tulevia muutoksia, jolloin hän alkaa lyödä, potkia, raapia ja kiroilla kovaan ääneen eikä pysty säätämään omaa käyttäytymistään. Henkilökunnasta toiset pelkäävät Roopen käyttäytymistä ja Roopea rauhoittamaan tarvitaan kaksi aikuista kerrallaan ja aikaa saattaa kulua puoliakin tuntia (vrt. Pert ym. 1999, 406-407). Roopella on monenlaisia sosiaalisia taitoja, hän ”kokoaa ihmiset yhteen ja huomioi kaikki, auttaa ja opettaa mielellään kaveria, sekä osoittaa ystävyyttä” (dokumentti 4). Hän on kuitenkin opettajan mukaan myös epävarma uusissa tilanteissa eikä ota mielellään epäonnistumisen riskiä.

### **Kehitystaso**

Roope on muuttanut 3-vuotiaana ulkomaille ja tulee 7-vuotiaana ensimmäisen kerran tutkimuksiin Suomeen. Kehityksellistä poikkeavuutta oli havaittu tosin myös ennen kolmea ikävuotta. Psykologi ja erityisopettaja ovat tehneet tutkimuksia Roopelle ja molemmat toteavat, että Roope on ”välipitämätön tutkijaa kohtaan” (dokumentti 4) eikä tunnu tiedostavan toisen ihmisen läsnäoloa. Roope ei myöskään aina reagoi tutkijan puheeseen eikä suostu tekemään kaikkia tehtäviä. Osaksi tämä saattaa johtua siitä, että Roope ei oivaltanut mitä häneltä tehtävässä odotettiin. Jotta Roopelta oli saanut vastauksen, tutkijan piti välillä käyttää fyysistä pysäyttämistä huomion kiinnittämiseksi.

Roopen ollessa 7-vuotta kehitysikäarvio PEP-R:llä mitattuna oli 2,5-ikävuoden paikkeilla ja orastavien taitojen osalta noin 3,5-vuotta. Silmän ja käden yhteistyö ja hienomotoriikka olivat tuolloin Roopen vahvinta aluetta. Samoin myös karkeamotoriikka, jossa orastavien taitojen kehitysikä oli 5-vuotiaan tasolla. Roope piirtää paljon. 10-vuotiaana piirtäminen on edelleen hänen vahvaa aluettaan, jota hän myös tekee mielellään. Hän osaa piirtää mallista ympyrän ja pystyviivan (7-vuotiaana) ja hän piirtää mielellään kaikenlaisia kodinkoneita ja kertoo samalla tarinoita, välillä puhuen omaa kieltään ja välillä käyttäen sanoja tai lyhyitä ymmärrettäviä lauseita. Omaehtoisuus ja jumiutuminen tiettyyn kuvaan, asioihin tai ääniin haittaavat Roopen suoriutumista. Myös esimerkiksi ruohonleikkurin ääni ulkona lopetti hänen tarkkaavaisuutensa tehtävään ja lähti vaeltelemaan ympäri huonetta ja toisaalta taas on tilanteita, jolloin hän ei reagoi ääniin ollenkaan.

## **Vuorovaikutus ja kommunikaatiotaidot**

Leikkiessään ja piirtäessään Roope puhuu paljon itseksensä. Hänen puheensa on sekoitus mielekkäistä sanoista, merkityksettömästä puheesta ja kaikupuheesta. Välillä hän toistaa samaa sanaa useita kertoja välillä tutkimustilanteessa tutkijan sanoja. Roope pystyy ”osittain” halutessaan noudattamaan helppoja ja lyhyitä ohjeita. Hänet saa mukaan tehtävien tekoon huumorin ja leikkittelyn avulla. Välillä hän kommunikoi sanojen avulla, mutta välillä ohjaamalla aikuisen kättä. Roope ”reagoi hänelle kohdistettuun puheeseen melko valikoivasti”(dokumentti 4).

## **Suoriutuminen mielen teorian tehtävissä**

Roopelta ei saada vastauksia mihinkään mielen teorian tehtäviin. Ensimmäisellä kerralla häntä rauhoitetaan 15 minuuttia, sen jälkeen tehdään tuttuja tehtäviä ja seuraavaksi oli tarkoitus siirtyä mielen teorian tehtäviin, mutta Roopen huomio siirtyi nopeasti muihin asioihin, kuten huoneessa oleviin tavaroihin eikä hän ollut kiinnostunut koevälineistä. Koetilanteessa hän menetti malttinsa ja alkoi heitellä välineitä ja kiroilla, jolloin yhteistyötä oli mahdoton jatkaa.

## **TIMO**

*Timo on syntynyt vuonna 1994 ja hänen diagnoosinsa on lapsuusiän autismi ja keskiasteinen kehitysvammaisuus. Kun Timo tulee musiikkiterapiaan ensimmäisen kerran, hän on tiiviisti äidin sylissä, itkeskelee tai nukkuu. Tutustuminen kestää viikkoja, hän riisuu sukkansa aina pois jaloistaan ja alkaa toimia tehden samoja rituaaleja joka kerta, kuten esimerkiksi naputtaa pianon koskettimia ja rumpuja muutaman kerran etusormellaan.*

### **Musiikkiterapia**

Timo tulee musiikkihuoneeseen ensimmäistä kertaa 4-vuotiaana äidin kanssa. Hän ei puhunut eikä toiminut ohjeen mukaan. Alussa hän ei ollut kiinnostunut kuvista, ei myöskään leikkivälineistä. Mutta 5-vuotiaana hän oivalsi intensiivisen harjoittelun tuloksena kuvien käytön. Hän oppi pyytämään karkkia ja sipsejä antamalla minulle karkki tai sipsipussista leikkaamani kuvan. Valokuvat toimivat myös. Timo valitsi tietyn valokuvan soittimesta ja meni soittamaan kyseistä soitinta. Symbolisiin kuviin siirtymisessä oli vaikeuksia. Ainoastaan pictokuva ”levätä” toimii (joskin sekään ei ollut kovin symbolinen). Timo ilmaisi itseään vetämällä aikuista kädestä ja vei hänet sinne mitä hän halusi. Kun lauloin Timolle tuttua laulua (”Lennämme itään ja lennämme länteen”) Timo pysähtyi heti ja katsoi silmiin ja tuli lähelleni. Laululla oli lähes maaginen vaikutus Timoon, sillä hän keskeytti laulun kuullessaan kaiken muun toiminnan, esimerkiksi syömisen, TV:n katselun tai lempipuuhansa sukkien riisumisen. Laulun aikana hän yritti jäljitellä minun suuni asentoa. Samanlainen reagoitintapa Timolla oli myöhemmin ”kuuluu”-sanaan. Päiväkodissa videoidussa tilanteessa aina ”kuuluu”-sanalla Timo vei kädet korvilleen.

Timon kierteli mielellään musiikkihuonetta ympäri, hän soitti naputtaen etusormellaan hetken yhtä soitinta, rumpuja ja pianoa. Samalla tavoin hän myös naputti pöytää, ikkunalautaa ja tuolia, jotka olivat hänen kävelyreitinsä varrella. Jumiutumattomasti asioihin hallitsivat voimakkaasti hänen toimintaansa. Jos pianossa oli tarramerkkejä, hänen oli pakko repiä ne kaikki pois, ennen kuin voi tehdä mitään muuta.

Harjoittelimme Timon kanssa vuorotellen toimimista siten, että kun hän soitti korkeita ääniä pianosta, minä kävelin varpaillani ja kun hän soitti matalia ääniä, kuljin kyykyssä. Viitoimme ”kädestä pitäen”, mitä milloinkin soitimme. Otin Timon kädet oimiini ja yhdessä viitoimme mitä milloinkin soitimme (rumpuja, pianoa, kitaraa).

### **Vuorovaikutus**

Timo oli puhunut joitakin yksittäisiä sanoja ollessaan 2-vuotias, mutta ne olivat jääneet pois hänen tullessaan tutkimuksiin 3,4-vuotiaana. Siihen aikaan hän ilmaisi tahtoaan osoittelemalla. Häneen sai katsekontaktin, mutta ”katse on tyhjä”, kuusivuotiaana todettiin katsekontaktin olevan hyvän (dokumentti 3). Timo ymmärsi selkeän kiellon, mutta muuten hän ei reagoinut puheeseen, vaikka itse ääntelikin. Jonkin verran hän äänteli vastavuoroisesti päiväkodissa. PEP-R:llä mitattuna kielellisten toimintojen kehitys jäi runsaaseen yhteen vuoteen ja ei-kielellisessä päättelyssä runsaaseen 1,5 vuoteen. Timo oli arviointia tehdessä 5,7-vuotta.

Timo reagoi nimeensä kääntymällä äänen suuntaa, mutta ei toiminut näin joka kerta. Hän ymmärsi lyhyet, helpot kehotukset ja hänen passiivinen sanavarastonsa oli 60 sanaa MCDI -arviointilomakkeella arvioituna (Lyytinen 1999). 6-vuotiaana Timo oli alkanut seurata tarkasti toisten ihmisten suun alueen liikkeitä, ja hän jutteli vastavuoroisesti sanomalla ”i-i” ja odotti toisen vastaavan. Kun häntä vaadittiin sanomaan ”a-a-anna” ennen esineen antamista, hän saattoi toistaa sen, mutta vasta viiveellä ja tuskastuen. Timo oli omatoiminen ruokailussa ja vaatteidensa riisumisessa. Hän juuttui mielellään katselemaan TV:tä ja erityisesti Muumi-videoita, myös tekniset laitteet kiinnostivat häntä.

## **Kehitystaso**

Timon ollessa ensimmäisissä tutkimuksissa 3,4-vuotiaana hänestä todettiin ”huomattavasti viiveinen kehitys kognitiivisessa suorituskäytössä, noin 1-vuotiaan tasolle... on syytä epäillä autismin lisäksi myös kehitysvammaa” (dokumentti 3). Seuraavan vuonna Timo sai myös kehitysvamma-diagnoosin ja neurologi totesi, että vaikka edistystä oli tapahtunut päivittäisissä toiminnoissa, ei kokonaiskehityksessä ollut ”päästy niin hyvään kontaktiin ja varsinkaan kehitystason etenemiseen kuin pelkän autismin pohjalta olisi odotettavissa” (dokumentti 3).

Timon kehitystasoa arvioitiin seuraavaksi hänen ollessaan 5,7-vuotias Bailey-R ja PEP-R-testeillä (dokumentti 3). Bailey-R-testissä hänen suorituksensa ylsivät vaatimustilanteissa kokonaisuutena 1,5-vuoden kehitysikään ja PEP-R:llä arvioituna vajaan kahden vuoden kehitysikään. Muotojen tunnistaminen oli Timon vahvaa aluetta ja lopulta muotolaudankin teko onnistui, vaikka Timo vastusti juuttumistaipumuksensa takia voimakkaasti muotolaudan pohjan kääntämistä. Kaikenlainen toiminnan vaihtaminen oli Timolle vaikeaa, kuten tornin teon vaihtaminen palikoiden riviin laittamiseen. Timo osasi yhdistää samanlaisia asioita toisiinsa, mutta saattoi juuttua uudessa tehtävässä vanhan tehtävän vastauspaikkaan. Timon vahvin alue oli silmän ja käden yhteistyö, jossa suoriutuminen oli lähellä kolmen vuoden kehitysikää ja havaitsemisen ja hienomotoriikan alueella hänen taitonsa vastasivat noin 2-2,5-vuotiaan taitoja.

## **Suoriutuminen mielen teorian kokeissa**

Timoa on vaikea saada pöydän viereen istumaan koetilannetta varten. Kun hän näki karkkilaatikon, hän pysähtyi ja tuli lähelle pöytää, mutta ei suostunut yhteistyöhön. Koetta yritettiin uudelleen lattialla istuen, mutta Timo siirsi karkkilaatikon, kynät ja valokuvat kauemmaksi itsestään ja minusta. Seuraavaksi yritettiin ottaa kokeeseen rusinalaatikko karkkien tilalle, mutta silloin Timo halusi syödä koko ajan rusinoita. Opettajan kanssa emme keksineet minkäänlaista keinoa, jolla olisimme saaneet hänet pysähtymään koetilanteeseen.

Seuraavana syksynä Timo siirtyi erityiskouluun ja opettajan kanssa teimme hänelle Kori&Kassi -kokeen. Edellisistä yrityksistä oli kulunut aikaa 8 kuukautta. Nyt Timo tuli istumaan pöydän viereen ja vastasi osoittamalla koria, joka oli oikea vastaus.

## AKU

*Aku on syntynyt vuonna 1979 ja hänen diagnoosinsa on lievä älyllinen kehitysvammaisuus autistisin käyttäytymispiirtein. Hän saattaa kävellä nopeasti edestakaisin pitkin käytävää ja äänellä. Hän tarvitsee sarjakuvanomaisia piirroksia tueksi, jolloin hän pystyy helpommin muun muassa siirtymään paikasta toiseen ja vaihtamaan työskentelyä. Aku on käytännön töissä kuten tiskaamisessa ja imuroinissa taitava.*

## Musiikkiterapia

Tutkimuksen kuluessa Aku innostui musiikista. Hän alkoi kuunnella rock- ja jazz-musiikkia, ja alkoi itse valita musiikin, jota kuunteli, eikä tyytynyt iskelmämusiikkiin, jota paljon kuunneltiin kotona ja koulutuskeskuksessa. Kuuloaistin yliherkkyyttä oli Akulla hoidettu musiikkiterapialla. Tästä ei ole tarkempaa tietoa tämän tutkimuksen dokumenteissa. Aku alkoi myös laulaa 21-vuotiaana. Mielimusiikin soidessa hän otti mikrofonin ja lauloi, useimmiten kovalla äänellä hyräillen, mutta välillä myös joitakin sanoja käyttäen.

## Aikaisemmat tutkimukset

Aku on ollut tutkimushenkilönä pro gradu –tutkimuksessani vuosina 1989-91 (Kontu 1991, 83, 86,107). Tutkimuksessa arvioitiin harjaantumisloukan oppilaiden leikin tasoa ja leikkitaitoja, sekä toteutettiin leikkiharjoitusohjelma seitsemälle oppilaalle. Aku oli tuolloin 10-vuotias ja hänen keskeinen ongelmansa liittyi keskittymiskyvyttömyyteen, joka aiheutti sen, että hän juoksenteli ympäri luokkahuonetta eikä 10 sekunniksikaan rauhoittunut tutkimaan leikkivälineitä. Harjoitusohjelman tavoitteeksi asetettiin Akun kiinnostuksen herättäminen leikkivälineisiin ja keskittymiskyvyn lisääminen sekä leikki-idean heräämisen (Kontu 1991, 74). Akun leikkitaidot edistyivät, mutta tuloksista käy ilmi, että keskeinen tekijä edistymiseen näytti olevan leikkitalanteessa olevan aikuisen suhde Akuun. Tätä kuvaan seuraavasti: ”aikuisen johdonmukainen ote”, josta Aku ”ei päässyt irti” sekä ”vaati aikuisilta sitkeää johdonmukaisuutta, jotta leikin tai uuden asian totuttautumisvaihe selvitettiin”.

Toimin samassa koulussa myös silloin kun Aku oli murrosiässä. Koulun henkilökunta koki Akun käyttäytymisen vaikeaksi, välitunneilla hän oli jumiutunut keinuun. Välitunnin alkaessa hän juoksi suinpäin keinojen luo, jotta olisi ehtinyt sinne ennen muita. Jos keinut olivat varattuja, hän saattoi toimia aggressiivisesti toisia oppilaita kohtaan ja hänen oli vaikea sietää pettymyksiä ja muutoksia rutiineissa: Silloin hän saattoi heitellä penkkejä eteisessä ja huutaa.

Aku on ollut aina taitava piirtämään erilaisia kuvioita mallista ja kokoamaan palapelejä, mutta hänellä on laaja-alaisia vaikeuksia kielen ja kommunikaation alueella. Akun opettaja alkoi piirtää tilanteita sarjakuvamaisesti (Kontu 2000, 187; Franklin ym. 1992, 187; Gray 1998, 171-177). Piirtämistä kokeiltiin ensimmäisen kerran, kun Akun liikuntatunti peruuntui yllättäen. Yleensä rutiininmuutoksia piti selvittää Akulle useita minutteja ja siitä huolimatta hänen oli palattava aiheeseen yhä uudelleen. Nyt Aku rauhoittui ja seurasi piirroksia ja ymmärsi tilanteen nopeasti. Tämän jälkeen opettaja alkoi piirtää Akulle päivittäin erilaisia tilanteita, joissa hänen



tuli toimia määrättyllä tavalla. Akun itsenäisyys lisääntyi, hän alkoi käydä yksin kaupassa ja toimia itsenäisesti.

### **Vuorovaikutus**

Akun ollessa 21-vuotias hänen kehityksensä kääntyi suotuisaan suuntaan. Hän alkoi puhua ja tunnistaa kirjoitettuja sanoja. Vuoden ajan hänen kanssaan oli käytetty runsaasti kuvia ja asioita oli selvitetty piirtämällä. ”Ahdistuneisuus oli jäänyt melkein kokonaan pois ja muutoksen sietokyky kuvien myötä kasvanut” (dokumentti 2). Akulla oli syksyllä kaksi merkittävää kokemusta, jollaisia hän ei aikaisemmin ollut kokenut. Hänen luokkatoverinsa kuoli tapaturmaisesti koulussa ja Aku oli lähettyvillä, hän oli myös mukana miesten leirillä, jossa saunottiin, uitiin ja vietettiin vapaa-aikaa samalla tavoin, kuin yleensä parikymppisillä nuorilla miehillä on tapana. Näiden tapahtumien jälkeen Akun dokumenteissa todetaan: ...”läheisen toverin kuoleman jälkeen hänen puheensa on selvästi lisääntynyt”...”miesten leirin jälkeen hän on puhuen kertonut, mitä leirillä on tehty, mikä on hänelle uutta taitoa”...”onko koettu voimakas tunnelataus nyt laukaissut puheen tuloa” (dokumentti 2).

### **Kehitystaso**

Neuropsykologiset tutkimukset tehdään Akulle hänen ollessaan 22-vuotias. Akun vahvuus oli näönvaraisen tiedon käsittely. Kaikkea Akun suoriutumista heikensi impulsiivinen ja nopea työskentelytapa. Myös puheilmaisun taustalla oli joustavan etenemisen ongelmaa, josta johtui ilmaisun nopeus ja epäselvyys. Akulla ilmeni juuttumista, esimerkiksi tehtävässä hän näytti vastausvaihtoehdon aina sivun samasta kohdasta. Juuttuvuus tuli esille myös liikesarjatehtävässä, johon hän pystyi vastaamaan vasta, kun oli ensin käsillään tehnyt tietyn liikesarjan muutaman kerran.

Akun suoriutuminen näönvaraista tarkkuutta vaativissa tehtävissä jäi vaatimattomaksi, valikoiva tarkkuus toimi, mutta jaetun tarkkaavuuden tehtävät eivät onnistuneet. Materiaalina olivat kasvopiirroksot ja Akun huomio kiintyi yhteen yksittäiseen kasvopiirteeseen, jonka perusteella hän teki valintansa.

### **Arjen tilanteet**

Akun henkilökunta (erityisopettaja, ohjaaja ja avustaja) pohtivat tätä tutkimusta varten nauhoitetussa keskustelussa, mikä sai heidän mielestään aikaan Akun myönteisen kehityksen. Ensinnäkin Akun uteliaisuus heräsi siitä mitä tapahtui seuraavaksi. ”Yks mikä oli ihan mielenkiintoinen ni on se et silloin kun niitä päiväjärjestyksii tehtiin ni jos esimerkiks oli päivä et hän meni K:lle niin se ei koskaan riittänyt hänelle et koulupäivä loppuu siihen et hän meni K:lle, vaan hänen oli pakko saada selvyys et mitä K:lla tapahtuu...” (dokumentti 2). Toisaalta kuvien piirtämistapa oli uteliaisuutta herättävä, jota ohjaaja kuvaa näin: ”Mä en koita mitään valmista kuvaa vaan sitä mukaa... toinen toistaan arvaten”, ”reaaliajassa tekeminen, et ku mä teen sitä niinku samantien, mä en niinku koita kulkea koko ajan siinä samassa kuin hän...” Myös ilmeet tulivat hyvin esille: ”mä piirrän paljon enemmän kaikkii ilmeitä ja eleitä ja kaikkii kuvii ja juttui. Niistähän Aku tunnistaa vitsin” (dokumentti 2).

Henkilökunnan keskustelusta välittyi ajatus, että Aku kokee olonsa turvalliseksi ja tietoisuus omasta toiminnasta ja ympäristöstä oli lisääntynyt. ”Se näkyy hänestä semmosena et mä hallittin tämän” (dokumentti 2).

### **Suoriutuminen mielen teorian kokeissa**

Mielen teorian kokeissa Akun vastaukset olivat selkeitä, hän vastasi näyttämällä picto-kuvista. Tehtävätilanteen alussa Aku tarvitsi myös kuvan siitä, että nyt pitää istua pöydän vieressä. Kun hän ymmärsi sen, hän rauhoittui ja vastasi jokaisena kertana väärin kysymyksiin.

## AKSELI

*Akseli on syntynyt vuonna 1978. Tyypillinen piirre hänen käyttäytymisessään on ollut koko kouluiän pakonomainen toisen ihmisen sormien vääntely. Hän puhuu, mutta pääasiassa toistaa kuulemaansa ja laulaa mielellään yhdessä toisen kanssa, mutta myös yksinään säestyksen avulla. Hänen diagnooseinaan ovat autistisin piirtein esiintyvä keskiasteinen kehitysvammaisuus, sekä synnyttäminen kilpirauhasen vajaatoiminta.*

### Musiikkiterapia

Akseli on ollut oppilaanani erityisluokalla neljä vuotta, lisäksi olen ollut hänen musiikinopettajansa vuosina 1987-1999. Musiikkiterapian hän aloitti kanssani vuonna 1993, vuosina 1997-2000 terapia oli säännöllistä ja intensiivistä (1,5 h/ 2 vko). Akseli laulaa mielellään, hän on myös esiintynyt monissa juhlissa ja laulanut yksin. Esiintymiseen hän tarvitsee aina aikuisen/opettajan voimakkaan tuen pystyäkseen laulamaan vääntämättä säestäjän ja yleisössä istuvien ihmisten sormia. ”Tukiaikuisen” tulee olla riittävän lähellä Akseliä, hän ei saa pelätä sitä, että alkaako Akseli vääntää sormia vai ei ja hänen pitää olla ikään kuin Akselin ”sormien vääntämistunteen niskan päällä”. (dokumentti 9).

Vuosien 1993-1996 aikana Akselin musiikkiterapia oli pääosin toiminnallisen musiikkiterapian metodin (Hjelm 1992-95, TMT-metodi, ks. luku 8.1.3) mukaista terapiaa. Hän oivalsi uusia tapoja soittaa rumpuja ja edistyi TMT-metodiin kuuluvien koodien soittamisessa. Aluksi hänen otteensa rumpukapuloista oli velto ja hän soitti hyvin hiljaa lyöden rumpua molemmilla kapuloilla yhtä aikaa. Vähitellen hän alkoi soittaa molemmilla käsillä vuorotellen, sekä myös niin, että kädet liikkuvat kehon keskiosasta sivuille ja takaisin. Akseli ilmeisesti ”tiesi, miten hänen milloinkin olisi järkevää soittaa, mutta ei aina pystynyt tätä toteuttamaan, jolloin hän hermostui. Juuttumistaipumus lieveni, Akseli ”ei juutu soittamaan samaa melodiaa, vaan kun vaihdan rumpujen paikkaa ja melodiaa pianolla, hän vaihtaa myös soittotapaa” (dokumentti 9). Myös kehon keskiviivan ylittämistä alkoi ilmetä soittotilanteissa.

Laulaminen ja laulumusiikin kuuntelu on Akselille ollut aina tärkeää. Kotona hän kuuntelee usein oopperamusiikkia, erityisesti italialaisia ooppera-aarioita, ne ovat myös isän mielimusiikkia. Akseli toistaa ja tapalee vaikeitakin melodioita, ja oppii myös sanoja lauluihin. Jos kysyin Akselilta jotain, hän useimmiten toisti kysymyksen, mutta ei vastannut. Jos kysyin häneltä, mitä haluaisit laulaa, hän vastasi sanomalla jonkun laulun nimen tai alkusäkeen tai hän saattoi myös pyytää, ”operettia”, ”rokkia”, ”kansanlauluja”. Myöhemmin hän alkoi keskustella laulujen ja soittamisen lomassa: ”Siellä on Kaisa, siellä on Eeva”. Nämä henkilöt olivat samasta asuntolasta, jossa Akseli oli ollut ensimmäisiä kertoja viikonloppuhoidossa. Akseli jatkoi jutustelua: ”Siin on Elina” ja katsoi minua hymyillen. Tällä kerralla hän valitsi laulut ”Kullanmurunen”, ”Anniina”, ”Lempiä voi monta kertaa” ja ”Kotkan ruusu”. Akselin pyytämiä ”äititeeman” lauluja olivat ”Lapin äidin kehtolaulu” ja ”As Tears Go By”. Sanojen riittäminen laulut, kuten ”Inkke pinkke paarlevuu”, rytmisesti voimakkaat laulut, kuten ”Ennen oli miehet rautaa, laivat oli puuta” ja omien melodioiden tapailu olivat Akselin toivomuslistalla musiikkiterapian loppuvaiheessa. Akselin musiikkiterapiassa kuuntelimme myös paljon klassista musiikkia. Usein hän kuunteli keskittyneesti ja rauhallisesti esimerkiksi Orffin Carmina Buranaa ja ilmaisi myös tunnistavansa

kappaleita, kuten Wagnerin Tannhauserin tai Sibeliuksen Valse Tristen, välillä hän alkoi hyppiä innostuneesti tasajalkaa esimerkiksi Bachin Brandenburgilaiskonserton aikana.

Musiikkiterapiassa Akseli seisoi usein pianon takana kasvot minuun päin, ja minä säästin häntä. Mielenkiintoinen muistiinpano oli joulukuulta 1998. Akseli väänsi neuroottisesti pianon yli kurkottaen puseroani ja piti toista kättään suunsa edessä ikään kuin ajatellen: ”apua, näin ei saa tehdä”. Aloin puhua ääneen Akselin sisäistä puhetta, jonka avulla ajatellaan ihmisen säätelevän toimintaansa (Luria, 1973, 319; Närhi, 1999, 14). Akseli lopetti heti puseroni vääntämisen. Sisäinen puhe on lähellä tuplaamisen (tupla eli kaksoisminä) käsitettä, joka on keskeinen psykodraaman tekniikka. Tupla toimii päähenkilön sisäisenä minänä. (Blatner 1997, 45-56). Tässä tilanteessa Akseli tuli tietoiseksi omasta sisäisesti tunteestaan ja sen seurauksena ilmenevästä toiminnasta, jota hän oppi tässä tilanteessa myös säätelemään. Tietoisuus on samaa kuin ”ihmisen subjektiivinen selvillä olo hänen omista mentaalisisäisyydestään (Tähkä 1997, 141).

### **Kehitystaso**

Akselin älykkyystesteissä saamien tulosten perusteella hänen kehitystasonsa oli osittain keskiasteisesti ja osittain vaikeasti kehitysvammaisen tasoa. Juuttumistaipumus liikesarjan ensimmäiseen osaan tuli esille ja kielellisellä alueella se näkyi yksisanaisina vastauksina kysymyksiin. Akselilla on silmiin liittyvää stereotyyppistä käyttäytymistä, ja myös kuvien osoittaminen oli hänelle hankalaa. Akseli kuuli hiljaisiakin ääniä, joita muut eivät juurikaan erottaneet. Kuulomuisti oli 3-4 sanan sarja, kuuloerottelu toimi virheettömästi. Sormien vääntelyn psykologi arveli johtuvan alentuneesta kosketustunnosta tai virheellisistä kosketustuntemuksista käsissä. Kädet olivat dyspraktiset ja kömpelöt, ja vaikka hän muuten jäljitteli, se ei onnistunut käsien alueella, eikä myöskään suun alueella.

### **Vuorovaikutus**

Vuonna 1996 Akseli tutkittiin tutkimusyksikössä. Hän ilmaisi itseään entistä enemmän puhumalla tai useimmiten yksittäisillä sanoilla, innostuessaan hän hyppi ja ahdistuessaan huusi tai ”tarttuu lähellä olevan henkilön käteen, vetää sen lähelleen ja vääntää sormia niin, että kättä pois vedettäessä se aiheuttaa Hänessä entistä voimakkaampaa tarvetta pitää kädestä kiinni ja väännellä sormia, samoin hän saattaa tarttua paitaan ja vetää siitä voimakkaasti” (dokumentti 9). Tutkimustilanteessa todettiin, että sormien vääntely liittyi osaksi turvallisuuden hakemiseen ja epätietoisuuteen mitä häneltä odotettiin sekä osaksi vaikean tehtävän edessä ahdistumiseen kuin myös myönteisen kontaktin hakemiseen. (dokumentti 9). Hänellä ei ole äännevirheitä ja puhe on selkeää, aikaisemmin hänellä esiintyi ekoloaliaa.

Vuoden 2000 tutkimuksissa todettiin, että musiikin avulla, mattoa kutoessa ja kävellessä oli alkanut tulla puhetta paljon, tosin usein hän käänsi asian päinvastaiseksi erityisesti ollessaan äidin kanssa vuorovaikutuksessa. Hän ymmärsi jokapäiväiseen elämään liittyvää puhetta. Akseli saattoi vastata kysymyksiin toistamalla kysymyksessä esiintyneen sanan. Hän saattoi myös esittää äidille kysymyksiä tutuista asioista tarjoten vastaukseksi väärää asiaa (”Onko meillä kissa?” oikea vastaus on koira).

## **Arjen tilanteet**

Motorisesti Akseli oli taitava, hän luisteli, ui ja lenkkeili yhdessä isän kanssa. Useimmiten hänellä on tapana seurailta toisten toimia vähän kauempaa. Akselilla oli oma-aloitteisuuden vaikeutta ja vaikeutta tahdonalaisten liikkeiden ohjaamisessa ja suunnittelussa. Hän tarvitsi vihjeen pystyäkseen toimimaan, roskapussin kahina toimi vihjeenä sille, että Akseli nousi ylös ja lähti viemään pussia ulos.

## **Mielen teorian kokeissa suoriutuminen**

Kori&Kassi -kokeessa Akseli vastasi oikein ja vastaus selkeä. Klassisia mielen teorian kokeita sekä kokeita eri välineillä Akselille tehtiin kaikkiaan 10 erilaista. Kolmena kertana hän vastasi väärin, muut vastaukset olivat oikein. Kun Akseli vastasi väärin, koetilanteessa ei ollut syötävää (karkkia, teepusseja), vaan esimerkiksi kännykkä ja kasetti. Lopuksi teimme vielä yhdessä Akselin opettajan kanssa seuraavanlaisen kokeen. Pöydällä on kahvimuki, josta Akseli ei pidä ja rusinoita. Opettaja sanoo: ”En pidä rusinoista, mutta pidän kahvista, anna minulle!” Akseli antaa kahvimukin. Seuraavaksi pyydetään Akselin avustaja, Simo, paikalle ja toistetaan tilanne, nyt Akseli ojentaa rusinat.

## **ESKO**

*Esko on syntynyt vuonna 1979 ja hänen diagnoosinsa on autismi ja lievä älyllinen kehitysvammaisuus. Stressitilanteessa hän puhuu yksittäisiä sanoja, mutta muuten hän kommunikoi fasilitoimalla: avustaja pitää kiinni Eskon nyrkistä, niin että hänen etusormensa ja peukalonsa jäävät otteen ulkopuolelle. Eskon edessä pöydällä ovat aakkoset A4:lle kirjoitettuna, avustaja työntää Eskon kättä pois päin kirjaimista ja Esko osoittaa etusormella kirjaimia, joista avustaja lukee. Yksin ollessaan hän kävelee ja pihalla pudottelee hiekkaa ja kiviä.*

### **Musiikkiterapia**

Esko kävi kuusi kertaa minun musiikkiterapiassani. Hän oli aiemmin kertonut opettajalle, että hän haluaisi laulaa. Musiikkihuoneessa Esko istui säkkityynyllä, minä lauloin, välillä säestin itseäni pianolla, välillä säestys tuli levyltä. Kun lauloin lauluja ”Lauluni aiheet” ja ”Muista minua”, Esko alkoi hyräillä ja kyyneleet alkoivat valua hänen silmistään. En ollut ennen nähnyt hänen itkevän, enkä myöskään ollut kuullut hänen puhuvan, paitsi kiroilevan silloin tällöin. Nyt laulamisen jälkeen hän sanoi: ”Pappa on hörhö”.

Eskolle aloitettiin vuonna 1999 sensomotorinen kuntoutus, jossa ADT (auditory discrimination training) –kuulonmuokkaus hoidolla pyrittiin vaimentamaan Eskon kuulon yliherkkyyksiä (Alopaeus-Laurinsalo 1999). Kuulonmuokkaushoitoon kuuluu kuulontutkimus, jossa Eskon kuulokäyrää verrattiin ”ihannekuulokäyrään”. Tutkimuksesta ilmeni, että Eskon kuulo oli yliherkkä kaikilla mitatuilla taajuuksilla (taajuuksia oli 10). Kuulonmuokkaushoito aloitettiin matalia taajuuksia kuntouttamalla. Kolmen kuukauden kuluttua uusintamittauksessa todettiin kuuloyliherkkyyden jo lieventyneen, eikä Esko ollut enää ahdistunut testitilanteessa. Kuulonmuokkaushoidossa kuunneltiin päivittäin 8-15 minuuttia ”muokattua musiikkia”. Kahdeksana kertana koulun henkilökuntaan kuuluva aikuinen havainnoi Eskoa kuuntelun aikana. Ensimmäisellä kerralla hän kuunteli ilmeikkäästi, välillä miettivän näköisenä, välillä hihitellen. Kuuntelun jälkeen hän kirjoitti fasilitoimalla: ”Ei sattunut, ei auttanut”. Toinen kerta jäi hyvin lyhyeksi henkilökunnan kesken aiheutuneiden sekaannusten takia ja Esko totesi (puhuen), ”vitsi”. Kolmannella kerralla hän kuunteli tyytyväisen oloisena ”välillä paljon höpinää ja hihittelyä”. Seitsemännellä kerralla Esko jatkoi puhumista, hän sanoi monta kertaa: ”Merrrvi, Merrrvi, ihanaa”. Kasettien kuuntelu aktivoi selvästi Eskoa puhumaan.

### **Aikaisemmat tutkimukset**

Eskon ollessa 16-vuotias hän osallistui tutkimukseen, jossa verrattiin hänen suorituksiaan älykkyystestissä ennen ja jälkeen fasilitoidun kommunikation (FC) käyttöönoton sekä arvioitiin hänen neuropsykologinen kykyprofiilinsa. FC on kommunikaatiomenetelmä, jossa avustettava henkilö kommunikoi osoittamalla kirjaimia aakkostaulusta tai painamalla tietokoneen näppäimiä avustavan henkilön tukiessa kommunikoidavaa henkilöä kädestä, ranteesta tai kynnärpästä, mutta ei häntä ohjaten (Biklen 1998, Hiljanen 1995, ks. myös Clarkson 1994).

FC:tä oli käytetty vuoden ajan ja opettaja oli lähtenyt kokeilemaan sitä hyvin kriittisenä. Sama neuropsykologi testasi Eskon ennen ja jälkeen FC:n käytön. Eskon kognitiiviset taidot kokonaisuutena olivat nousseet FC:n käytön jälkeen mitattuina vaikeasti kehitysvammaisen tasosta lievästi kehitysvammaisen tasoon. Eskon autistiseen oirekuvaan kuuluu apraksia, jolla tarkoitetaan tahdonalaisten liikkeiden tuottamisen vaikeus. Tämä näkyy myös tahdonalaisen puheen tuottamisen alueella. ”Fasilitoinnin avulla saatujen vastausten perusteella voi päätellä, että Eskon on helpompi prosessoida kognitiivista tietoa kuin saada se kielellisesti ilmaistuksi” (Hiljanen 1995).

Opettajan kanssa Esko kirjoitti monimuotoisemmin kun taas toisen työntekijän ja vanhempien kanssa viestit olivat suppeampia. Esko oli kertonut opettajalle tapahtumista, joista tällä ei ole ollut tietoa ja jotka olivat myöhemmin osoittautuneet todenperäisiksi. Eskolle tehtiin myös sokkokokeita. Näiden edellä mainittujen perusteella neuropsykologi oli tehnyt johtopäätöksen, että fasilitoinnin avulla esitetty kommunikaatio olisi Eskon omaa viestintää. Kun Esko kuuli kysymyksen hän näytti miettivän n. 10 sekuntia, jonka jälkeen hän ojensi kätensä opettajalle saadakseen tämän käden mukaan ja lähti osoittamaan kirjaimia.

Eskon ilmaisu oli ollut ennen FC:n aloittamista eleitä ja ilmeitä, hänellä oli paljon omatekoisia sanoja sekä ekolalista lausetason toistoa. Esineillä tapahtuva jäljittely onnistui, samoin helpoimpien perusmuotojen tunnistaminen. Esko noudatti kielellisiä kehoituksia. Hän ei ole vastannut nimeämistehtäviin ja kieltäytyi visuostruktiivisten palapelien tekemisestä tai suoriutuminen niissä oli hänelle vaikeaa samoin kuin piirtäminen oli hyvin vaivalloista. Nämä tehtävät oli tehty Bayleyn ja Merrill- Palmerin testeillä. FC:n käyttöönoton jälkeen Esko testattiin WISC-R tehtävien avulla niin, että opettaja oli antamassa fasilitointitukea kielellisissä ja osoittamistehtävissä. Eskon vastaukset olivat omaperäisiä ja vaihtelevia. Suorituspuolen kokonaistulos ylsi lievästi kehitysvammaisen tasoon kokonaisuutena keskitasoisien kuvien yksityiskohtien havaitsemisen ansiosta. Visuostruktiivisissa ja motorisissa tehtävissä Esko ei onnistunut. Visuospatiaaliset kyvyt olivat Eskolla edelleenkin heikoimpia kuin kielelliset kyvyt.

### **Arjen tilanteet**

Esko käytti FC:tä koulussa ja muun muassa kuntoutusneuvottelussa vuonna 1998. Häneltä kysyttiin, mistä asioista hän halusi keskusteltavan ja Esko vastasi: ”Palaveri on pilaa ilman K:ta” (K= Eskon lääkärin etunimi), ”yksi laina”, ”pois lääke”, ”äitikin haluaa pois lääke”, ”pois lääke kun on ikää jo”, ”pakkohoitoa”. Eskolla oli ollut lääkitys (Orsanil) pikkupojasta lähtien ja koska Esko itse halusi ottaa aiheen puheeksi, siitä keskusteltiin ja päädyttiin siihen, että lääkitys lopetetaan. Näin Esko pystyi itse vaikuttamaan itseään koskevaan päätökseen FC:n avulla. Kyllä-vastauksen hän pystyi antamaan ilman fasilitointitukea, mutta muuten hän tarvitsi avustajan tukea. Toisaalta opettaja oli sitä mieltä, että Eskolla olisi sellainen tunne, että sillä mitä hän kirjoittaa ei ole vaikutusta, ja että siksi Esko kirjoittaa vähän.

## Mielen teorian kokeissa suoriutuminen

Esko suoriutui K&k-tehtävistä. Tein hänelle myös vaativampia mielen teorian tehtäviä (Muris ym. 1999) joiden avulla arvioitiin Eskon mielen taitojen sijoittumista mielen teorian kolmelle tasolle (TOM 1, TOM 2 ja TOM 3). Esko vastasi FC:n avulla hänen opettajansa toimiessa avustajana. Välillä vastaukset olivat epäselviä ja kummallisia, mutta kaikilta tasoilta löytyi oikeita vastauksia. Tunteiden ymmärtämiseen liittyvissä tehtävissä, jotka arvioivat Muris ym. (1999) mukaan ensimmäistä mielen teorian tasoa, Esko kertoi mitä kuvassa tapahtui, ”siinä pojat kiusaavat toisia poikaa joka on kauempana pojista”. Kuvassa oli kolme poikaa, joista kaksi poikaa keskusteli keskenään ja osoittivat kolmatta poikaa sormella, joka oli kauempana. Kerroin, että kauempana ollut poika tulee lähemmäksi ja kuulee jotakin, mitä kaksi poikaa hänestä olivat jutelleet. Nämä kaksi poikaa pelästyvät, sillä he olivat puhuneet pahaa kolmannesta pojasta ja luulleet, ettei tämä kuule heitä. Kysyn, miltä pojasta tuntuu. Esko vastasi: ”Tietysti oikein pahalta ja surulliselta ja siitä on todella surullista”. Kysymykseen, miltä kahdesta pojasta tuntuu, hän vastasi: ”Oikein kivalta kun on kaveri jonka kanssa...” Kysyn vielä: ”No mitä sä ajattelet kun tää poika nyt huomaa ja tuli lähemmäs ja kuuli. Vaikuttiks se mitenkään näitten poikien tuntemuksiin. Ei ne kuitenkaan ollu tarkottanu ettei ne tän pojan kuullen kiusaa?” Esko vastasi: ”Kuunteli sitä miltä tuntuu oikein kivalta siis kivalta.”

Ensimmäistä mielen teorian tasoa arvioin myös pyytämällä Eskoa näyttämään, miltä hän näyttää silloin kun hänellä on kylmä tai miltä Irmeli (Eskon opettaja) näyttää. ”Oikeastaan kai ei onnistu koska ei ole kylmä ei ole kylmä”, vastasi Esko. Pyydän häntä palauttamaan mieleen sellaisen tilanteen, kun hänen on ollut kylmä ja miltä hän on näyttänyt. Esko vastasi, ”uskoisin että olen vain aika palelen kalpea kalpea.” Esko vastasi, ”vain kasvojen väristä”, kun kysyin häneltä, mistä minä olisin voinut päätellä hänellä olevan kylmä, jos hän ei olisi sanonut mitään.

Toista mielen teorian tasoa (TOM 2) arvioidaan muun muassa kuvalla, jossa tyttö nauraa, vaikka on kaatunut ja polvesta tulee verta. Kysyin, mitä kuvassa on tapahtunut, Esko vastasi, ”likka istuu siinä lattialla ja sillä on kai oikein kivaa ja sillä on kai uusi...” Kysyin, mitähän polvelle on tapahtunut, johon Esko vastasi epäselvästi: ”pukki on kivaa siis kivaa ilman...” Kysyin, onko kuvassa jotain erikoista, Esko vastaa: ”Mutta on kivalla tuolilla ja nauraa”. Toista mielen teorian tasoa kuvaavat Eskon vastaukset, kun kysyn, miltä sinusta tuntuu, jos satutat itsesi? Esko vastaa: ”Pahalta siis pahalta.” Kysymykseen oliko mahdollista näyttää iloiselta, jos on satuttanut itsensä, hän vastasi ”ei ole ellei joskus voi olla vahinko tai voi”.

Seuraavaksi näytin kuvaa ja kerroin, että siinä poika nukkuu ja näkee unta polkupyörästä, jonka haluaisi saada. Joskus hän näkee myös painajaisunia, jolloin hän näkee aaveita tai kummituksia. Kysyin kolme kysymystä, joista kahdella ensimmäisellä arvioidaan ensimmäistä mielen teorian tasoa (TOM 1) ja kolmannella kysymyksellä kolmatta tasoa (TOM 3). Ensin kysyin, voiko poika oikeasti koskea pyörää, joka on hänen unessaan ja Esko vastaa, ”oikeasti ei voi mutta unessa voi”. Toiseen kysymykseen, kun poika näkee painajaisunta, näkeekö hän oikeasti aaveen vai ei, Esko vastaa, ”ei näe vaan kaukoputkella”. Jatkoimme keskustelua ja kysyin, ”kaukoputkella hän näkee? Esko äänteli ja jatkoin kysymystä, ”voiks joku toinen ihminen nähdä saman aaveen ja saman pyörän kun tää poika näkee unessa?” Esko vastasi, ”kaukoputkella useasti voi nähdä välillä...itse asiassa näkee...”. Jatkoin



edelleen kyselyä ja yritin saada selville, tarkoittaako Esko todella sitä, että joku toinen ihminen voi nähdä samaa painajaisunta kuin esimerkiksi minä. Esko vastasi, että ”itse asiassa tyhmä kysymys, tietysti voi pitää katsoa samassa tilassa kuin...” Ja edelleen hän jatkoi, ”tyhmä kysymys tietysti kaikkien unet ovat omia”.

Seuraavaksi kerroin tarinan, jolla arvioidaan kolmatta mielen teorian tasoa (TOM 3). ”Nainen ja mies lähtee syntymäpäiväjuhille ja heidän mielestään siel synttäreillä musiikki soi liian lujaa ja sit he ei tunne juurikaan ketään ihmisii. Sit tämä herra sanoo et onpa täällä kivaa. Ja nyt kysymys kuuluu mitä tää herra tarkoitti?” Esko vastasi, ”ovat itse asiassa tietysti tyhmiä kysymyksiä. Kiitos.” Kysyn uudelleen ja Esko sanoi, ”pitkästyti oikeasti” Kysyin vielä, että miksi mies sanoi niin, jos juhlat kuitenkin olivat tylsät. ”Tietysti oikeasti paljon kivaa, koska sillä oli kivaa, koska sillä oli kivaa oli kivaa kivaa”. (dokumentti 15).

## MARJA

*Marja on kuusitoistavuotias (s.1984) ja saanut peruskoulun päästötodistuksen. Marjan diagnoosi 8-vuotiaana oli selektiivinen mutismi ja 10-vuotiaana hän sai autismi diagnoosin. Marja on opiskellut yleisopetuksessa ja kotiopetuksessa sekä ESY, EMU ja EHA -opetuksessa ja viimeisen peruskouluvuotensa kansanopiston peruskoululinjalla. Marjan ollessa 10-vuotias psykologi on lausunnossaan kiteyttänyt kattavasti Marjan vaikeuden: ”Jos Marja kohtaa vaikean tilanteen tai tilanne on epäselvä, hän vetäytyy kuoreensa joko kirjaimellisesti tai kyyristymällä esimerkiksi tuolin alle tai vaikenemalla”.*

### **Kehitystaso**

Marjan ollessa 10-vuotias, hänelle tehtiin laaja psykologinen testaus (WISC-R, Nepsu, Leiter, DAP ja Cars) ja 16-vuotiaana hän oli ollut psykologisissa soveltuvuuskokeissa pyrkiessään terveydenhuolto-oppilaitokseen. Suurimmat vaikeudet Marjan suorituksissa 10-vuotiaana tulivat esiin silloin, kun sanojen merkitys oli ilmaistava keksimällä samaa merkitsevä sana, sanallinen selitys tai oli ilmaistava jokin yhteenkuuluvuus kahden sanan välille. Näissä suoritus oli tuolloin jäänyt 6-vuotiaan tasolle. 16-vuotiaana psykologisissa soveltuvuuskokeissa Marja ei pystynyt nimeämään jollekin esineelle ainuttakaan uutta käyttötarkoitusta. 10-vuotiaana vaikeneminen, pois kääntyminen, kyyristyminen ja silmien räpyttely olivat psykologin havaintojen mukaan seurausta siitä, ettei Marja ymmärtänyt sanallista kysymystä tai ohjetta tai ei löytänyt vastaukseen tarvittavia sanoja. Käyttäytymisen taustalla oli vaikea tilanne, johon hän ei löytänyt muuta ulospääsyä, ei esimerkiksi keinoa avun ilmaisemiseksi. Marjalle liian vaikeat mielen teorian tehtävät hän toteaa ”tyhmiksi”.

10-vuotiaana Marja oli suoriutunut selvästi paremmin sellaisissa tehtävissä, jotka eivät edellyttäneet selviytymistä pelkän puhutun kielen varassa. Testisuoritusten taso oli vaihdellut laajalla alueella 6-vuotiaan tasosta 16-vuotiaan tasoon, kielellisissä suorituksissa alle 6-vuotiaan ja 10-vuotiaan välille. Marjan toiminnan vahvimpia alueita olivat erilaiset näköhavainnon tarkkuuteen ja analysointiin perustuvat operaatiot, mm. nähdyn tarkka rekisteröinti ja päättely, suuntien ja tilan hahmottaminen. (aineisto 14/1). Marja suoriutui varsin vaikeasta Vygotskin kuutiotehtävästä, josta tässä tutkimuksessa kukaan muu ei suoriutunut, eikä myöskään Marjan vanhemmat eikä sisarukset.

### **Suoriutuminen mielen teorian kokeissa**

Tutkimukseen tapauksista (N=15) Marja suoriutui sekä klassisista mielen teorian tehtävistä että ”Kori&Kassi” -tehtävästä. ”Sally&Ann” -tehtävä oli hänelle helppo ja hänelle tehtiin myös vaativampia mielen teorian tehtäviä (Muris ym. 1999; Flavell ym. 1993). Marja oli tutkimukseen osallistuneista ainoa, jonka mielen teorian suoriutumisen pohjalta voidaan pohtia hänen sijoittumistaan mielen teorian eri tasoille.

Marja nimesi kuvista sekä kertomistani tarinoista toisten ihmisten tunteita (TOM 1 - taso), samoin nimesivät myös kaikki yleisopetuksen 2. luokan oppilaat (N14), joille

tehtiin samat tehtävät. Omien tunteiden tunnistamiskysymyksessä (tehtävä IV, liite 3) Marjan vastaus oli erilainen kuin yleisopetuksen toisen luokan oppilaiden. Tehtävässä IV näytetään kuvaa, jossa tyttö on kaatunut lyönyt polvensa niin, että siitä tulee verta, mutta nauraa. Kysymykseen, voiko tytön kasvoista nähdä, miltä työstä tuntuu, Marja vastaa: ”Ei”. Marja pitää kuitenkin mahdollisena, että jos on loukannut polvensa, voi näyttää iloiselta: ”...mä kyl nauran silloin mut...tai se tuo mulle lohtua” (aineisto 14/2). Kaikki 2. luokan oppilaat (N14) vastasivat, että tytön kasvoista ei voi nähdä, miltä hänestä tuntuu ja kysymykseen voiko näyttää iloiselta loukattuun itsensä, oppilaista 12 vastasi, että ei voi ja yksi oppilas vastasi: ”joskus voi näyttää iloiselta” ja toinen: ”ei, ellei oo tunto pois siit”. (aineisto17).

Marjan oli vaikea perustella, miksi joku oli kuvassa tai tarinassa surullinen, vihainen tai iloinen (TOM 2 -taso). Kysymykseen, miksi tarinan poika alkoi itkeä (tehtävä 2, liite 3), Marja vastasi: ”Muuten vaan, se on ihan tyhmä typerä tarina, kaikki tommoset tarinat kuuluu niihin” (aineisto 14/2). Toisen luokan oppilaista 13 (N=14) perusteli, miksi poika itkee, yksi vastaajista ei sano mitään. Myös ”Smarties” -tehtävästä tämä poika ei suoriutunut. (aineisto 17). Kolmelle Marjan ikäiselle lievästi kehitysvammaiselle (poika ja kaksi tyttöä, Marjan luokkatovereita) tehtiin myös samat tehtävät (aineistot 18, 19/1, 20). Tytöt löysivät perusteluja ”miksi”-kysymyksiin, poika ei osannut perustella, hän jätti kokonaan vastaamatta, kun kysyin perusteluja.

Marjan vastaus TOM 3-tason kysymykseen (tehtävä VI, liite 3) oli myös epäselvä. Tarinassa isä ja äiti ovat juhlassa, jossa musiikki soi kovaa ja he eivät tunne muita ihmisiä. Isä sanoo: ”Vau, onpa täällä mukavaa!” Kysymykseen, mitä isä tarkoitti, Marja vastasi: ”Kai se sit sanoo kun se ja äiti on yhdessä”. Marjan samanikäiset luokkatoverit vastaavat: ”Eiks se tarkota ett tyhmet juhlat”, ”ett se nauttii niis juhless” ja ”en tiedä”. Edellä kuvattujen tehtävien pohjalta tarkasteltuna Marja ei yltänyt pidemmälle kehittyneemmälle mielen teorian tasolle (TOM 3).

Marjan haastattelusta (Hautamäki, 2001, Svanberg 1998), (aineisto 14/3) kävi ilmi, että hän muistaa ”karkki” ja ”herkku”-asioita. Mummua muistellessa Marja kertoo: ”...”Sil ol yleens ain tietty karkkei ko se tarjos”...” heti ku me sin mennään ni vaik mitä herkkui o pöydäs”. Varhaislapsuudestaan Marja ei muistanut tapahtumia, tunteita eikä tunnelmia, haastattelussa hän ei kyennyt ”kohtaamaan uudelleen menneitä paikkoja ja ihmisiä” eikä pystynyt ”herättämään eloon menneitä tapahtumia” (Varilo ym. 2000, 212). Kysymykseen: ”Oliks koskaan ollu semmost tilannet et äiti ois tullu sinne (hoitopaikkaan) tuomaan ja sit sä et oliskaan halunnu jäädä ja sit sä alat itkemään?” Marja vastasi: ”Emmää, no sen mä ainakin muistan ku mä olin siält joskus lähös pois ja mä kävin äitin työpaikall ja sit mä sain siält... se oli joku karkki. No äiti ja iskä joi jotain kahvii ja mä söin jugurttii ja söin paketin purkkaa. Sen mä muistan”. Keskustelussa Marja otti muistamisensa avuksi valokuvat. Ne eivät tuoneet hänen mieleensä tunteita tai tapahtumia. Marja kertoi: ” Tää on valokuvii...nyt voi tulla näist valokuvistaki jotain muistoi”. Kun kysyn, mitä hän muistaa, kun pikkusisko (5 vuotta nuorempi) syntyi, Marja kertoo: ”...mä muistan ku meill oli semmonen hiano, onkohan se vieläkin, semmonen lasinen jutska systeemi kädessä...”

Marjalla ei tämän aineiston pohjalta ole selvitettyä tunteisiin, ihmisiin tai tapahtumiin pohjautuvia muistikuvia lapsuudesta. Hän muistaa tarkkaan yksityiskohtia, varsinkin ruokaan liittyviä. Hänellä on muistikuvia, jotka liittyvät konkreettisiin tai visuaalisiin asioihin kuten ruokaan ja lasiseen esineeseen. Marjan

luokkatoverille, samanikäiselle lievästi kehitysvammaiselle tytölle tein myös haastattelun. Aluksi hän ei muistanut mitään lapsuudestaan, mutta haastattelun edetessä hän kertoi esimerkiksi: ”Mul oli pienen korvatulehdus, mulla ol aina sitä, ja nuha ja korvast tuli sellast mätää, nii ja mä aina heräsin siihen, mä itkin aika älyttömäst ja...”. (dokumentti 19).

Marjan haastattelusta (dokumentti 14) ilmenee hänen vaikeutensa muistaa menneitä tapahtumia ja mielen teorian tehtävien perusteella hän sijoittuu mielen taitojen tasossaan TOM 2 (Muris ym. 1999, 69) tasolle. Hän ei selviä TOM 3 -tason tehtävistä, joissa hänen toisen tason uskomusten ymmärrystään selvitetään. Tässä tutkimuksessa Marjan muistikuvat menneisyydestä eivät liity tunnekokemuksiin, eivätkä emootiot toimi informaation välittäjinä. TOM 3-tason uskomusten kehittyminen tarvitsee tuekseentunteiden kokemiseen liittyvää taitoa. Marja ei tavallaan kiedo tunteitaan ja niihin liittyviä uskomuksia menneiden tapahtumien ympärille, ja näinollen hän muistaa ainoastaan konkreettisia, ruokaan ja esineisiin liittyviä tapahtumia, eivätkä uskomukset ole päässeet kehittymään.

Marjan suoriutumista uskomustehtävissä voi pohtia myös muistiin liittyvillä häiriöillä. Muisti on muovautuva ja altis vaikutuksille ja tästä voi olla seurauksena muistin epätarkkuus. Autismiin liittyvällä havaintojen epätarkkuudella ja tarkkaavuuden selektiivisyydellä on siis saattanut olla vaikutusta Marjan muistiin. Toisaalta tiedetään, että lapsen muisti on epätarkempi kuin aikuisen (Templeton & Wilcox 2000, 402), tutkimusajankohtana Marja oli 16-vuotias ja hänen muistinsa saattaa vielä kehittyä. Marjalla esiintyi vaikeutta tunnistaa tunteita, joka on yhteydessä episodisten asioiden muistamiseen.