

**TAPAUSTUTKIMUS ERÄÄN VAIKEASTI KEHITYSVAMMAISEN POJAN
KOMMUNIKAATIOTAIDOISTA JA VAIHTOEHTOISISTA
KOMMUNIKAATIOMENETELMISTÄ**

**Jyväskylän yliopisto
Kasvatustieteellinen tiedekunta
Opettajankoulutuslaitos
Erityispedagogiikka
Pro gradu tutkielma
Anne Mårtensson
Maaliskuu 2000**

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
2. KEHITYSVAMMAISUUDEN MÄÄRITTELYÄ.....	2
2.1. Toimintakyky kehitysvammaisuuden määritelmänä.....	2
2.2. Kehitysvammaisuuden muita määrittelytapoja	3
3. MITÄ ON KOMMUNIKAATIO ?	6
4. VAIKEASTI KEHITYSVAMMAISTEN LASTEN KOMMUNIKAATIOSTA	7
4.1. Kommunikaatiotaitojen kehitysedellytykset	7
4.2. Esikielelliset kommunikaatiomenetelmät	10
4.3. Ympäristön merkitys kommunikaatiotaitojen oppimisessa	13
5. VAIKEASTI KEHITYSVAMMAISTEN OPPILAIDEN OPETUKSESTA PERUSKOULUSSA	15
5.1. Vaikeimmin kehitysvammaisten opetus.....	15
5.2. Kognitiivisen kehityksen teoria kehitysvammaisten oppimisessa	16
5.3. Kylenin malli kognitiivisen kehityksen tasoista ja vuorovaikutuksen kehittämisestä ympäristön kanssa.....	17
6. VAIHTOEHTOISET KOMMUNIKAATIOMENETELMÄT	21
6.1. Esinekommunikaatio ja ympäristöviestit	21
6.2. Kuvilla kommunikoinnin keinot ja kuvamateriaalit.....	21
6.2.1. Valokuvat ja muut kuvat sekä kuvastot kommunikoinnissa	22
6.2.2. Picture Communication Symbols	23
6.2.3. Pictogrammit	23
6.2.4. Bliss-kieli.....	25
6.2.5. Sig-symbolit.....	26
6.2.6. Muita kuvakommunikaatiomenetelmiä	27
6.3. Ele- ja viittomakommunikaatio	27
6.4. Makaton-sanasto.....	29
6.5. Viittomakieli ja viitottu suomi	29
6.6. Amer-Ind	30
6.7. Tekniset kommunikaation apuvälineet ja ohjelmat.....	31

7. KOMMUNIKAATIO- TAPOJEN VALINTA JA ARVIOINTI	33
8. VAIKEASTI KEHITYSVAMMAISTEN KOMMUNIKAATIO- OPETUKSEN TUKENA KÄYTETTÄVÄT ARVIOINTIMENETELMÄT	36
8.1. PIA – sensomotorisen kauden asteikot.....	36
8.2. EKI – esikielellisen kommunikaation arviointimenetelmä	39
8.3. AKA – affektiivisen kommunikaation arviointimenetelmä	41
9. UUSIEN KOMMUNIKAATIOMENETELMIEN KÄYTTÖÖN OTTAMINEN, VAHVISTAMINEN JA YLLÄPITO	43
10. TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	45
11. TUTKIMUKSEN MENETELMÄ	46
12. TAPAUSTUTKIMUS	51
12.1. Matin kehitys ja taustatiedot 0–6-vuotiaana	51
12.2. Matin kouluvuodet 6–8-vuotiaana.	54
12.3. Matin kouluvuodet 8–10-vuotiaana	55
12.4. Matin kouluvuodet 10–12-vuotiaana	60
12.5. Matin kommunikaatio-taitojen kehityksestä.....	62
12.6. Kehityksen kokonaisvaltaisuuden huomioiminen arvioinnissa	69
12.7. Matin kognitiivinen kehitys PIA-arviointimenetelmällä mitattuna sekä ensimmäisellä että neljännellä luokalla.	70
12.8. Matin kommunikaatiotaitojen arviointi mitattuna EKI1- ja EKI2 arvioinnilla ensimmäisellä että neljännellä luokalla	74
13. TIIVISTELMÄ TULOKSISTA	77
14. TARKASTELU.....	79
15. LÄHTEET:.....	83
16. LIITTEET	86

1. JOHDANTO

Vaikeasti kehitysvammaisilla lapsilla on usein niin suuria kielellisiä vaikeuksia, että vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät ovat tarpeen heidän toiminnallisen kommunikaationsa mahdollistamiseksi. Vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät voivat toimia muuta non-verbaalista kommunikaatiota täydentävinä menetelminä sekä puhetta kokonaan korvaavina tai täydentävinä menetelminä. Vaikeasti kehitysvammaisten lasten tarpeet ovat aina hyvin yksilöllisiä heidän vammaisuutensa asteesta, laadusta ja mahdollisista lisävammoista johtuen.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on ollut selvittää tapaustutkimuksen avulla erään vaikeasti kehitysvammaisen lapsen kommunikaatiotaitojen kehittymistä ja kommunikaatiotaitojen oppimisen merkitystä lapsen kokonaiskehityksen näkökulmasta. Tapaustutkimuksessa on tarkasteltu lapsen esikielellisen kehityksen etenemistä kohti kielellistä tietoisuutta ja vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien käyttöä. Tutkimuksessa on haluttu tarkastella myös niitä kehityksellisiä edellytyksiä, joita vaikeavammaisen henkilön vaihtoehtoisten kommunikaatiokeinojen valintaan, käyttöön ja arviointiin liittyy.

Vaikeasti kehitysvammaisten kommunikaatiotaitojen opetus on kiehtovaa ja haastavaa työtä, jossa harvoin voi noudattaa hyvin selkeitä ohjeita ja käytäntöjä yksilöiden välisistä suurista eroista johtuen. Kuitenkin tutkimuksella voidaan osoittaa tiettyjä yleisiä ja yhteisiä lainalaisuuksia vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien oppimisessa, joista useimmat vaikeavammaiset lapset hyötyvät. Tutkimuksessa on opetukseen liittyvien tekijöiden tarkastelua rajattu aiheen laajuudesta johtuen. Ikonen (ks. 1998, 1994) on tehnyt kehitysvammaisten opetusta koskevia laajoja tutkimuksia, joissa viitataan myös kommunikaatiotaitojen keskeiseen asemaan osana vaikeavammaisten opetusta.

Vaikeasti kehitysvammaisten lasten kokonaisvaltaisen kehityksen huomioon ottaminen asettaa haasteensa kommunikaatio-opetukselle, jossa ympäristön merkitys on keskeinen. Tämän tutkimuksen tarkoitus on herättää kiinnostusta vaikeasti kehitysvammaisten vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien käyttöön. Tavoitteena on myös osoittaa kommunikaatiotaitojen merkitys lapsen toiminnallisuuden ja itsesäätelyn kannalta, joka mahdollistuu hänen todellisuuskäsityksenä muodostumisesta.

2. KEHITYSVAMMAISUUDEN MÄÄRITTELYÄ

2.1. Toimintakyky kehitysvammaisuuden määritelmänä

Kehitysvammaisuudelle on annettu useita toisistaan poikkeavia määritelmiä. Uusin AAMR:n (American Association on Mental Retardation) kehitysvammaisuuden määritelmän mukaan vuodelta 1992 kehitysvammaisuus tarkoittaa tämänhetkisen toimintakyvyn huomattavaa rajoitusta. Tämä tarkoittaa merkittävästi keskimääräistä heikompaa älyllistä toimintakykyä, johon liittyy samanaikaisesti vähintään kahdella adaptiivisten taitojen osa-alueilla havaittavia rajoituksia. Nämä osa-alueet ovat kommunikaatio, itsestä huolehtiminen, kotona asuminen, sosiaaliset taidot, yhteisössä toimiminen, itsehallinta, terveys ja turvallisuus, oppimiskyky, vapaa-aika ja työ. Määritelmän mukaan kehitysvammaisuus ilmenee ennen 18-vuoden ikää. (Kehitysvammaisuus 1995.)

Tämän funktionaalisen määrittelyn mukaan olennaista on vaikeudet oppia ja ylläpitää päivittäiseen elämään liittyviä toimia. Huomattavia rajoituksia on erityisesti käsitteellisessä, käytännöllisessä ja sosiaalisessa älykkyydessä. Määritelmän sovellettavuuden ja ymmärtämisen kannalta tulee arvioinnissa ottaa huomioon kulttuuriset ja kielelliset eroavuudet sekä erot kommunikaatioon ja käyttäytymiseen liittyen. Adaptiivisten taitojen rajoitukset tulevat esiin henkilön ikäryhmälle tyypillisissä ympäristöolosuhteissa ja tällöin myös tukitoimien tarve tulee arvioida. Tuen tarve voi vaihdella vähäisestä kokoaikaiseen tukeen saakka. Henkilöllä voi adaptiivisten rajoitusten rinnalla ilmetä muiden adaptiivisten taitojen tai henkilökohtaisiin kykyihin liittyviä vahvuuksia. Viimeisenä ja keskeisenä olettamuksena on, että kehitysvammaisen henkilön toimintakyky jokapäiväisessä elämässä yleensä paranee, kun pitkäaikainen tuki on oikein suunnattu. (Kehitysvammaisuus 1995.)

Kehitysvammaisuuden määrittely viittaa siis toiminnalliseen tilaan, jossa älyllisiin rajoituksiin liittyy adaptiivisten taitojen rajoituksia. Määritelmä kuvaa yksilön edellytysten sekä hänen yksilöllisen ja sosiaalisen ympäristönsä rakenteen ja odotusten välisiä vastaavuuksia. Määritelmän mukaan kehitysvammaisia ei enää luokitella tason mukaisiin ryhmiin, vaan kuvaamalla henkilön tarvitsema tuen tarve (Kehitysvammaisuus 1995.)

“Kehitysvammaisen henkilön toimintakyvyn taso voidaan määritellä vasta, kun tunnetaan hänen yksilölliset edellytyksensä ja ymmärretään yksilön oman ja hänen sosiaalisen ympäristönsä rakenne ja odotukset” (Kehitysvammaisuus 1995). Erilaisten määritelmien ja kehitysteorioiden rinnalle on otettava myös yksilönäkökulma, sillä vain yksilöllisesti tarkat tapaustutkimukset mahdollistavat yksilön ongelmien ja vahvuuksien analysoinnin auttaen näin ymmärtämään yksilön toimintakykyisyyttä. (Äystö 1996).

Jokaisen kehitysvammaisen toimintakyvyn rajoitusten luonne, laajuus ja vaikeusaste on erilainen ja riippuu sekä ympäristön odotuksista että sen asettamista vaatimuksista ja myös tukitoimien saatavuudesta (Kehitysvammaisuus 1995).

On sanottu, että kehitysvammaisuuteen liittyvät adaptiiviset vaikeudet johtuvat käytännöllisen ja sosiaalisen älykkyyden rajoituksista. Käytännöllisellä älykkyydellä tarkoitetaan kykyä huolehtia itsestä ja omasta toimeentulosta sekä selviytyä itsenäisesti päivittäisistä toiminnoista. Se tarkoittaa myös kykyä omien fyysisten taitojen käyttöön, jotka mahdollistavat henkilökohtaisen riippumattomuuden muista. Käytännöllinen älykkyys on keskeistä esimerkiksi sensomotorisissa taidoissa, itsestä huolehtimisen taidoissa sekä turvallisuuteen liittyvissä taidoissa. Tämä näkyy henkilön toiminnallisessa oppimiskyvyssä, itsehallinnassa, työssä, vapaa-ajassa ja yhteisön hyödyntämisessä. Sosiaalisella älykkyydellä puolestaan tarkoitetaan yksilön kykyä ymmärtää sosiaalisia odotuksia ja muiden käyttäytymistä, jolta pohjalta sosiaalisissa tilanteissa tulee toimia. Keskeisiä tekijöitä sosiaalisessa älykkyydessä ovat sosiaalinen tietoisuus ja sosiaaliset taidot, jotka sisältävät sosiaalisen käsityskyvyn, oivalluskyvyn, arvostelukyvyn ja kommunikaation. Usein kehitysvammaisella on huomattavia rajoituksia sosiaalisen käyttäytymisen ymmärtämisessä, joita ovat vaikeus reagoida muiden sanattomiin viesteihin roolikäyttäytymisen kautta, vaikeus tulkita tilanteisiin liittyviä epäsuoria viittauksia, sekä oivaltaa muiden ihmisten motiiveja ja luonteenpiirteitä. Sosiaaliseen älykkyyteen liittyvät keskeiset tekijät adaptiivisilla alueilla ovat sosiaaliset taidot, kommunikaatio, työ, vapaa-ajanvietto, kotona asuminen ja yhteisön hyödyntäminen. Adaptiivisten taitojen kehitykseen vaikuttavat sekä käytännöllinen että sosiaalinen älykkyys yhdessä. (Kehitysvammaisuus 1995.) On huomattava, että adaptiivisessa käyttäytymisessä on kyse monitahoisesta kokonaisuudesta, jossa vaikuttavat niin kehitykselliset tekijät kontekstina kullekin ikätasolle sopiva käyttäytyminen sekä kulttuuri ja tilannespesifit tekijät (Äystö 1996). Kehitysvammaisuuden määritelmässä korostuu monin tavoin yksilön kommunikaatio ja merkitys suhteessa muihin taitoihin. Sosiaalinen tietoisuus ja sosiaaliset taidot ovat läheisessä yhteydessä kommunikaatioon, joten sosiaalisten tilanteiden ja ympäristön merkitys korostuu kehitysvammaisen kommunikaation kehittämisessä.

2.2. Kehitysvammaisuuden muita määrittelytapoja

Perinteisempi kehitysvammaisuuden määrittely on kehitysvammalain (Laki kehitysvammaisten erityishuollosta 1.1.1978) sisältämä määrittely, jonka mukaan kehitysvammaisella tarkoitetaan henkilöä, jonka kehitys tai henkinen toiminta on estynyt tai häiriintynyt synnynnäisen tai kehitysiässä saadun sairauden, vian tai vamman vuoksi ja joka ei muun lain mukaan voi saada tarvitsemiaan palveluja. Hermoston kehityshäiriöistä puhuttaessa aivojen kehityshäiriöihin liittyy usein älyllisten toimintojen jälkeenyjääneisyyttä; josta usein käytetäänkin nimitystä älyllinen kehitysvammaisuus. Käytetyt englannin kieliset termit ovat mental retardation tai mental deficiency. Latinaksi käsitteet

ovat oligophrenia tai retardatio mentalis. (Autio, Palo, Kaski & Manninen 1992.)

Käsitettä kehitysvammaisuus käytetään usein yleisnimityksenä suurelle joukolla erilaisia tiloja. Siitä huolimatta on muistettava, että kehitysvammaisuuden syyt, ilmenemismuoto ja muut seikat muodostavat monia diagnosoituja alakohtaisia ryhmiä, joihin kuuluvilla henkilöillä on joitakin yhteisiä tekijöitä, vaikka heidän yksilölliset tarpeensa ja kehityskulkunsa eroavat paljon toisistaan myös näiden ryhmien sisällä. Heidän yhteisenä tekijänään on karkeasti ottaen vaikeudet oppia ja toimia itsenäisesti yhteiskunnan jäsenenä ilman erityisiä tukitoimia.

Valitettavan usein kehitysvammaisuuteen liittyvä älyllinen rajoitus käsitetään vain alhaiseksi älykkyysosamääräksi (ÄO) tavanomaisissa älykkyystesteissä. ÄO on kuitenkin testitulokseksi, joka ei välttämättä kuvaa niitä perusedellytyksiä, joihin kehitysvammaisuus vaikuttaa. ÄO:ää voitaneen pitää tämän käsitteen käytännöllisenä mittayksikkönä ja ainoana älykkyuden normatiivisena mittarina, sillä älykkyystesteihin liittyy monia hyvin tunnettuja heikkouksia liittyen standardoituihin mittausmenetelmiin ja testien validiteettiin. (Kehitysvammaisuus 1995.)

Kehitysvammaiset on älykkyysosamäärää käyttäen jaettu neljään luokkaan, jossa lievästi älyllisesti kehitysvammaisten henkilöiden ÄO on 50-70, keskitasoisesti älyllisesti kehitysvammaisten ÄO 35-49, vaikeasti älyllisesti kehitysvammaisten ÄO 20-34 ja syvästi älyllisesti kehitysvammaisten ÄO alle 20. Tässä luokituksessa kuitenkin yksilöiden väliset vaihtelut ovat suuret ja hyvin paljon vaikuttaa lisävammojen määrä ja laatu, joita erityisesti vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisen ryhmässä on paljon. Kun henkilöllä on useita lisävammoja, puhutaan monivammaisuudesta. (Autio ym. 1992.) Suurin osa vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisista on monivammaisia. Ikosen (1994) mukaan vammaisuuden eri muodoilla on taipumus kasautua niin, että mitä vaikeimmin vammautunut henkilö on jollain alueella, sitä todennäköisemmin hänellä on myös muita vammoja. Tutkimusten mukaan syvästi ja vaikeasti kehitysvammaisilla lapsilla on keskimäärin viisi lisävammaa (Ikonen 1994).

Älykkyysosamäärään perustuvasta luokittelusta on pyritty pois sen leimaavan määrittelyn vuoksi. Toiminnallisen määrittelyn avulla halutaan leimaamisen ja luokittelun sijasta etsiä yhtäläisyyksiä kehitysvammaisten ja ei-kehitysvammaisten henkilöiden piirteistä ja korostaa enemmän heidän yhtäläisyyksiään kuin erojaan kognitiivisissa toiminnoissa. (Ikonen 1998.) On totta, että kehitysvammaiset lapset ovat ennenkaikkea lapsia ja enemmän samanlaisia kuin erilaisia suhteessa ei-vammaisiin lapsiin. Käytännössä opettaja tai muu lapsen kanssa toimiva lähihenkilö ei näekään lasta samalla tavalla vammaisena kuin vieraampi henkilö, koska lapsen luonteenpiirteet ja persoonallisuus ajan- ja tuntemisen myötä nousevat voimakkaasti esiin vamman takaa. Se ei kuitenkaan tarkoita vamman vähättelyä, vaan lapsen erityispiirteiden huomioimista sekä tukemista kasvatus- ja ohjaustilanteissa.

Kehitysvammaisuuden määrittely on tärkeää, sillä se on kiinteässä yhteydessä käytettyihin hoito-, opetus- ja kuntoutustoimenpiteisiin.

Kasvatuksellisten ja kuntouttavien toimenpiteiden suunnittelun ja toteuttamisen kannalta tulisi tutkia kehitysviivästymissä ilmenevää heterogeenisyyttä myös muusta kuin pelkästään älykkyyden näkökulmasta. Pelkkä älykkyydosamäärän ilmoittaminen ei kerro yksilön fyysisestä, psyykkisestä tai sosiaalisesta toimintakyvystä suhteessa ympäristöönsä mitään. Määrittelyn tulisi perustua moniulotteiseen lähestymistapaan, jossa arvioidaan yksilön eri elämänalueilla tarvitsemat tukitoimet.

Kehitysvammaisuuden toiminnallinen määrittely on tässä tutkimuksessa keskeisenä lähtökohtana, sillä se luo perustan myös toiminnallisen kommunikaation oppimiselle ja on osa lapsen kokonaisvaltaista kasvatus-, opetus- ja kuntoutustoimia.

3. MITÄ ON KOMMUNIKAATIO ?

Kommunikaatio on tarkoituksellista viestin välittämistä yksilöltä toiselle. Se on vuorovaikutustapahtuma, jossa on sekä tiedostettuja että tiedostamattomia osatekijöitä. Se sisältää kuuntelemisen, puhumisen, lukemisen, ja kirjoittamisen lisäksi ilmeet, eleet, viittomat ja muut puhekielestä riippumattomat kommunikointitavat. (Ikonen 1996.)

Kommunikaatio voidaan määrittää viestinnäksi, jossa lähettäjän ja vastaanottajan on ymmärrettävä käyttämiensä merkkien merkityssisältö. Kommunikointi voidaan määritellä myös sosiaalisesti prosessiksi, jossa ihminen vaikuttaa yhteen tai useampaan ihmiseen siten, että hän saa jonkinlaisen vastauksen. (Johansson 1994.)

Kommunikointitapoja on erilaisia. Meidän aikaamme ja kulttuuriimme soveltuvin kommunikoinnin muoto on kieli. Se on sovittu symbolijärjestelmä, joka täytyy opetella. Kieli on sosiaalisen vuorovaikutuksen ja ajattelun väline. On olemassa myös erilaisia kieliä, kuten puhekieli, kirjoitettu kieli ja viittomakieli. (Johansson 1994.) Koska vaikeasti kehitysvammaisilla henkilöillä on usein kielen ja puheen oppimiseen liittyviä vaikeuksia tai he eivät opi puhetta lainkaan, on tarpeen ottaa käyttöön vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät.

Lapsen kielenkehitys etenee yleisestä erityiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että lapselle kehittyy ensin kommunikointikyky, joka luo pohjaa ja edellytykset kielen kehitykselle. Sekä varhaisessa kommunikoinnissa että myöhemmässä kielellisessä kommunikoinnissa muoto, sisältö ja käyttö muodostavat toisistaan riippuvan kokonaisuuden. (Bloom & Lahey 1978.)

Vaikeasti kehitysvammaisten kielen ja kommunikaation ymmärtäminen sekä tämän inhimillisestikin tärkeän osa-alueen kehittämisen edistäminen edellyttää, että ymmärretään mille lainalaisuuksille ja yksilökehityksen vaiheille kehitys rakentuu. Sekä normaalisti kehittyvillä että kehityksellisessä riskissä olevilla lapsilla korostetaan puhetta edeltävän kommunikoinnin merkitystä kielen oppimisen kannalta. (Launonen 1998.) Toimivan kommunikoinnin tulee kuulua myös vaikeasti kommunikointihäiriöisten yksilöiden perusoikeuksiin (von Tetzchner & Martinsen 1999). Vaikeavammaisten ihmisten integroiminen niin sanottujen normaalien palvelujen piiriin, luo yhä enemmän tarvetta siihen, että eri alojen ammattilaiset tuntevat ja osaavat käyttää erilaisia vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä kommunikaatiohäiriöisten henkilöiden kanssa toimiessaan.

Keskeistä on kuitenkin havaita, että pohjimmiltaan kommunikaatioissa on aina kyse kohtaamisesta, kontaktista, läheisyydestä sekä toisen ihmisen kunnioittamisesta. Toimiva kommunikaatio edellyttää menetelmästä riippumatta aitoa toisen ihmisen kohtaamista. (Huuhtanen 1992.)

4. VAIKEASTI KEHITYSVAMMAISTEN LASTEN KOMMUNIKAATIOSTA

4.1. Kommunikaatiotaitojen kehitysedellytykset

Monilla kehitysvammaisilla lapsilla on vaikeita kielellisiä häiriöitä eikä kaikilla vaikeasti kehitysvammaisilla lapsilla ole edellytyksiä oppia puhekieltä. (Ikonen, Fadjukoff & Pirttimaa 1989.) On jouduttu pohtimaan, miten voitaisiin vastata erityisesti niiden lasten kommunikaatiotarpeisiin, jotka eivät opi puhumaan.

Vaikeasti kehitysvammaisten lasten kielenkehitys etenee tutkimusten mukaan samassa järjestyksessä kuin normaali 0-2 –vuotiaiden lasten kieli. Kielellinen ja kognitiivinen kehitys etenevät samaa tahtia etenkin kehityksen varhaisvaiheissa sensomotorisella kaudella. Myöhemmin ne eivät ole enää yhtä kiinteässä yhteydessä toisiinsa. Kielen kehittyminen edellyttää lapselta sellaista kognitiivisen kehityksen tasoa, jossa mielikuvat ovat mahdollisia. Tämä taso on Piaget'n kehitysteorian mukaisesti saavutettu sensomotorisen kauden viidennessä vaiheessa, joka vastaa normaalikehityksessä noin 12-18 kuukauden ikää. (Ikonen ym. 1989.)

Yleisesti kehitysvammaisten oppilaiden oppimiskykyä arvioitaessa voidaan sanoa, että he ovat heikompia kaikilla oppimisen alueilla. Heidän kypsyemisprosessinsa on myöhässä, minkä lisäksi heidän elämäkokemuksensa ovat usein rajoittuneita. Oppimisvalmiudet ovat läheisesti yhteydessä kypsyiden tai kehityksen tasoihin sekä aikaisempiin kokemuksiin. (Ikonen ym. 1989.)

Lapsen synnynnäisten edellytysten ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutuksesta riippuu hänen kokonaiskehityksensä samoin kuin kielen ja kommunikoinnin kehitys. Koska kehitysvammaisten lasten synnynnäiset edellytykset ovat usein jollakin tavalla heikommät kuin muilla lapsilla, niin on vielä tärkeämpää ottaa huomioon synnynnäisten edellytysten ja ulkoisen stimulaation sopusointu. Kielen ja kommunikoinnin kehitys on lapsen kokonaiskehityksen erottamaton osa ja siten myös kielen ja kommunikointikyvyn kehitys riippuu lapsen muista valmiuksista. Kielen- ja kommunikointivalmiuden katsotaan edellyttävän tiettyä älyllisten toimintojen ja sosiaalisten valmiuksien kehitystasoa, joka puolestaan edellyttää esimerkiksi havainnointivalmiutta ja motivaatiota. (Johansson 1994.) Yksilön käyttämät ilmaisut ovat aina riippuvaisia hänen valmiustasostaan (Granlund & Olsson 1994).

Ikosen ym. (1989) mukaan vaikeasti kehitysvammaisten henkilöiden kommunikaation kehittyminen yksinkertaistenkin symbolien, eleiden ja ilmeiden avulla toimivaksi kommunikaatioksi edellyttää riittäviä kognitiivisia ja motorisia toimintavalmiuksia, joiden harjoittaminen ja kehittäminen voivat viedä useita vuosia. (Ikonen 1996.) Myös Light (1989) on todennut, että

opettaessa yksilöä käyttämään vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä, tulee kriittistä huomiota kiinnittää sellaisiin kognitiivisiin valmiuksiin, kuten sensorisiin tekijöihin ja tarkkaavaisuuteen sekä kykyyn käyttää erilaisia keinoja. Koska nopea teknologian kehittyminen on mahdollistanut monien fyysisten rajoitusten ohittamisen, tulee huomiota nyt kiinnittää erityisesti erilaisten kognitiivisten operaatioiden mahdollistamiseen (Light 1989, 137-140)

Kommunikaatio-opetukseen kuuluu sekä ymmärtämisen että ilmaisun vahvistaminen. Tavoitteena on, että lapsi oppii ymmärtämään ja käyttämään puhetta korvaavaa muotoa ilman, että se liittyisi puhuttuun kieleen. Keskeistä on myös ympäristön luominen sellaiseksi, että puhetta korvaava keino todella toimii siinä kontekstissa, jossa lapsi elää. (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

Ikosen ym. (1989) mukaan on tärkeää, että kielellisten valmiuksien arvioimiseksi ollaan selvillä kehitysvammaisen oppilaan kognitiivisen kehityksen yhteyksistä kielelliseen kehitykseen. Monet tutkijat ovat sitä mieltä, että tietyn kommunikaatiojärjestelmän opettaminen ei onnistu, mikäli oppilaalta puuttuvat kognitiiviset edellytykset tarkoitukselliseen kommunikaatioon tai kyky ymmärtää kuvallista informaatiota. (Ikosen ym. 1989.) Tutkimusten mukaan opettajan tulisi olla hyvin selvillä oppilaan kommunikaatiotaitojen oppimisen kognitiivisista tai erilaisista fyysisistä esteistä ennen kommunikaatiomenetelmän valintaa. Erityisen suuri merkitys kielen tai vaihtoehtoisen kommunikaatiomenetelmän oppimiselle on kognitiivisista taidoista motorisilla jäljittelytaidoilla, jotka vaikuttavat muun muassa viittomien tai puheen oppimiseen. Vaihtoehtoisen kommunikaatiomenetelmän valinta edellyttää oppilaan motorisen toiminnan arviointia kokonaisvaltaisesti, mutta erityisesti on huomiota kiinnitettävä käsien motoriikkaan, jota tarvitaan eleisiin tai osoittamiseen perustuvissa menetelmissä. Myös muiden liikkeiden käytön mahdollisuuksia kommunikaatiossa tulee arvioida. Tutkittaessa eleen tai liikkeen soveltuvuutta kommunikaatioon, tulee huomioida liikkeen tarkkuuteen-, nopeuteen-, voimaan- ja rasittavuuteen liittyvät tekijät sekä mahdollisten ei-tahdonalaisten liikkeiden, kuten spastisiteettiin liittyvien refleksien tai muiden liikkeiden vaikutukset kommunikaatioon. (Ikosen ym 1989.)

Samoin kuin motoristen edellytysten merkitys kommunikaatiotaidossa korostuu, myös aistitoimintojen taso tai poikkeavuus vaikuttaa menetelmän valintaan ja käyttöön. Aistitoimintoja voidaan kompensoida muilla aisteilla, mutta usein vaikeasti kehitysvammaisten monivammaisten oppilaiden kohdalla aistikompensatio voi olla vaikeaa, jos ymmärryksen taso on hyvin matala ja lisäksi lapsella on motorisia vaikeuksia, jotka estävät ympäristön tutkimisen. Tämä vaikuttaa ympäröivän todellisuuden hahmottamiseen. Aistitoimintoihin liittyviä ongelmia voi olla esimerkiksi kuulon tai näön alueella sekä tuntoaistin tai tasapainon-, liikkeen- tai asennon aistimisessa (Ikosen ym. 1989). Usein synnynnäiset tai varhain hankitut vauriot vaikuttavat laaja-alaisesti muidenkin kuin suoraan vaurioon liittyvien taitojen kehitykseen. Usein kehitysvammaisilla kielellinen häiriö on osa laajempaa toimintahäiriötä, jolloin siihen liittyy myös älyllisten ja sosiaalisten taitojen poikkeavuutta. (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

Aikaisemmin kommunikaatio-opetus oli lähinnä puhumaanopettamista, josta sittemmin siirryttiin opettamaan heille korvaavia kommunikaatiomenetelmiä. Nykykäsityksen mukaan onkin tärkeintä, että jokaisella on jokin kommunikaatiokeino, jolla hän voi ilmaista omia tunteitaan, tarpeitaan ja toiveitaan. Vasta yhteisöön tai ryhmään kuulumisen tarjoaa todellisen perustan kommunikaatiolle ja siksi tehokas kommunikaatio riippuu siitä, voivatko muut ihmiset ymmärtää "kommunikatiiviset toiminnot" kommunikaatioksi. (Ikonen 1996.)

Kommunikointia on alettu tarkastella aiempaa laajemmin sosiaalisen vuorovaikutuksen ilmiönä, jossa kielellisen kommunikoinnin lisäksi huomioidaan sekä nonverbaali kommunikointi että vuorovaikutustilanne. (Launonen & Olkku 1997, 128).

Vaikeavammaisten kommunikoinnin arvioinnissa tulee erottaa toisistaan kommunikaatio ja kieli. Kommunikaatiolla tarkoitetaan henkilön tapaa pyrkiä tarkoituksellisesti vaikuttamaan muiden käyttäytymiseen, kun taas kielen avulla ihmisen sisäistää kokemuksiaan. Vaikka kommunikaatiotaitojen ja kielellisten taitojen välillä on selviä yhteyksiä, niin erityisesti kehityksen varhaisvaiheissa nämä taidot ovat varsin erilaisia. Vaikeasti vammaisen lapsi pystyy kuitenkin kommunikoimaan jo ennen kielellisten taitojen kehittymistä. (EKI-arviointikäsikirja 1990.)

Erlaisia vaihtoehtoisia ja korvaavia kommunikaatiomenetelmiä on otettu 1970-luvulta alkaen käyttöön. Keskeistä vaikeimmin kehitysvammaisten kommunikaatiota ajatellen on, että valittujen kommunikaatiomenetelmien oppiminen tapahtuu osana päivittäistä toimintaa. Erlaisia kommunikaatiomenetelmiä tulee yhdistää ja soveltaa yksilöllisesti henkilön tarpeiden mukaan luonnollisissa tilanteissa.

Oppilaan puheen oppimisen mahdollisuuksia tulee aina arvioida yhteistyössä puheterapeutin kanssa. Suun alueen toimintaa arvioitaessa tulee huomioida lapsen mahdolliset patologiset refleksit suun alueella, jolloin ennuste puheen oppimisen kannalta on yleensä erittäin huono. Samoin voimakkaat ja pysyväntuntuiset oksennus-, puremis-, imemis-, nielemis- tai leuan ekstensiorefleksi viittaavat siihen, että oppilas hyötyisi jonkin vaihtoehtoisen kommunikaatiomenetelmän valinnasta. Vaikeuksien taustalla mahdollisesti olevia neuromotorisia vaikeuksia voidaan arvioida havainnoimalla oppilaan syömistaitoja, ääntelyä, kuolaamista ja lihasten hallintaa. Puheen opettamista tulisi aina kokeilla, mikäli ei ole vahvoja perusteita uskoa sen epäonnistuvan, sillä puhe puhuvassa ympäristössä on aina muita kommunikaatiomuotoja käyttökelpoisempi keino tulla ymmärretyksi (Ikonen ym. 1989.)

4.2. Esikielelliset kommunikaatiomenetelmät

Mikäli kehitysvammaisen henkilön kehitystaso on hyvin matala, tulee hänen kommunikaatiotaitojaan arvioida hänen esikielellisten taitojensa pohjalta. Launosen (1998) mukaan varhainen kommunikointi kehittyy vähitellen huomion suuntaamisen, jaetun tarkkaavaisuuden, sekä katse- ja toimintailmaisun kautta vähitellen yhä eriytyneempään ja merkitykseltään tarkempaan eleilmaisuuksiin. Kehittynyt eleilmaisuus toimii siirtymävaiheessa kehittyvän puheilmaisun välttämättömänä rinnakkaiskeinona ja tukena. (Launonen 1998.)

Launosen (1998) mukaan puhetta edeltävän kommunikoinnin ja myöhemmän kielellisen kommunikoinnin välille ei voida vetää suoraa rinnastusta, sillä monien tutkimusten mukaan näiden kehitysvaiheiden välisiä suhteita ei vielä riittävästi tunneta. (Launonen 1998.)

Kielellisten taitojen opetuksessa vaikeasti kehitysvammaisten oppilaiden kohdalla lähtökohtana on usein esikielellisten taitojen arviointi. Vastaamalla lapsen esitarkoitukselliseen kommunikaatioon ja vahvistamalla sitä, päästään vähitellen tarkoitukselliseen kommunikaatioon. Juuri tässä vaiheessa on oleellista ympäristön merkitys oppilaan kommunikaation lisäämiseksi. Oleellinen piirre esitarkoituksellisessa kommunikaatiossa on, että vaikka lapsen reaktioilla ei ole sinänsä kommunikaatiotarkoitusta, aikuinen tulkitsee näitä lapsen hyvin varhaisia, jopa reflektiivisiä reaktioita ulkoisiin ja sisäisiin ärsykkeisiin ja antaa näin reaktioille sosiaalista merkitystä. Näin lapsen yritykset toimia ympäristössä muodostuvat signaaleiksi aikuiselle, joka määrittää niille kommunikaatiivisen tarkoituksen ja merkityksen. Oppilaan reaktioita voidaan oppia tulkitsemaan tarkan havainnoimisen avulla. Tämä mahdollistaa sen, että ympäristö pystyy vastaamaan lapsen tarpeisiin johdonmukaisesti kaikissa arkipäivän toiminnoissa. Kun oppilas havaitsee, että hän voi vaikuttaa ympäristöönsä, lisää se hyvin todennäköisesti hänen kommunikaatiivista käyttäytymistään, näiden toimintojen yleistymistä ja kommunikaation muodostumista vähitellen yhä selkeämmäksi ja tarkoituksenmukaisemmaksi. (Ikonen ym. 1989.)

Varhaisten kommunikointitaitojen ja puhetta edeltävän kehityksen analyysia on sanottu voivan puolustaa, jos varhaiskommunikaatio ymmärretään johtavan suoraan kielelliseen kommunikointiin ja ajatteluun. (Launonen 1998.) Varhaisen kommunikoinnin tulkinta vaatii aina aikuisen tulkintaa. Vastasyntyneen lapsen ilmaisu ei tunnu tarkoitukselliselta ja tavoitteelliselta, mutta jo varhaiset signaalit toimivat merkkeinä vanhemmille, jotka tulkitsevat lapsen käyttäytymistä. Myös Vygotski (1978) on korostanut sitä, että yhteistoiminnassa aikuisen kanssa lapsi muodostaa korkeammanasteisia toimintoja, jotka myöhemmin sisäistyvät lapsen omiksi rakenteiksi. Varhaisessa vuorovaikutuksessa vanhemmat toimivat lapsen kanssa niin, että arkipäivän tilanteissa lapsen kehitystä voidaan tukea optimaalisella tavalla. Toisaalta nämä tilanteet sisältävät tiettyä järjestystä ja toistoa, toisaalta ne

sisältävät vaihtelua ja eroja. Lapsi oppii vähitellen ennakoimaan tuttuja, samanlaisia toistuvia tilanteita ja molemmat mukauttavat toimintaansa lapsen kehityksen myötä. Vanhemmat auttavat lasta myös optimaalisen aktiivisuuden säätelyssä. (Launonen 1998.)

Varhaisessa vuorovaikutuksessa ilmenee lapsen toiminnassa luonnollista vuorottelua ja rytmisyyttä, joka tarkoittaa, että ei puhuta yhtä aikaa ja toisiaan seuraavilla ilmauksilla on merkitysrytitys. Alkuvaiheessa aikuinen huolehtii vaihtelusta sopeutumalla lapsen käyttäytymiseen käyttämällä tässä lapselta saamia vihjeitä apuna. (Launonen 1998.)

Tärkeä esikielellinen signaali on katsekontakti, jolla on huomattava merkitys kommunikaation kehittymiselle. Sillä on tärkeä sekä sosiaalinen että emotionaalinen merkitys (Launonen 1998). Katsekontakti on vuorovaikutuksen varhaisin keino, samoin kuin hymy ja ääntelykontaktikin. Jo kuukauden ikäinen lapsi voi kiinnittää katseensa kiinnostaviin kohteisiin ja suunnata katseensa pois vähemmän kiinnostavista kohteista. Katsekontaktista tulee ensimmäisen vuoden aikana vähitellen informaation vaihtamisen keino ja vastavuoroisen kommunikaation kehittyessä ja eriytyessä sen käyttö korostaa yhteisen toiminnan olennaisempia asioita. Launonen (1998) mukaan varhaiseen eleilmaisuun, erityisesti osoitteluun, liittyy katseen käyttö. Lapsi alkaa varmistaa katsellaan, että aikuinen jakaa huomion kohteen hänen kanssaan. (Launonen 1998.)

Lapsen jokin, tavunmuotoisten rakenteiden käyttö kehittyi noin viiden kuukauden ikäisenä. Noin vuoden ikäisenä jokin kehittyi ja monipuolistuu sekä muuttuu sanahahmoiksi äänneiksi ja sanojen tuottamiseksi. Puheelle tyypillisiä ominaisuuksia, kuten väite-, kysymys- ja vaatimustyyppisiä intonaatioita voidaan havaita jo jokin jokin. (Leivo 1986).

Myös toiminta on varhaisena ilmaisukeinona keskeinen. Erityisen tärkeitä kehityksen kannalta ovat tilanteet, joissa lapsi ja vanhempi jakavat yhteisen huomion kohteen. Jaetun toiminnan tilanteet ovat tärkeitä myös kielen ja puheen kehityksen kannalta. Vuorovaikutuksellisen leikkimisen on sanottu edistävän sekä symbolisen ja esittävän toiminnan että ääntelyn ja sitä kautta puheen kehitystä. (Launonen 1998.)

Esineitä lapsi alkaa tavoitella neljän kuukauden iässä, jolloin tarkoituksena on tarttuminen ja esineen pitäminen. Tavoittelusta muodostuu kuitenkin myöhemmin vuorovaikutustilanteessa käytetty signaali, jolla lapsi saa aikuisen siirtämään esineen ulottuvilleen. Noin vuoden ikäiselle lapselle äiti usein osoittaa lapsen tavoittelemaa esinettä ja kysyy, haluaako lapsi sen. Tämän on oletettu edistävän lapsen osoittelun kehittymistä. (Launonen 1998.)

Voidakseen kommunikoida todellisuudessa, tulee lapsen oppia viittaamaan erilaisiin toimintoihin, esineisiin, ihmisiin ja tapahtumiin. Tämä on mahdollista joko viittaamalla suoraan näihin piirteisiin esimerkiksi osoittamisen avulla tai käyttämällä näistä piirteistä soveltuvia ja eriytyneitä symboleja, kuten puhuttuja sanoja tai eleenomaisia merkkejä, viittomia tai käyttämällä näitä molempia tapoja yhdessä. Tutkimusten mukaan kaikki lapset käyttävät

tietyssä kommunikoinnin vaiheessa eleitä, yleensä yhden ja kahden vuoden välillä. Eleiden käyttöön liittyy monia persoonallisia ja sosiaalisia tekijöitä, samoin kuin saadut vuorovaikutusmallit ja muun kommunikoinnin määrä ja laatu. Eleistä näyttäminen ja osoittaminen ovat kaikilla lapsilla yleisiä ja universaalia, kun taas osa eleistä on hyvin yksilöllisiä. (Launonen 1998.)

Eleellä on sanottu olevan merkitys ja muoto, jotka ovat suorassa yhteydessä toimintaan, josta se on johdettavissa. Lapsi tulee tietoiseksi käyttäytymisensä kommunikatiivisesta näkökohdasta siirtyessään elevaiheeseen. Lapsen kielellinen tietoisuus muuttuu metalingvistiseksi. (Launonen 1998.)

Osoittamisella on havaittu olevan erityinen ja moninainen tehtävä lapsen kielen kehityksessä. Kommunikoivaa osoittamista lapsen kehityksessä edeltävät näyttäminen ja antaminen. Osoittaminen edellyttää kykyä kaksisuuntaiseen viestintään ja syy-seuraus -suhteen ymmärtämistä kognitiivisena taitona. Tällöin lapsi kykenee jakamaan huomion kohteen ja yhteisen merkityksen toisen henkilön kanssa. Hän on myös tietoinen siitä, että toinen osapuoli lähettää ja vastaanottaa tietoja ja tunnetiloja. Osoittamisen on oletettu edustavan lapsen lopullista irtautumista kohteen fyysisestä kontaktista. Katseen käytön on havaittu liittyvän lähes aina osoittamiseen, samoin kuin lapsen ääntelyn. Osoittamisella on erilaisia tehtäviä; se voi olla pyytävä, kertova tai kysyvä, joten se vaatii aikuisen tulkintaa ja muuttuu myös lapsen kehittyessä. Tutkimusten mukaan ne lapset, jotka varhaisen kielen kehityksessä ovat oppineet paljon objektinimiä, osoittelevat muita enemmän. Vuorovaikutuksen aloittaminen osoittamalla ja samanaikaisesti aikuisen huomiota hakemalla on ensimmäisiä lapsella ilmeneviä eleen ja ääntelyn tai sanan yhdistelmiä. Lapsi siirtyy lopullisesti vokaaliselle tasolle silloin, kun hän pystyy yhdistämään kaksi symbolia eli käyttämän samanaikaisesti symbolista ja yhdistelevää kykyä. (Launonen 1998.)

Kielellisen kommunikoinnin varhaiskehityksessä voidaan havaita kaksi suurta laadullista muutosta, joista toinen on lapsen tarkoituksellinen kommunikointi ja toinen kielellisten keinojen käyttö tarkoituksellisessa kommunikoinnissa. Näiden kahden muutoksen välillä on elekommunikoinnin vaihe painokkaimmillaan. Keskeisenä kysymyksenä nousee esiin kommunikoinnin kielellisyyden määrittely. Siirtyminen varsinaisen kielellisen järjestelmän käyttöön tapahtuu siinä vaiheessa, kun lapsi alkaa yhdistellä symbolisia merkkejä, sanoja tai viittomia. (Launonen 1998.) Lapsi alkaa käyttää tällöin symbolijärjestelmiä, puhuttua kieltä tai viittomakieltä.

Tutkijoiden mukaan 0-8 kuukauden iässä lapsen kommunikaatioharjoitusten tulisi keskittyä hoitaja-lapsi -vuorovaikutukseen, joka on edellytyksenä symbolien käytölle. Sensomotorisen vaiheen neljännessä vaiheessa, lapsen ollessa 8-12 kuukauden ikäinen, lapsi pystyy jäljittelemään toimintoja, joita hän itse hallitsee. Viidennessä sensomotorisessa vaiheessa oleva 12-18 kuukautinen lapsi voi harjoittelun avulla ymmärtää ja käyttää symboleja tai merkkejä. Ei-vokaalisten järjestelmien käyttö on lapselle mahdollista vasta, kun hän pystyy kognitiivisesti esittämään esineen tai tapahtuman. Kuvia lukuunottamatta kaikki muut järjestelmät ovat luonteeltaan sellaisia, että niiden käyttö edellyttää kognitiivisesti 5. ja 6. sensomotorisen vaiheen

saavuttamista. Tutkijat perustavat käsityksensä Piaget'n teoriaan. (Launonen 1998.)

Piaget'n sensomotorisen teorian ja kielen kehityksen välisestä yhteydestä on eri tutkimuksissa esitetty ristiriitaisia päätelmiä. Vuorovaikutusta korostava näkökulma ja lapsen kehityksen tarkastelu interaktiivisena, muuttuvana systeeminä on kuitenkin noussut voimakkaasti esiin korostaen lapsen ja hänen ympäristönsä välisen vuorovaikutuksen merkitystä. Vygotskin (1978) teorian mukaan kieli opitaan sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta ja kielen kehitys on merkityksellistä sekä sosiaalisen että älyllisen kehityksen kannalta. Tämä ajattelu on tuonut laajempaan määrittelyyn myös puhetta tukevat ja korvaavat kommunikointikeinot. (Launonen 1998.)

4.3. Ympäristön merkitys kommunikaatiotaitojen oppimisessa

Sosiaalisen ympäristön rooli korostuu kehitysvammaisuuden määrittelyssä. Keskeistä onkin se, miten ympäristössä voidaan ottaa huomioon sellaiset tekijät, jotka auttavat oppilasta omaksumaan ja saavuttamaan yhteisön kulttuurin. Lurian (1963) mukaan kehitysvammaisuus ymmärretään orgaanisesta keskushermoston vajavuudesta johtuvaksi tilaksi, joka vaikuttaa korkeammanasteisiin aivotoimintoihin, kuten asioiden yleistämiseen ja abstraktiseen ajatteluun. Kulttuurisen kehityksen tuloksena pidetään monia korkeammanasteisia psyykkisiä toimintoja, kuten muistia, ajattelua, lukemista, laskemista ja kirjoittamista pikemminkin kuin biologisen kypsymisen seuraamuksina. Biologiset tekijät aiheuttavat kehitysvammaisilla henkilöillä usein viivästyneen havaitsemisen kehityksen, puheen alikehittymisen ja rajoittunutta käytännön tilanteisiin liittyvää osallistumista. Tämän vuoksi kaikki sellaiset aktivointikeinot, joissa kommunikaatio ja vuorovaikutus korostuvat, ovat erityisen tärkeitä kehitysvammaisten oppilaiden kuntouttavassa harjaannuttamisessa. (Äystö 1996.) Myös Ikonen (1998) mukaan kommunikoinnin opetuksella on keskeinen sija oppilaan kokonaiskuntoutuksessa (Ikonen 1998).

Kehitysvammaisen henkilön kyky ottaa vastaan ja käsitellä ympäristövaikutteita on normaalista poikkeava; abstraktiotaso on matalampi, muisti lyhytkestoinen, havaintokyky usein puutteellinen ja jo omaksutun tiedon joustava hyödyntäminen vaikeaa. Kommunikaatiotaitojen opetuksessa nämä vaikeudet tulee huomioida ja tämän vuoksi opetuksen tulee olla mahdollisemman varhain aloitettua varhaiskuntoutusta. Sen tulee olla jatkuvaa ja toistuvaa niin, että kommunikaatioharjoitukset tapahtuvat osana päivittäisiä toimia luonnollisissa ja konkreettisissa tilanteissa. Harjoitusten tulee tapahtua jäsennetysti ja järjestelmällisesti tavoitteiden mukaisesti normaalia kehitysjärjestystä noudattaen ja jakaen kokonaistavoitteet pieniksi osatavoitteiksi. (Johansson 1994.)

Oppimistilanteissa kehitysvammaisella henkilöllä erityisesti oppimisen hitaus ja muistin heikkous aiheuttavat sen, että he joutuvat kamppailemaan aina oppimisen yhteydessä omine rajoittuneine tiedon käsittely- ja

varastointiedellytyksineen. Yksilölliset oppimiserot ovat kuitenkin suuria ja erityisesti siihen vaikuttavat psyykkisen kehitysvammaisuuden aste ja laatu sekä mahdolliset lisävammat. (Ikonen 1998.) Myös yksilön suoritus- ja kykyprofiili voi vaihdella huomattavasti eri osa-alueilla. Tästä johtuen tulee opetussuunnitelman tavoitteita arvioitaessa kiinnittää erityistä huomiota siihen, että ne vastaavat oppilaan kehitystasoa (Ikonen 1998). Oppilaan taso on arvioitava usealla eri toiminta-alueella kommunikaatio-opetusta aloitettaessa. Valitulla vaihtoehtoisella kommunikaatiomenetelmällä on aina suuri merkitys sekä henkilölle itselleen että hänen kanssaan toimiville ihmisille.

5. VAIKEASTI KEHITYSVAMMAISTEN OPPILAJEN OPETUKSESTA PERUSKOULUSSA

5.1. Vaikeimmin kehitysvammaisten opetus

Vuonna 1985 voimaan astunut peruskoululaki (476/1983) luopui oppivelvollisuudesta vapauttamisesta ja integroi harjaantumiskoulun (EHA1) oppilaat sosiaalishallinnon alaisuudesta normaaliopetuksen piiriin. Vaikka nyt ensimmäistä kertaa hyväksyttiin kaikille kouluikäisille oppioikeus ja oppivelvollisuus, se ei kuitenkaan toteutunut aivan tasavertaisena, sillä syvästi ja vaikeasti kehitysvammaiset jätettiin peruskoulun ulkopuolelle sosiaalishallinnon alaiseen erityishuoltopiirien toteuttamaan opetukseen. Vuonna 1982 alettiin valmistella syvästi ja vaikeasti kehitysvammaisten opetussuunnitelmaa. Vaikeasti kehitysvammaisten oppivelvollisuusikäisten lasten harjaantumisopetus siirtyi 1.8.1997 sosiaalitoimesta opetustoimeen osaksi peruskoulun erityisopetusta (L1368/1996, A 117/1997) ja samalla opetushallitus antoi vaikeimmin kehitysvammaisten harjaantumisopetuksen opetussuunnitelman perusteet peruskoulua varten. (Opetushallitus 1997.)

Opetussuunnitelman toiminta-alueet ovat motoriset taidot, kieli ja kommunikaatio, sosiaaliset taidot, päivittäisten toimintojen taidot sekä kognitiiviset taidot, jotka kukin sisältävät useita osa-alueita. Jokaisen toiminta-alueen taitojen kehittyminen on nähtävä tiiviissä yhteydessä muiden toiminta-alueiden kehittymiseen. Oppilaalle tulee asettaa tavoitteet yksilöllisesti hänen ikäkautensa ja edellytystensä mukaisesti, joiden toteutumista seurataan ja tarvittaessa tavoitteita muutetaan. Toiminta-alueiden tavoitteet muodostavat kokonaisuuden, jossa jokaisen yksittäisen taidon harjaannuttamisella vaikutetaan yksilön kokonaiskehitykseen. (Opetushallitus 1997.)

Vaikeimmin kehitysvammaisten harjaantumisopetuksen opetussuunnitelman perusteet ovat muodostaneet pohjan kunkin koulun EHA2 opetuksen koulukohtaisille opetussuunnitelmille ja opetussuunnitelman pohjalta oppilaille laaditaan myös henkilökohtainen opetussuunnitelma opetuksen toteuttamisen, arvioinnin ja seurannan tueksi. Vaikeasti kehitysvammaisten opetuksen ja kasvatuksen yleiset päämäärät ovat samat kuin peruskoulun muullakin opetuksella. Opetuksessa huomioidaan oppilaan erityistarpeet ja opetus järjestetään hänen ikäkautensa ja oppimisvalmiutensa mukaisesti. Opetuksen tavoitteiden ja sisältöjen asettamisen lähtökohtana ovat yksilölliset edellytykset ja henkilökohtaiset tarpeet. Opetuksessa korostetaan vuorovaikutuksen ja sosiaalisten taitojen kehittymisen pohjalta motivaation ja aktiivisen sekä itsenäisen osallistumisen korostamista omassa ympäristössään ja yhteisössään. (Opetushallitus 1997.)

Vaikeimmin kehitysvammaisten harjaantumisopetuksen opetussuunnitelman perusteiden taustalla on kehityksellisten teorioiden ja Piaget'n teorian lisäksi

toiminnallinen ja ekologinen lähestymistapa. Tämä johtuu siitä, että korostetaan lapsen opettamista suhteessa hänen kontekstiinsa, siinä ympäristössä, jossa hän elää ja on vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Toiminnallisuus ja ekologisuus näkyvät opetuksessa muun muassa yhteistoiminnallisen, kokonaisvaltaisen ja projektioppimisen periaatteissa, joita kussakin yhteisössä ja ympäristössä toteutetaan kaikkia mahdollisuuksia hyödyntäen.

Kommunikaatiotaitojen oppimisessa keskeisimpiä tavoitteita ovat vaikeimmin kehitysvammaisten opetussuunnitelman perusteiden (1997) mukaan orientoitumisreaktion muodostuminen, erilaisten ilmaisujen ymmärtäminen ja tuottaminen puhuttua kieltä tai vaihtoehtoisia kommunikaatiotapoja käytettäessä sekä itsensä, elämysten ja kokemusten ilmaiseminen. Kieli ja kommunikaatio toiminta-alueen osa-alueet sisältävät kielellisen tietoisuuden, kielellisen luokittelun, kuulemisen, ilmaisun, nimeämisen, puhumisen, sanavaraston, ei-kielellisen ilmaisun, kirjoitetun kielen ja ajattelun, joista kustakin on ilmaistu osa-alueen tavoitteet tarkemmin. (Opetushallitus 1997.)

5.2. Kognitiivisen kehityksen teoria kehitysvammaisten oppimisessa

Ikosen (1998) mukaan Jean Piaget'n kognitiivisen kehityksen teoria on ollut yksi keskeisistä teorioista, joka on ohjannut Suomessa kehitysvammaisten oppimisen tutkimusta ja opetussuunnitelmien tekemistä. Älykkyyden kehittyminen merkitsee Piaget'n mukaan sitä, että yksilö siirtyy alemmista ajatteluprosesseista korkeampitasoiisiin. Tämä prosessi on kehitysvammaisilla usein häiriintynyt. Hänen teoriansa merkitys liittyy siihen, että huomio kiinnitetään lähinnä lapsen nykyiseen toiminnan tasoon ja kehitysnopeuteen eikä siihen mitä hän ei osaa tehdä. Lisäksi huomioidaan ajattelun sekä kvantitatiiviset että kvalitatiiviset muutokset. Eräs keskeinen Piaget'n käsite on skeema, jonka mukaan kaikki kognitiivinen kasvu tapahtuu peräkkäisten skeemojen kautta alkaen sensomotoriselta kaudelta ja päättyen formaalisten operaatioiden kauteen. Skeemat muuttuvat havainnoinnin ja oppimisen seurauksena ja mennyt vaikuttaa tulevaan niin, että jo hankittu tieto vaikuttaa siihen, mitä voidaan seuraavaksi vastaanottaa. Lapsen ympäristöstä muodostamat skeemat muuttuvat luonteeltaan kehityksen myötä. (Ikonen 1998.)

Keskeisiä Piaget'n kognitiiviseen kehitysteorian liittyviä ajatuksia ovat kognitiivisen kehityksen etenemisestä tietyn kaavan mukaan ja johdonmukaisesti kaikilla lapsilla. Selvästi havaittavia ajattelutapa- ja oppimiseroja on havaittavissa jokaisessa kehitysvaiheessa. Nämä kehitysvaiheet vaihtelevat iän ja kehitysnopeuden mukaan ja tämän vuoksi lapset eivät käy lävitse samoja kehitysvaiheita samanaikaisesti toisiinsa verrattuna. Piaget'n mukaan jokaiseen kehitysvaiheeseen kuuluu muotoutumisjakso ja juurtumisvaihe. Juurtumisvaihe on seuraavan vaiheen muotoutumisvaihe. Uuden skeeman ajattelurakenteet muuttuvat prosessissa ja lapsen lopulta omaksuttua skeemalle ominainen käyttäytyminen, hänen suorituksensa näyttää vakiintuvan. Kaikki edellisen vaiheen rakenteet

kuuluvat jokaiseen skeemaan. Jokainen skeema on riippuvainen edellisessä vaiheessa opitusta, joka puolestaan vaikuttaa seuraavan vaiheen suoritukseen. Piaget'n mukaan jokaisessa skeemassa ilmenee kognitiivisen käyttäytymisen muutoksia. Näiden kognitiivisten rakenteiden kehittyminen ja integroituminen mahdollistavat jäsentyneemmän ja kypsemmän ajattelun. (Ikonen 1998.)

Kognitiiviset toiminnot tarkoittavat älyllisen toiminnan lisäksi kokonaisvaltaista tiedon vastaanottamiseen, hankkimiseen, muokkaamiseen, säilyttämiseen ja käyttämiseen liittyviä seikkoja. Lapsi kehittyy aktiivisessa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa kognitiivisestikin, mutta pelkkä virikerikas ympäristö ei riitä kehityksen tukemiseen, vaan se edellyttää strukturoitua opetusta harjoituksineen. (Ikonen 1989.)

5.3. Kylenin malli kognitiivisen kehityksen tasoista ja vuorovaikutuksen kehittymisestä ympäristön kanssa

Piaget'n kehitysteorian pohjalta on kehittänyt sovelluksen ruotsalainen Gunnar Kylén, joka kuvaa kehitysvammaisten henkilöiden tapaa ymmärtää ympäröivää todellisuutta ja heidän tapaansa olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Tämä teoria on auttanut ymmärtämään erityisesti kehitysvammaisten ihmisten kehitystä, jossa oma tärkeä osuutensa on kokemuksella. Kylén kuvaa tätä todellisuuskäsitystä A-, B- ja C-tason avulla, joista käytetään nimitystä abstraktiotaso tai ymmärrystaso. Tasot kertovat henkilön kognitiivisen kehityksen tasosta, mutta samalla ne kertovat laajemminkin yksilön tavasta toimia vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa sekä kommunikaation ilmenemisestä eri tasoilla. Kylénin nykyisin laajaakin kiinnostusta herättämä teoria on tässä tutkimuksessa lähestymistavaltaan myös yhteneväinen kehitysvammaisuuden toiminnallisen määrittelyn kanssa. Tämä toiminnallinen painotus oppijan arvioimisessa tukee hyvin toiminnalliselle opetussuunnitelmamallille pohjautuvaa yksilöllistä suunnittelua, joka on keskeistä kehitysvammaisten opetuksessa. Myös sosiaalisen ympäristön ja sen tarjoamia vuorovaikutusmahdollisuuksia korostetaan toiminnallisessa lähestymistavassa. (Ikonen 1998.)

Kehitysvammaisuus vaikuttaa monin tavoin yksilön kykyyn ymmärtää maailmaa. Todellisuuskäsitys muodostuu eri aistikanavien kautta työstettävästä ja tulkittavasta informaatiosta, jota omat aistikokemukset jäsentävät ja muodostavat käsityksen todellisuudesta. Tavoitteellinen toiminta ja ajattelu sekä puhekielen tai muiden viestinnän symbolien omaksumisen välttämätön edellytys on todellisuuskäsityksen muodostuminen. Kaikille kehitysvammaisille on yhteistä se, että heidän todellisuudenkäsityksensä on tavallista yksinkertaisempi ja konkreettisempi. On kuitenkin monia tekijöitä, kuten vammaisuuden aste, henkilön yksilölliset piirteet, aistien ja motoriikan toiminta, jotka vaikuttavat siihen, miten yksinkertaisena ja konkreettisena todellisuus käsitetään. (Ikonen 1998.)

Todellisuuskäsitys muodostuu jäsentämällä tietoja ja kokemuksia ympäröivästä maailmasta ja omasta itsestä, jotka muodostavat yhdessä

tunteiden ja tarpeiden kanssa niiden ajatusten sisällön, joita yksilö haluaa viestiä ympäristölleen. Yksilön valmiudet ja kyvyt järjestävät hänen aistihavaintojaan ja vertaavat niitä aikaisempiin kokemuksiin. Kokemukset voidaan kategorioida tilakäsitykseen, aikakäsitykseen, laatukäsitykseen, määräkäsitykseen sekä syysseuraus -suhteen käsitykseen, jotka muodostavat ymmärryksen eri ulottuvuuksia. (Ikonen 1998; Granlund & Olsson 1994.) Ymmärryksen jokaista osatekijää tulee tarkastella erikseen, jotta voitaisiin arvioida yksilön tapaa ymmärtää todellisuutta (Ikonen 1998).

Kylénin mukaan suurin osa syvästi ja vaikeasti kehitysvammaisista henkilöistä ymmärtää todellisuutta, jota hän on kuvannut A-tasolla. Piaget'n kuvaama lapsen sensomotorinen vaihe, joka on lähinnä 0-2-vuotiaan lapsen älyllistä kehitystä, vastaa Kylanin A-tasoa. Tällä ymmärryksen tasolla yksilölle on ominaista kyky kokea tarpeita, tunteita ja konkreettia todellisuutta, mutta hän kokee ympäristön tapahtumia paljolti "tässä ja nyt", vaikka vaistonvaraisia odotuksia tulevista tapahtumista voi ollakin. Konkreettiset, arkiset esineet tunnistetaan ja ymmärretään usein niiden käytön perusteella. Aistihavaintojen järjestäminen tapahtuu konkreettisen vertailun avulla ja vähitellen voidaan vertailla useampiakin asioita keskenään ja niistä muodostetaan toiminta- ja tapahtumaketjuja. Tällä tasolla oleva kehitysvammaisen ilmaisee itseään lähinnä elein tai kehonkielellä ja ymmärtää muiden ihmisten vastaavanlaisia ilmauksia. Hän ei pysty kommunikatiiviseen ajatustensa ilmaisemiseen sanojen avulla ja myös puhutun kielen ymmärtämisessä on suuria vaikeuksia. Hän kuitenkin aistii voimakkaasti muiden tunteiden ilmaukset ja ympäristön tunnelman. (Ikonen 1998.)

A-tasolla olevalle yksilölle on tyypillistä, että hän ajattelee tekemällä. Vain se maailma on hänelle olemassa, jonka hän voi kokea aistein ja jota hän voi käsitellä konkreettisesti. Aikaisemmat kokemukset asioista, henkilöistä ja asioista tunnistetaan ja käsitellään. Henkilö on suurella määrällä sidottu "tässä ja nyt"-tilanteeseen ja hänellä on pikemminkin "tunnistava" kuin "esiinpoimiva" muisti. Hänen toimintansa rakentuu pääasiassa kehon ja ympäristön antamille tämänhetkisille kokemuksille, joita voidaan verrata aikaisempiin kokemuksiin. Tekemisten suunnittelu pidemmälle ei ole mahdollista A-tasolla. (Granlund & Olsson 1994.)

Varhaisimmalla A-tasolla oleva kehitysvammaisen henkilö ilmaisee itseään ympäristölleen monenlaisilla kehon luonnollisilla reaktioilla, jotka ovat täysin tilannesidonnaisia. Luonnollisia reaktioita ovat esimerkiksi itkeminen, nauraminen, huutaminen ja haukottelu. Seuraavassa vaiheessa luonnollisista reaktioista kehittyy erilaisia signaaleja, joiden avulla opitaan ilmaisemaan tunteita, tarpeita ja toiveita. Huomataan, että tietty käyttäytyminen vaikuttaa aina samalla tavalla ympäristöön, jolloin sitä voidaan käyttää toivotun tuloksen aikaansaamiseksi. Seuraavassa vaiheessa A-tasolla yksilö alkaa käyttää joitain omia, yksilöllisiä merkkejä tarpeidensa ilmaisuun ja joistakin esikielellisistä signaaleista voi alkaa muodostua sanoja tai merkkejä tiettyihin esineisiin ja tapahtumiin yhdistetyistä äänneistä. Opittua sanaa tai merkkiä käytetään aluksi useissa eri yhteyksissä tai niillä on oma merkityksensä tilanteen mukaan. Jatkossa sana tai merkki liitetään tiettyyn esineeseen, tapahtumaa tai henkilöön ja se irtautuu tilanteesta. Vaikeasti

kehitysvammaisten henkilöiden kommunikaatio tapahtuu pääasiassa luonnollisten reaktioiden, toimosarjojen ja signaalien kautta. Symboleja ei voida tällä tasolla ymmärtää, koska ne edellyttävät jo "esiinpoimivaa" muistia. (Ikonen 1998.)

B-tasolla olevista kehitysvammaisista henkilöistä suurin osa on keskivaikeasti kehitysvammaisia. Myös jotkut vaikeasti kehitysvammaiset voivat toimia B-tasolla, joka vastaa Piaget'n esioperationaalista vaihetta. (Ikonen 1998.)

B-tasolla oleva kehitysvammaisen henkilö pystyy mielessään järjestämään kokemuksiaan aika-, tila-, laatu-, määrä- ja syykategorioihin. Hän voi kuvitella mielessään aikaisemmin kokemiaan esineitä ja tapahtumia, mikä tarkoittaa myös sitä, että hänen esiinpoimiva muistinsa on kehittynyt selkeämmäksi. Asioiden konkreettisuus tulee kuitenkin selvästi esiin esimerkiksi muutostilanteissa, joissa on vaikea kuvitella ja päätellä jokin asia mielessään. Samalla tavalla heidän on vaikea kuvitella mielessään tapahtumia miltei muulta näkökannalta kuin omalta, sillä asiat rajoittuvat heidän omiin kokemuksiinsa. Tämä vaikeuttaa omien tekemisten vertaamista mihinkään objektiivisesti. (Granlund & Olsson 1994.)

Laadullista eroa siirryttäessä A-tasolta B-tasolle on kuvattu kykynä puhua ja / tai ymmärtää puhetta sekä kykynä tulkita kuvasymboleja. Yksilö ymmärtää, että kuva edustaa poissaolevaa, todellista esinettä. Kuvat toimivat myös muistin tukena ja ne voivat mahdollisesti täydentää puhetta eri tavoin. B-tasolla oleva henkilö ymmärtää käsitteet "eilen" ja "huomenna" ja myös käsitys kokonaisesta viikosta ajankäsitteenä alkaa selkiytyä. Hän pystyy myös erottamaan erilaisia esineryhmiä, vaikka hänen esineluokkansa rajoittuvat omiin arkisiin kokemuksiin. Monet esineet yhdistetään ja luokitellaan niiden käyttötavan mukaan. Henkilö on myös monin tavoin riippuvainen aistein havaittavasta konkreettisesta todellisuudesta. Puhekielessä ymmärrettävien sanojen määrä on paljon suurempi kuin aktiivisesti käytettävien sanojen määrä. Lauseet ovat kuitenkin useimmiten monisanaisia. Kuvista on monille tukea puheen tuottamisessa. (Ikonen 1998.)

Suurin osa lievästi kehitysvammaisista toimii C-tasolla. Tällä ymmärryksen tasolla olevien henkilöiden toiminta vastaa Piaget'n konkreettisten operaatioiden vaihetta, jossa omataan kyky jäsentää todellisuutta ajattelun varassa, irrallaan omakohtaisista konkreettisista kokemuksista. Irroutuminen konkreettisuudesta näkyy luokittelussa, käsitteiden muodostamisessa sekä aika- ja tilakäsityksen kehittymisenä yleisemmälle tasolle. Yksilö ymmärtää, että on tulevaisuus ja paikkoja, jossa hän ei ole käynyt, on olemassa ihmisiä, joita hän ei ole nähnyt ja ruokia, joita hän ei ole maistanut. Uusien tilanteiden hallintaa helpottaa muutosten ymmärtäminen ja asioita voidaan ymmärtää myös uusista näkökulmista ja muiden ihmisten kannalta. Edelleen vaikeita asioita C-tasolla olevalle henkilölle ovat abstraktien käsitteiden ymmärtäminen, asettautuminen kuviteltuihin tilanteisiin ja vaihtoehtoisten ratkaisujen keksiminen sekä ongelmanratkaisu tilanteissa, jossa monet tekijät yhdessä vaikuttavat samanaikaisesti. (Ikonen 1998.)

Kasvatuksellisesti ja opetuksellisesti on tärkeää ymmärtää mitä vammaisuus merkitsee ja kuinka kehitysvammaiset kokevat ja ymmärtävät ympäröivän todellisuuden. Ymmärrys strukturoi-, ryhmittelee uudelleen- ja heijastaa kokemuksia. Nämä ymmärryksen tehtävät tapahtuvat suhteessa tilan, ajan, laadun, määrän sekä syyn ja seurauksen luokissa kehittyen neljän tason kautta, joista neljäs taso vastaa aikuisen täysin kehittynyttä ymmärrystä. Opettajan tulee ymmärtää kehitysvammaisen lapsen todellisuuskäsityksen kehittymiseen liittyvät ulottuvuudet voidakseen tarjota hänelle hänen kehitystasoaan vastaavia ja sitä kehittäviä oppimismahdollisuuksia.

6. VAIHTOEHTOISET KOMMUNIKAATIOMENETELMÄT

6.1. Esinekommunikaatio ja ympäristöviestit

Usein vaikeasti kehitys- tai aistivamman henkilön on vaikea muodostaa kuvaa maailmasta sanojen, kuvien tai graafisten symbolien avulla. Tällöin hän voi hyötyä konkreettisista esinemerkeistä. (Huuhtanen 1992.)

Konkreettisella esinekommunikoinnilla tarkoitetaan keinoja, joilla tietyille esineille sovitaan toimintaan liittyvä merkitys. Esimerkiksi tyyny voi tarkoittaa nukkumista, lusikka ruokailua ja kenkä ulos lähtemistä. (Pulli 24.6.1992.)

Esineet ovat kuviakin konkreettisempia, ja niitä voidaan käyttää tiettyjen tapahtumien ja toimintojen signaaleina, joilla voidaan jäsentää lapsen päivärytmiä. Coupe, Barber & Murphy (1988, 36) korostavat kuitenkin, että varsinaisen kommunikaatio-opetuksen tulee keskittyä vastavuoroiseen kommunikaatioon (Ikonen 1989).

Toiminnallisista esineistä voidaan siirtyä näyttämiseen, kohti viittomia, jolloin esimerkiksi käsin voidaan kuvata tietyn esineen muotoa tai sillä työskentelyä. Konkreettisina esinemerkkeinä voidaan pitää myös kosketuskommunikointia, joka tarkoittaa lähinnä näkövammaiselle yksilöllisesti suunniteltuja merkkejä, jotka voivat olla kohokuvia tai erilaisia pintoja. (Pulli 24.6.1992.)

Ympäristöviesteillä tarkoitetaan sellaisia väri-, esine-, haju- tai ääniopasteita tai merkkejä, joilla merkitään reitit eri huoneisiin ja paikkoihin tai esimerkiksi viikonpäivät lukujärjestyksessä. (Pulli 24.6.1992.) Silloin, kun kommunikaatio-ongelmaan liittyy ymmärtämisen vaikeuksia, ovat ajan jäsentäminen, tilojen ja paikkojen hahmottaminen sekä esineiden käyttötarkoitusta selventävät selkeät kuvalliset tai kosketeltavat merkit erityisen hyödyllisiä. (Huuhtanen 1992.) Esinemerkkejä ja ympäristöviestejä käytetään usein myös koottuna tiettyyn lokerikkoon tai hyllykköön, jossa ne toimivat päiväjärjestyksen tai lukujärjestyksen tapaan signaalina kullekin toiminnalle. Vaikeasti kehitysvammaisten kommunikaatio-opetus alkaa usein konkreettisista ja vihjeenomaisesta esinekommunikaatiosta ja ympäristöviesteistä.

6.2. Kuvilla kommunikoinnin keinot ja kuvamateriaalit

Useimmat pienet lapset käyttävät automaattisesti kuvia kirjojen kuvien nimeämiseen ja tukevat näin luonnollisella tavalla omaa kielellistä kehitystään. Myös vaikeasti psyykkisesti vammaisten henkilöiden on mahdollista käyttää kuvasymboleja kommunikaationsa tukena ja sellaisenaan tuottavassa tai vastaanottavassa kommunikaatiossaan. (Stephenson & Linfoot 1996, 244).

Kyky tuntea ja käyttää graafisia symboleita on ilmeisen tärkeä taito käytettäessä vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä. Tutkimusten mukaan kuvien tunteminen ja käyttö ovat erillisiä toimintoja, jotka ovat opittavissa olevia taitoja. (Stephenson & Linfoot 1996, 244).

On olemassa monia kuvakommunikaatiomenetelmiä, graafisia ilmaisukeinoja, joille on yhteistä ennen kaikkea kommunikointitapa. Kuvakommunikaation etuina on, että ne paikkallaan pysyvinä on helppo hahmottaa, edessä olevasta kuvien vaihtoehdoista voi mielessä oleva asia palautua paremmin mieleen ja asian muotoilu voi onnistua helpommin, kun näkee symbolin valmiina. Voidaan ajatella, että kyseessä on eräänlainen valmis valikko, joka ohjaa ajattelua. (Huuhtanen 1992.)

Kuvakommunikaation merkkeinä voidaan käyttää mitä tahansa sovittuja kuvia. Aluksi kuvat toimivat tilannesidonnaisina signaaleina. Osa kuvamateriaalien symboleista on tarkoituskohdeensa kanssa mahdollisemman yhdenkaltaisia ja niissä on vähemmän abstraktioita. Piirretyt signaalit voivat aluksi olla vastaavien esineiden kokoisia, myöhemmin niitä voidaan esittää pienempinä tai eri kulmista kuvattuna. Erilaisia kaupallisia kuvasarjoja on saatavilla, joista kullekin käyttäjälle voidaan valita hänen elämänsä kannalta adekvaatteja kuvia siihen kontekstiin, jossa hän elää ja kommunikoi. (Huuhtanen 1992.)

Kuvakommunikaation harjoittelussa tulisi aloittaa mahdollisemman konkreettisista ja lapselle yksinkertaisista kuvista. Sitä vaikeampi kuva on ymmärtää, mitä abstraktimpi se on ja mitä vähemmän siinä on todellisuuteen liittyviä yksityiskohtia. (Ikonen 1989.) Keskeistä kuvien käytössä on se, että niiden visuaalinen sisältö mahdollistaa kuvien käytön kommunikaatitarkoituksessa. Von Tetzchner & Martinsen (1999) ovat korostaneet, että kuvien katselu ja niihin reagoiminen ei ole vielä kielellistä käyttöä. (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

6.2.1. Valokuvat ja muut kuvat sekä kuvastot kommunikaatiossa

Ensimmäisenä graafisen kommunikaation muotona käytetään yleensä kuvia ja valokuvia. Valokuvia ja valokuvakokoelmia voidaan käyttää symbolikuvina. Kuvista voidaan muodostaa myös karttoja, joista osoittamalla omien ajatusten ilmaiseminen on mahdollista. Kartat tulee rakentaa aina yksilöllisten tarpeiden mukaan ja lisäksi tulee olla erilaisia karttoja erityistilanteita varten aihekokonaisuuksittain. Valokuvia, lehdistä leikattuja kuvia, piirroskuvia, pictokuvia voidaan yhdistää vapaasti samalle kartalle, mikäli se auttaa yksilöä kommunikoimaan monipuolisemmin ja ilmaisemaan paremmin omia tarpeitaan ja tunteitaan. Erilaisille kommunikaation tasoille sopivat erilaiset graafiset kuvat, joten on tärkeää valita kullekin yksilölle kuvat, jotka mahdollistavat kommunikaation mahdollisemman hyvin. Ikonen (1989) mukaan kuvien harjoittelu kannattaa aloittaa mahdollisemman konkreetteista ja selkeistä kuvista, joista edetään lapsen kykyjen ja tarpeiden mukaan vähitellen kohti abstraktimpia ymmärtämistä vaativia kuvia. (Ikonen 1989.)

Monien tutkijoiden mukaan kuvien ymmärtäminen kehittyy hitaasti ja kehitysvammaisten on vaikea ymmärtää kuvia. Kuvien ymmärtäminen on kuitenkin tärkeä kognitiivinen taito, joka on edellytys monien graafisten vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien käytölle. (von Tetzchner & Martinsen 1999.) Valokuvien, muiden kuvien sekä kuvastojen käytössä tulee edetä lapsen kykyjen ja tarpeiden mukaan konkreetista abstraktiin.

Usein kuvia ja kuvista rakennettuja näyttötauluja käytetään tehokkaasti ilmaisemaan erilaisia viestejä. Lisäksi niillä voidaan nimetä ympäristön tiloja ja esineitä. Kuvakommunikaatiossa tulee käyttää kaikkia mahdollisia oheiskommunikaatiokeinoja lisänä, kuten katsekontaktia, katseen suuntausta, ilmeitä, eleitä, hymyä tai hymyttömyyttä, kehon asentoja, ääntelyä ja jopa yksittäisiä sanoja. Vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä käyttävää henkilöä tulisikin rohkaista käyttämään kaikkia keinoja kommunikaatiotilanteissa. Yksilön käyttötarpeista riippuen valitaan kartalle sellainen muoto, jota hänen on helpona käsitellä ja kuljettaa mukana eri tilanteissa. (Huuhtanen 1992.) Merkkijärjestelmien on havaittu edistävän nimeämisen oppimista, koska niiden ominaiset tunnuspiirteet erottavat ne tavallisista kuvista. Tämän oletetaan edistävän keskustelua, jolloin käytöstä voi muodostua kielellistä. Siksi merkkijärjestelmiä suositellaan käytettäväksi tavallisten kuvien sijaan kommunikoinnissa. (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

6.2.2. Picture Communication Symbols

Picture Communication Symbols eli PCS-kuvamateriaali sisältää yksinkertaisia, mustavalkoisia ääriivipiirroksia, joiden piirtäminen ja kopioiminen käsin on helppoa. Järjestelmässä on noin 1800 merkkiä, joiden ylä- tai alapuolelle on kirjoitettu merkitysvastine. Vain artikkelit ja prepositiot on kirjoitettu perinteisellä kirjoituksella. PCS-kuvamateriaali on kehitetty Yhdysvalloissa ja sen oletetaan olevan nykyisin kaikkein laajimmalle levinnyt järjestelmä. Se on levinnyt myös Pohjoismaihin ja saavuttanut laajaa suosiota monissa Euroopan maissa. PCS-merkkien etuna on pidetty muun muassa niiden suurta määrää pictogrammeihin verrattuna. (von Tetzchner & Martinsen 1999.) Tarvittaessa PCS-merkkeihin voidaan yhdistellä konkreettisia piirroksia tai toimintaympäristön kuvia. Kuvamateriaalia on saatavana myös tietokoneessa toimivina ohjelmina. (Huuhtanen 1992.)

6.2.3. Pictogrammit

The Pictogram Ideogram Communication (1980) on kuvakommunikaatiomenetelmä sellaisille vammaisille, joille Bliss-symbolit ovat liian vaikeita hahmottaa visuaalisesti tai jotka ovat käsitteellisesti liian abstrakteja. Menetelmästä käytettyjä nimityksiä ovat Pictogrammit, PIC-

kuvakommunikaatio tai Pictot. (Huuhtanen 1992.) Pictogrammit ovat osoittautuneet erityisesti vaikeita oppimisvaikeuksia omaavilla henkilöillä käyttökelpoiseksi menetelmäksi.

Pictogrammit ovat selkeitä, mustavalkoisia, varjokuvien tai liikennemerkkien kaltaisia symboleja. Merkkivastine on kirjoitettuna valkoisella kuvan yläpuolella. Ne on helposti ymmärrettäviä, sillä kuvista 90 % ovat kuvanomaisia (piktograafisia) ja vain 10 % käsitteellisiä (ideograafisia). Pictogrammi materiaaliin kuuluu noin 700 symbolia, jotka on saatavilla kymmenen kertaa kymmenen senttimetrin suuruisina kortteina sekä kolme kertaa kolme senttimetriä suuruisina tarrakuvina. Saatavilla on myös ruudukko näyttötaulun rakentamista varten. (Huuhtanen 1992.)

Pictogrammien ymmärtäminen on mahdollista sensomotorisen kauden viidennen vaiheen kehitystasolla, joka vastaa noin kahden vuoden ikäisen lapsen kehitystasoa. Tutkimusten mukaan myös visuaalisen erottelukyvyn tulisi olla kohtalainen, jotta pictogrammien käyttö olisi mahdollista. (Ikonen 1989.)

Pictogrammit ovat selvästi yleisin kuvakommunikaation muodoista, koska se mahdollistaa varsin monimuotoisen käytön erilaisten käyttäjäryhmien keskuudessa. Ne sopivat sekä tilannekuviksi, ympäristön nimikilviksi sekä esineen ja kuvan yhdistämisen harjoitteluun. Pictogrammeja voi yhdistää muihin kuviin sekä piirrettyihin kuviin nimeämään asioita. Pictogrammeista voi muodostaa myös luonnollisesti kuvalauseita, jolloin on kyse jo symbolijärjestelmästä. Vaikeasti kehitysvammaisten kanssa pictogrammeja käytetään hyvin yleisesti kommunikaatio-opetuksessa niiden selkeyden vuoksi ja osittain myös siksi, että menetelmä on hyvin tunnettu opetushenkilöstön keskuudessa. Visuaalisuutensa ja ymmärrettävyytensä johdosta pictogrammit ovat saavuttaneet suuren suosion.

Monilla kehitysvammaisilla henkilöillä on vaikeuksia värinäkemisessä tai värien antaman tiedon hyväksikäytössä. Tämän vuoksi muun muassa pictogrammien mustavalkoisuus auttaa selkeiden kontrastien vuoksi havaitsemaan ja ymmärtämään merkkien väliset erot. (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

Pictogrammit ovat tietyssä mielessä rajallinen kommunikaatiomenetelmä, koska merkkejä on suhteellisen vähän, jolloin lauseiden muodostaminen voi olla vaikeaa. Niitä voidaan kuitenkin täydentää muilla menetelmillä ja yleisemmällä tasolla toimivien järjestelmien avulla. (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

6.2.4. Bliss-kieli

Bliss-kieli on visuaalinen menetelmä, jossa sanat on korvattu piirretyillä, graafisilla, merkeillä, jotka eivät perustu kirjainyhdistelmiin. Bliss-kieltä voidaan käyttää kuten mitä tahansa kieltä yhdistelemällä symboleja ja käyttämällä apumerkkejä. Lauseita voidaan muodostaa liittämällä yhteen perusmerkkejä ja merkkiyhdistelmiä. Bliss-symboleilla ei useinkaan löydy vakiintunutta vastinetta puhuttuun kielen sanoihin, vaan käyttäjän on ilmaistakseen haluamansa löydettävä sopivat merkkiyhdistelmät kommunikointitaulusta (von Tetzchner & Martinsen 1999.) Bliss-kieli perustuu osin kuvallisiin ja osin abstrakteihin piirroskuviin. Yleensä symboleista rakennetaan ruudukon muotoinen kartta, josta osoitetaan merkki kerrallaan lauseen tapaan. (Huuhtanen 1992.)

Symboleja oli vuonna 1990 yli 1600, joista suomeksi käännettyinä yli 1400 symbolia. Yksinkertaisimmilla, kuvanomaisilla bliss-symboleilla voidaan kommunikoida yhden ilmauksen signaaleina tai sähkösanomalauseina silloin, kun kommunikoivan henkilön edellytykset eivät riitä tämän laajan kielellisen menetelmän käyttöön. Bliss-kieli edellyttää sen käyttäjältä tarkkaa visuaalista havainnointikykyä, loogista ajattelukykyä sekä hyvää passiivista kielitaitoa. Se on puhumattomien ihmisten käytettävissä olevista graafisista merkkijärjestelmistä kaikkein pisimmälle kehitetty järjestelmä (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

Vastaanottajalta bliss-symbolit edellyttävät lukutaitoa tai symbolien hallitsemista, joilloin bliss-symbolein lähetyn viestin tulkitseminen on mahdollista. (Huuhtanen 1992.)

Bliss-kielessä symbolien muoto, koko ja sijainti muodostavat merkitykset. Symbolit muodostuvat muutamista geometrisistä peruskuvioista, kaarista ja pisteistä, jotka on sijoitettu neliön muotoiseen tilaan tarkasti neliön kuviteltuun ruudukkoon, sen ylä-, ala-, tai keskiviivalle. Usein pienetkin muutokset suhteissa muuttavat merkitystä, joten piirrinkaaviota on syytä käyttää käsin piirrettäessä. Bliss-kielessä osa symboleista on kuvanomaisia, piktografisia, joissa symboli muistuttaa esittämänsä esinettä tai kohdetta. Käsitteelliset eli ideograafiset symbolit kuvaavat esitettävän käsitteen jotakin piirrettä tai "ajatusta". Lisäksi on sopimuksenvaraiset symbolit, joilla ei ole helposti ymmärrettävää kuvanomaista tai käsitteellistä yhteyttä tarkoitteeseensa. Symbolien rakentamisessa käytetään sekä perussymboleja että yhdyssymboleja. Perussymbolit ovat yksinkertaisia kuvioita, joita käytetään itsenäisinä symboleina tai muiden symbolien osina. Perussymboleja on noin sata, eikä niitä voi jakaa merkityksellisiin osiin. Yhdyssymbolit puolestaan muodostuvat kahdesta tai useammasta symbolista ja saavat näin aikaan uuden merkityksen. Yhdyssymbolien muodostaminen voidaan tehdä kahdella tavalla; joko asettamalla merkit peräkkäin tai asettamalla ne päällekkäin. (Huuhtanen 1992.)

Bliss-symboleista voidaan muodostaa yksilöllinen kartta tai tietokoneohjelma käyttäjän taidot ja mahdollisuudet huomioiden. Myös käyttäjän fyysiset edellytykset osoittamiseen ja muistamiseen liittyen otetaan huomioon, kun arvioidaan tarkoituksenmukaista kartan kokoa, muotoa sekä symbolien sijoittelua kartalle. Eri luokkiin kuuluvilla mustilla symboleilla on eri taustaväri löytämisen ja ryhmittelyn helpottamiseksi. Bliss symboleista tulee ehdottomasti laatia erilaisia tilannekarttoja. (Huuhtanen 1992.)

Bliss-kielen suurin käyttäjäryhmä on pakkoliikkeiset CP-vammaiset sekä muut liikuntavammaiset henkilöt, joilla on hyvä muisti- ja hahmotuskyky sekä hyvät kielelliset ja älylliset taidot. Esimerkiksi monet kehitysvammaiset aloittavat kommunikoinnin piktogrammeilla ja taitojen karttuessa mahdollisuuksien mukaan siirtyään vähitellen käyttämään rinnalla Bliss-symboleja. (Huuhtanen 1992.) Tutkimusten mukaan bliss-symbolien monimutkainen graafinen muoto on vaikeasti kehitysvammaisille usein merkkikielen oppimista haittaava tekijä. Käyttökokeilut ovat osoittautuneet epäonnistuneiksi heidän kohdallaan lukuunottamatta kaikkein yksinkertaisimpia merkkejä. Vaikka bliss-kieli on laajasti levinnyt moniin maihin, niin monimutkaisuudestaan ja vaikeudestaan johtuen bliss-symbolien käytön on havaittu vähenevän tasaisesti. Tämän on oletettu johtuvan järjestelmän monimutkaisuudesta ja vaikeudesta erityisesti nuorilla käyttäjillä, jolloin menetelmällä ei ole saavutettu tavoitteena olevaa toimivaa kommunikaatiota. (von Tetzchner & Martinsen 1999).

6.2.5. Sig-symbolit

Sig-symbolit on kehitetty Englannissa kehitysvammaisten lasten kommunikointiin ja niitä voidaan käyttää houkuttelemaan orastavaa kommunikaatiota käyttöön. Sig-symbolimenetelmän oleellisina piirteinä ovat symbolien hyvä ymmärrettävyys, konkreettisuus, selkeys ja erottuvuus, loogisuus, piirtämisen helppous ja tarkoituksenmukainen sanasto. Osa Sig-symboleista on kuvanomaisia. Ne ovat selkeitä, helposti tunnistettavia ja yksinkertaisia piirrettäväksi vapaalla kädellä. Ideograafisissa symboleissa punaisella värillä on korostettu käsitteen olennaisia piirteitä ja monet adjektiivit on kuvattu yhdessä vastakohtansa kanssa. Sig-symboleista osa on viittomiin perustuvia, jolloin symbolit kuvaavat viittomia vihjeenomaisesti, toimien muistin tukena. Koska viittomat ovat monille kehitysvammaisille henkilöille tuttuja ja konkreettisia, voidaan erityisesti abstraktit käsitteet kuvata konkreettisesti piirtämällä niitä vastaavat symbolit. Yksittäisten symbolien havaitsemista auttaa niiden piirtäminen kuvaruutuihin, joita voidaan liittää lauseiksi. Lauseet tulee kirjoittaa eri riveille tai muuten selkeästi erottaa toisistaan. Symbolien eniten merkitystä kantavien osien korostamiseen käytetään punaista väriä. Keskeistä Sig-symbolien käytössä on, että käyttäjällä on sellainen keskeinen sanasto käytössään, jota hän tarvitsee omassa ympäristössään. (Huuhtanen 1992.)

Sig-symbolien käyttö on mahdollista eri kehitystasoilla oleville kehitysvammaisilla. Symbolit voivat toimia niin, että käyttäjä osoittaa

yksittäisiä symboleja taululta tai seinältä tai hän voi kommunikaatiotaitojen kehittyessä pidemmälle osoittaa symbolisarjoja tai valmiiksi rakennettuja lauseita vastauksena tai tarpeidensa ilmaisijana. On mahdollista käyttää niitä myös pelkästään viittomien tai sanojen muistamiseen. (Huuhtanen 1992.)

Sig-symbolien käytön etuna ovat symbolien ja viittomien yhteiskäytön joustavuus ja monikanavaisuus. Symbolit toimivat muistin tukena oikeaa viittomaa haettaessa, ne on visuaalisina helpompi muistaa ja palauttaa mieleen sekä niiden on havaittu lisäävän keskittymistä. Symbolien vihjeellisyys aktivoi muistia paremmin kuin mekaanisesti tunnistamismuistiin tallennettavat kuvat. Sig-symbolien on havaittu myös houkuttelevan viittomien käyttöön. Lukemaan opetteluun apuvälineenä ja muiden kommunikaatiokeinojen käytön motivoinnissa symboleista on havaittu olevan myös apua. (Huuhtanen 1992.) Sig-symbolit on käytännössä havaittu erityisen käyttökelpoisiksi niillä henkilöillä, jotka käyttävät sekä graafisia että manuaalisia merkkejä. Myös sig-symboleja voidaan käyttää muiden graafisten järjestelmien kanssa yhdessä. (von Tetzchner & Martinsen 1999).

6.2.6. Muita kuvakommunikaatiomenetelmiä

Bildkommunikation (Ihre-Raud, RPH-RH) on ruotsissa käytettävä kuvamateriaali, jossa on n. 460 kuvaa, jotka muistuttavat lyijykynäpiirroksia. Kuvat ovat alkujaan syntyneet käytännön työssä CP-vammaisten kanssa, mutta ne sopivat myös muiden ryhmien käyttöön. (Huuhtanen 1992.)

Macau-symboliarkit sisältävät värillisiä selkeitä piirroksuvia. Kuvia on 400 ja ne ovat kuva-ärkeilla postimerkin kokoisina tarroina. Kuvat on suunniteltu palvelemaan lähinnä kuvakommunikaatiota käyttäviä aikuisia, jotka tarvitsevat kuvia erilaisissa käytännön tilanteissa. Kuva-arkit sisältävätkin runsaasti juuri harrasteita ja erilaisia käytännön elämän tilanteita kuvaavia kuvia. (Huuhtanen 1992.)

6.3. Ele- ja viittomakommunikaatio

Eleilmaisun on sanottu olevan ihmisen luonnollinen tapa ilmaista itseään ja ne ovat osa ihmisen kommunikaatiota kommunikointimenetelmästä riippumatta. Useimpien menetelmiksi järjestäytyneiden eleilmaisujen pohjana ovat luonnolliset eleet ja ilmeet.

Kaikkeen kommunikaatioon liittyy eleitä, ilmeitä, kehon asentoja, osoittamista, kyllä-ei vastauksia, silmien räpyttelyä tai niiden kohdistamista. Useimmilla ihmisillä nämä ovat osana laajempaa kommunikaatiokokonaisuutta, mutta joillakin henkilöillä ne voivat olla keskeinen osa hänen kommunikaatiotaan tai pääasiallinen kommunikointikeino kielellisen kehityksen varhaisvaiheessa.

(Huuhtanen 1992.) Osoittelu ja jäljittelytaitojen harjoittelulla voidaan varmistaa myös lapsen viittomissa tarvittavia oppimisvalmiuksia.

Huhtasen (1992) mukaan viittomat ovat olleet ensimmäinen ja ilmeisestikin valtaapitävä vaihtoehtoinen kommunikaatiomenetelmä. Puhetta vahvistavien viittomien käytöllä tarkoitetaan viittomakielen viittomamerkkien käyttöä siten, että niillä tuetaan samanaikaista puhumista ja puheen tapailua. Usein puhutaankin "tukiviittomista" tai "selkoviittomista", koska merkit viitotaan selkeästi ja yksittäisinä viittomakielen merkkeinä tai erillisinä merkkeinä. Viittomakielestä lainataan viittomamerkit, jolloin viittomakieleen liittyvät rakenteelliset seikat ja säännöt yksinkertaistuvat. Myös käsite "avainviittomat" on yleisesti käytössä, koska lauseen avainasemassa olevat viittomat esiintyvät lausejärjestyksessä puhekielen mukaisina. (Huuhtanen 1992.)

Viittomien käytön on monissa tutkimuksissa (Johansson 1983, 1990) havaittu lisäävän puheyriä ja puheen kehitystä esimerkiksi Downin syndroomalapsilla. Lisääntyvää kiinnostusta on tutkimusten myötä herännyt myös "varhaisviittomien käyttöön", joka tarkoittaa viittomien käyttöä lapsen varhaisessa kehitysvaiheessa puheen rinnalla tukemassa kielen yleistä oppimista. (Huuhtanen 1992.) Myös Launosen (1998) tutkimukset varhaisviittomien käytöstä Down syndrooma-lasten vuorovaikutustaitojen ja kielen kehityksen tukena vahvistavat käsitystä varhaiskuntoutuksen tarpeellisuudesta. (Launonen 1998).

Viittomien käytöllä on havaittu olevan monia etuja kuulevien, puhumattomien lasten kommunikaatiossa. Kun aikuinen käyttää lapsen kanssa puhetta selventäviä ja vahvistavia käsitteitä viittomin, hän samalla hidastaa ja yksinkertaistaa sanomaansa, joka auttaa sanoman ymmärtämistä. Puheen mukanaolo myös edistää lapsen puheilmaisuuden kehitystä. (Huuhtanen 1992.)

Viittominen voi olla ongelmallista eri vammaisryhmillä johtuen muun muassa vaikeista motorisista häiriöistä tai matalasta kognitiivisesta tasosta, jolloin esimerkiksi jäljittelytaitojen oppiminen on vaikeutunut. Viittominen edellyttää yhtä hyvää kognitiivista tasoa kuin puhekielikin. Tarvitaan molempien käsien ja käsivarsien sekä kasvojen lihasten hyvää hallintaa puhemotoriikan sijasta. Lisäksi viittominen edellyttää hyvää näkökykyä ja visuaalista erottelukykyä. (Ikonen ym. 1989.) Sormien jäykkyys, käsien liikeratojen hallitsemisen vaikeus, suuntien ja nopeuden hallitsemiseen liittyvät vaikeudet ja kehon hahmottamiseen ja sormien eriyttämiseen liittyvät vaikeudet voivat vaikeuttaa tai estää viittomien oppimista. Näitä käyttäjäryhmiä varten on mahdollista ottaa käyttöön helponnetut viittomat. Vammaisten lasten kohdalla on hyväksyttävä yksilölliset motoriset yksinkertaistukset sekä omat sovellutukset. Suomessa on käytössä muun muassa Pullin (1989, 1991) Nalleviittomat. Materiaalin tarkoitus on rohkaista viittomien käyttöön ja niiden yksilölliseen muokkaamiseen, jos tavallinen viittominen ei ole mahdollista. (Huuhtanen 1992.)

Viittomakommunikaatiossa ympäristön merkitys on oleellisen tärkeä, sillä kommunikaatioympäristö tulee luoda. Viittomien käyttö ja opetus tapahtuu ympäristön käytännön tilanteissa. Viittomien opetukseen on kehitty myös

erilaisia menetelmiä; Makaton (Makaton vocabulary), Paget-Gorman – menetelmä sekä Sig-symbolit.

6.4. Makaton-sanasto

Makaton-sanasto sisältää hierarkisesti opetettavan viittomakäsitteistön, jolla pyritään luomaan tarkoin määritelty systeemi erityisesti kehitysvammaisten kommunikaation perustaksi. Makaton sanaston pohjana on käsitys siitä, että lapsen kielen kehitys noudattaa kehitysvammaisilla samaa järjestystä kuin normaalilapsella, mutta kehitys on hitaampaa ja se saattaa pysähtyä jollekin kehitystasolle. Viittoma käsitteiden omaksumista tuetaan lisäksi tarkoitukseen laaditun kuvasympoliin avulla. (Huuhtanen 1992.)

Makatonissa viitotaan vain avainsanat. Viittomiin liitetään puhe ja samalla eleet ja ilmeet tukevat kommunikaatiota. Viittomista monet ovat niin sanottuja yhden käden merkkejä ja huomiota on kiinnitettävä niin motorisiin kuin visuaalisiin seikoihin, jotta viittomat eivät sekaantuisi toisiinsa.

Peruskommunikaatiota ajatellen olennaisia ja käyttökelpoisempia käsitteitä Makato-sanastossa on 350. Se sisältää kahdeksan tasoa, joissa kussakin on noin 35-40 sanaa, jotka on valittu normaalia kielen kehitystä koskevan tiedon pohjalta. Ensimmäiseen tasoon kuuluu perustarpeiden ilmaisua koskeva sanasto. Seuraavat tasot sisältävät ilmaisukykyä laajentavia ja monimutkaistuvaa sanastoa. Yhdeksäs taso muodostuu valinnaisista, yksilöllisistä viittomista. Makaton-sanasto pohjaa kehityksen teoriaan ja kielenkehitykseen, joka näkyy siinä, että tasolta toiselle edetään askel askeleelta, eikä seuraavalle tasolle siirrytä, ennen kuin on opittu kaikki edellisen tason viittomat. (Huuhtanen 1992.)

Toimivaan kieleen pyritään käsitteiden valinnalla sekä viittomien käytöllä aidoissa tilanteissa ja ympäristöissä. Vaikka Makatonia ei käytetä järjestelmällisesti Suomessa, niin tapa viittoa vain lauseen avainsanat on suomalaisessakin käytännössä tuttu. (Huuhtanen 1992.)

6.5. Viittomakieli ja viitottu suomi

Koska viittomakieli on kuurojen luonnollinen ensikieli, se ei varsinaisesti kuulu puhetta tukevien ja korvaavien kommunikaatiomenetelmien joukkoon. Viittomakieli on samalla tavoin luonnollinen kieli kuin esimerkiksi suomi tai ruotsi. Viittomakieli on kehittynyt kuurojen keskinäisessä vuorovaikutuksessa, eikä sitä ole siis kukaan kehittänyt. Viittomakieli on ainoa kieli, jonka kuuro lapsi voi oppia vaivatta vuorovaikutuksessa viittovien lasten ja aikuisten kanssa. Puhuttua kieltä kuuro lapsi ei opi luonnollisella tavalla, vaan se pitää hänelle erikseen opettaa. Suurin ero puhutun kielen ja viittomakielen välillä on käytetyssä kanavassa. Viittomakieli tuotetaan käsien, suun ja vartalon liikkeillä ja otetaan vastaan näön avulla, kun puhutuissa kielissä kielet tuotetaan äänellä ja vastaanotetaan kuulon avulla. (Huuhtanen 1992.)

Jokaisessa maassa on oma kansallinen viittomakielensä, vaikka ne muistuttavat rakenteeltaan toisiaan. Erot viittomissa ovat niin suuret, että voidaan kuitenkin puhua eri kielistä. Viittomakielessä on myös murre-eroja, jotka voivat olla aluemurteesta johtuvia tai sosiaalista murretta, kun eri ikäpolven kuurot viittovat keskenään. Viittomakielessä on vaihtelua myös käyttötilanteen mukaan, jolloin viittomista voidaan mukauttaa tilanteen edellyttämällä tavalla. Viittomien lukumäärää ei voi tietää, koska viittomakieli muuttuu ja siihen muodostuu uusia sanoja jatkuvasti, kuten mihin tahansa muuhunkin kieleen. (Huuhtanen 1992.) Kuurojen yhteisöllä on oma kulttuurinsa ja identiteettinsä, jossa viittomakieli yhdistää kuurot ryhmäksi.

Viittomakielessä puhuttuja sanoja vastaavat viittomakielen viittomat. Samoin kuin sanat voidaan jakaa pienempiin osiin, äänneisiin, voidaan viittomatkin jakaa pienempiin osiin, kreemeiksi, joita on neljänlaisia. "Käsimuodoilla tarkoitetaan sitä, missä asennossa sormet ovat viittoman aikana. Käsimuoto voi olla sama koko viittoman ajan, tai viittoma voi alkaa ja päättyä eri käsimuodolla. Viittoman paikka voi olla viittojan keholla tai hänen edessään niin sanotussa neutraalitullassa" (Huuhtanen 1992).

Vaikka viittomakielessä kaikki kreemit olisivat samanlaisia, voi erilainen ilme tai suunliike antaa eri merkityksen viittomalle. Suunliike voi olla huuliossa näkyvä suomen kielen sanahahmo tai viittomakielelle ominainen huulio. Ilmeet ja suun sekä vartalon liikkeet toimivat lauseen kieliopillisina rakentajina. Ilmeillä on viittomakielessä samantapainen merkitys kuin äänensävyillä puhutuissa kielissä. (Huuhtanen 1992.)

Viitottu suomi eroaa monin tavoin viittomakielestä. Viitotussa suomessa käytetään viittomakielen viittomia, mutta suomen kielen rakennetta ja sanajärjestystä. Silloin, kun vastaanottajalla on hyvä suomen kielen taito, voi viitottu suomi toimia hyvänä huuliluvun tukena. Se on kuitenkin hyvin rajallinen menetelmä, sillä viitotulla suomella ei pystytä ilmaisemaan kaikkia suomen kielen ominaispiirteitä, jonka vuoksi osa viestistä jää huuliluvun varaan. Viitotun suomen käyttäjät ovatkin lähinnä huonokuuloiset henkilöt tai puheen oppimisen jälkeen kuuroutuneita henkilöitä. (Huuhtanen 1992.)

6.6. Amer-Ind

Amer-Ind (American Indian Hand Talk) on Pohjois-Amerikan intiaanien käsimerkeistä kehittynyt menetelmä. Se on käsimerkkijärjestelmä, koodi, joka ei ole varsinaisesti kieli. Amer-Ind käsimerkit toimivat sähkösanoman tapaisina signaaleina, jotka ilmaisevat viestiin liitettyinä tilanteen mukanaan tuomaan informaation. Se ei sisällä minkään kielen kielioppia, eikä merkeille ole vain yhtä sanallista vastinetta. Amer-Ind sisältää 250 käsimerkkiä, joita yhdistelemällä signaalien määrä nousee 2500-5000 merkkiin. Merkeistä jokainen ilmaisee laajemman käsitteen, jonka merkitys selviää vain asiayhteydessä. Tätä viestintätapaa käytettäessä tarkoituksena on ilmaista viesti vähimmällä mahdollisella merkkimäärällä. Merkkien avulla viesti etenee loogisesti yleisestä käsitteestä selventävään. (Huuhtanen 1992.)

Amer-Ind käsimerkkien etuna on merkkien konkreettisuus, ne ovat helposti muistettavia ja ymmärrettäviä. Etuina ovat myös matala symbolitaso, sovellettavuus, joustavuus, nopeus ja kielioppisääntöjen puuttuminen. Suurin osa merkeistä voidaan muodostaa yhdellä kädellä, mikä mahdollistaa muun muassa niiden henkilöiden merkkien käytön, joilla on toispuoleinen halvaus. Lisäksi käyttäjinä ovat afaatikot, kehitysvammaiset sekä muut puhekyvyttömät henkilöt. (Huuhtanen 1992.)

6.7. Tekniset kommunikaation apuvälineet ja ohjelmat

Nykytekniikan huima kehittyminen on tuonut monia uusia mahdollisuuksia myös vammaisten apuvälineiden käyttöön ottamiseen ja soveltamiseen. Tietokoneet ovat mahdollistaneet myös vaikeasti kehitysvammaisten kommunikoinnin. Erilaisten ympäristön hallintalaitteiden ja apuvälineiden käytöstä on tehty paljon tutkimus- ja kehittelytyötä. Painikkeita ja muita ohjaimia on saatavilla erilaisten erityisryhmien käyttöön jo pikkulapsi ikäisistä alkaen. Kommunikaation apuvälineiksi soveltuvat pienillä lapsilla esimerkiksi paristolelut ja paristotoimintainen kasettisoitin, joka voidaan käynnistää ohjaimesta painaen eri kehonosia käyttäen. Virikeellistämiseen ja aktivointiin on saatavilla moninaisia kognitiivisia taitoja harjaannuttavia välineitä, jotka luovat edellytyksiä kommunikaatiomenetelmien oppimiseen. Erilaisilla aktivointi-, peli- ja leikkitoiminnoilla tulee harjoitella ohjaimen käyttöä ennenkuin kokeillaan varsinaisia elektronisia tauluja, kommunikaattoreita tai tietokoneohjelmia. (Huuhtanen 1992.)

Ohjaimet on jaettu erilaisten toimintojensa mukaisiin ryhmiin. Ohjaimet voivat olla painikkeita, kosketusalustoja, joy-stick-ohjaimia, asentokytkimiä, kosketuskytkimiä, imu- ja puhalluskytkimiä, lähestymiskytkimiä, ääni-ohjaimia tai kamera- ja valonsädeohjaimia. Teknologia mahdollistaa vaikeavammaisten vähäisinäkin pidettyjen tahdonalaisten motoristen toimintojen hyödyntämisen. Apuvälineiden avulla voidaan mahdollistaa moniin päivittäisiin toimintoihin osallistuminen ja omatoimisuus aivan uudella tavalla. (Huuhtanen 1992.)

Kommunikaatiolaitteita on syytä kokeilla, kun puhevammaisen henkilön motorisia taitoja ja tahdolla vaikuttamista on harjoiteltu sekä toiminnan ja katseen yhteistoiminta on mahdollista. Laitteet voivat laajentaa henkilön mahdollisuuksia keskustella monissa tilanteissa. Kommunikaattoreissa on elektroniset symbolitaulut, jotka ovat sähköisiä, pienijännitteisiä tai paristokäyttöisiä. Tauluihin on laadittu yksilölliset kuva-, bliss- tai sanamerkit, joita osoitetaan kädellä, ohjaimella, merkkilampun valinnalla tai valaisulla. Osoittamisen tuloksena on joko pelkkä kuvaviesti tai siihen yhdistetty puhe, joka on laitteen muistiin tallennettu symbolialueittain. Laitteeseen tallennettu puhe voi olla synteettistä tietokonepuhetta tai se voi olla luonnollista puhetta, joka on digitaalimuistissa. Yleensä kommunikaattorit ovat kannettavia laitteita, jolloin niitä voidaan kuljettaa mukana tai ne voidaan kiinnittää esimerkiksi pyörätuoliin. (Huuhtanen 1992.)

Kommunikaattorit ja muut tekniset laitteet voivat motivoida puhevammaista kommunikoimaan merkittävästi paremmin kuin pelkät kommunikaatiokartat, koska ne vaativat vastaanottajalta enemmän huomiota. Toisaalta kommunikaattorin symbolialue on rajallinen, joten kommunikaation kehittyessä tulee pohtia miten laajentaa symbolien määrää. Käyttäjän tarpeiden mukaan voidaan esimerkiksi symbolialueen kokoa säätää ja taidon kehittyessä kuvan kokoa pienentää, jolloin yhdelle kartalle mahtuu enemmän symboleja. On muistettava, että mikäli henkilö osaa kirjoittaa, se mahdollistaa kommunikaation joko kannettavan kirjoittimen tai tietokoneen välityksellä. Osa laitteista on taskukokoisia ja näyttö voidaan siirtää niistä suureen monitoriin tai tulostaa synteettisenä puheena. (Huuhtanen 1992.)

Tekniset apuvälineet voivat monin tavoin auttaa myös vaikeasti kehitysvammaista henkilöä kommunikoimaan ympäristössään, mutta ne eivät koskaan ole keskeisiä kommunikaatio-opetuksessa. Vuorovaikutus ja kommunikaatio edellyttävät aina hyvin monikanavaista, sosiaalista lähestymistapaa ja toisen ihmisen kohtaamista.

7. KOMMUNIKAATIOTAPOJEN VALINTA JA ARVIOINTI

Lapsen kehityksellisten tekijöiden arvioiminen on tärkeää monestakin syystä. Arviointi suuntaa tavoitteiden asettelua ja antaa käsityksen lapsen kehityksen kokonaisprofiilista sekä siinä tapahtuvista muutoksista. Jotta opetuksessa voitaisiin huomioida yksilölliset kehitysedellytykset ja suunnata opetus lapsen kehitystason mukaisesti, on oltava tietoa jo olevista tai orastavista taidoista. Jos tavoitteet on asettu liian korkealle, ei lapsella ole edellytyksiä päästä tavoitteisiin, vaan hän turhautuu ja menettää motivaation oppimiseen. Jotta seuraavalle askelmalle päästäisiin tulee edellisen askelman tavoitteet jo osata, sillä uuden oppiminen perustuu aikaisemmin opitun pohjalle.

Monivammaisten henkilöiden arviointia on vaikeuttanut sopivien arviointimenetelmien puute, joissa voitaisiin huomioida niin arvioitavan henkilön kommunikointitaidot kuin kommunikointitaitojen yksilöllisyytensä. (Launonen & Olkku 1997, 129.)

Arviointimenetelmää valittaessa keskeistä on lapsen hyvä tuntemus ja seuranta erityisesti vaikeasti kehitysvammaisten henkilöiden kohdalla, joilla on usein myös liikunta – tai aistivamma kehitysvamman lisäksi. Monissa opetus- ja arviointimenetelmissä arvioidaan samoja kehityksen osa-alueita, mutta kokonaisvaltainen ja tarkoituksenmukainen eri menetelmien yhdisteleminen ja soveltaminen lapsen tarpeita vastaaviksi on usein suositeltavaa. Menetelmiä voidaan käyttää rinnakkain toisiaan täydentämään. Esimerkiksi PIA – sensomotorisen kauden asteikon ja EKI-arvioinnin esikielellisten taitojen arviointimenetelmän käyttäminen rinnakkain on suositeltu arvioitaessa lapsen kognitiivisia taitoja ja kielellistä kehitystä. (Hotakainen, Pietiläinen & Männistö 1994.) Arvioitavan henkilön lähi-ihmiset ovat monissa käytetyissä arviointimenetelmissä keskeisessä asemassa arvioitsijoina, jolloin saadaan tarvittavaa tietoa henkilön toimintatavoista arkipäivän tilanteissa. Monet tutkimukset tukevat tietoa, jonka mukaan lähi-ihmiset pystyvät arvioimaan lapsen ja myös vammaisen ihmisen kommunikointitaitoja luotettavasti. (Launonen & Olkku 1997, 134).

Graafisten merkkien oppimisen vaikeudessa on tietty hierarkia ja tämän vuoksi on tärkeää pohtia menetelmää valittaessa niitä vaatimuksia, mitä kukin järjestelmä asettaa esimerkiksi kielen ymmärtämiselle. Eri kommunikaatiohäiriöisten ryhmät eroavat toisistaan kielen ymmärtämisen tasolla, samoin kuin graafiset merkkijärjestelmät eroavat toisistaan niiden vaikeustason mukaan. (von Tetzchner & Martinsen 1999.)

Vaikeimmin kehitysvammaisten opetuksessa yleisesti käytetty Harjaantumisoppilaan diagnostinen päiväkirja (EHA2) on myös osaltaan helpottamassa diagnostista opetusta. Kasvatuksellinen arviointi nähdään systemaattisena prosessina, jossa oppilaan kasvatuksellisia kysymyksiä pyritään kartoittamaan tarkoituksenmukaisella ja johdonmukaisella arvioinnilla. Diagnostisen päiväkirjan avulla pyritään arvioimaan lapsen taidot,

opettamiseen soveltuvat ohjelmat sekä menetelmät. Oppilaskohtaiseen diagnostiseen päiväkirjaan kootaan perustiedot oppilaasta, oppilaan ja hänen ympäristönsä arviointi, opetuksen suunnittelu ja toteutus sekä seuranta lapsen koko kouluajalta. Tehtäessä yhteistyötä eri asiantuntijoiden kesken, saadaan lapsen kehityksestä kokonaisvaltainen kuva. Opetuksen ja arvioinnin yhdistäminen mahdollistaa jatkuvan arvioinnin, joka on kiinteä osa opetusta ja kuntoutusta. Oppilaan arviointia ja testausta tulee käyttää perustana opetus- ja kuntoutussuunnitelman teossa. (Harjaantumisoppilaan diagnostinen päiväkirja.) Diagnostisen päiväkirjan avulla voidaan kommunikaatiota arvioida yhtenä lapsen kehityksen ja opetuksen osa-alueena. Kokonaiskuntoutuksellisesta näkökulmasta tulee kuitenkin huomioida myös muut kehityksen ja opetuksen osa-alueet, jotka ovat aina kiinteässä yhteydessä toisiinsa.

Kehitysvammaisen henkilön vuorovaikutuksen kartoittaminen tarkoittaa sitä, että pyritään erilaisin tavoin arvioimaan yksilön kommunikaatiovalmiuksia. Kommunikaatiovalmius käsitteellä tarkoitetaan tässä niitä yksilön voimavaroja ja vahvuuksia, joita voidaan arvioida valmiuksina, kykyinä, ymmärryksenä ja älykkyytenä. Arvioidaan sitä, mitä henkilö ilmaisee eli kommunikaation sisältöä, kuinka hän ilmaisee eli kommunikaation muotoa ja mitä hän tavoittelee kommunikoinnilla eli kommunikaation tarkoitusta. Valmiustason arvioinnilla saadaan tietoa yksilön valmiuksista ja kyvyistä sekä toisaalta voidaan muokata ympäristöä ja vuorovaikutusta ympäristön ihmisten kanssa kehitysvammaisen tarpeiden mukaisesti (Granlund & Olsson 1994.)

Light (1989) on tutkimuksissaan todennut, että määriteltäessä vaihtoehtoisen kommunikaation riittävyttä, voidaan sen olettaa olevan sekä suhteellista että dynaamista. Toiminnallinen kommunikaatio perustuu yksilön sisäisiin rakenteisiin ja tarkoitusta vastaavaan kommunikaatioon. Se sisältää hyödyn, jota vaaditaan arkielämässä suoriutumiseen luonnollisessa ympäristössä ja vuorovaikutuksessa tämän ympäristön kanssa. Myös toiminnallisen kommunikaation arvioinnin tulisi perustua tuloksiin todellisissa arkipäivän ympäristöissä. Toiminnallisessa kommunikaation opetuksessa tulisikin tukea vammaista henkilöä kehittämään niitä taitoja, joita hän tarvitsee kohdatessaan omat päivittäisen kommunikoinnin tarpeensa. (Light 1989, 137-140.)

On hyvin tavallista, että kehitysvammaisen henkilön valmiusprofiili on hyvin epätasainen, joka tarkoittaa sitä, että yksilön valmiustasot vaihtelevat eri valmiusluokkien ja -tasojen välillä. Osa tutkimuksista osoittaa myös, että monien kehitysvammaisten kielellinen kehitys on alhaisemmalla tasolla kuin muu kehitys edellyttäisi (Ikonen ym. 1989). Tutkimusten mukaan on mahdollista kommunikoida ilman kielellistä tietoisuutta, mutta kommunikointi on tällöin hyvin rajoittunutta ja turhauttavaa. Yksilön kommunikaation riittävyden määrittää todellisuudessa yksilön persoonalliset piirteet, kumppanien piirteet ja ympäristötekijät, jotka vuorovaikutuksessa keskenään määrittävät henkilön kommunikaation riittävyden. Toiminnallinen kommunikaatio sisältää tietojen, asenteiden ja taitojen integroitumisen neljään alueeseen, jotka ovat kielellinen, operationaalinen, sosiaalinen ja strateginen riittävyys. (Light 1989, 137-138, 140.)

Fadjukoffin (1989) mukaan käytetyimmät kommunikaatiomenetelmät vaikeasti kehitysvammaisten opetuksessa ovat piktogrammit ja viittomat. Erilaiset kuvat ja kuvakirjat ovat yleisessä käytössä, mutta vain harvojen oppilaiden kanssa on käytetty Bliss-symboleita tai Amer-Ind -merkkejä. (Ikonen ym. 1989.) Useinkaan ei ole tarpeen valita lapselle vain yhtä kommunikaatiomenetelmää, vaan voidaan käyttää useita menetelmiä rinnakkain. Ajan myötä on käytännössä havaittavissa, minkä menetelmän käytön henkilö oppii parhaiten, ja tästä muodostuu usein hänen pääasiällisin kommunikaatiomenetelmänsä. Toisaalta viime vuosina on lisääntynyt tieto niin vaikeasti kehitysvammaisten kommunikaatiosta kuin vaihtoehtoisista kommunikaatiomenetelmistä, joka mahdollistaa yhä tarkoituksenmukaisemmin menetelmien valinnan ja toiminnallisen kommunikaation arvioinnin.

8. VAIKEASTI KEHITYSVAMMAISTEN KOMMUNIKAATIO-OPETUKSEN TUKENA KÄYTETTÄVÄT ARVIONTIMENETELMÄT

8.1. PIA – sensomotorisen kauden asteikot

PIA on 0–2-vuotiaiden lasten testaukseen tarkoitettu kognitiivisen alueen arviointimenetelmä. Kognitiivisessa kehityksessään 0–2-vuotiaat lapset ovat sensomotorisessa vaiheessa ja tällä tasolla ovat tavallisesti myös vaikeasti kehitysvammaiset lapset. PIA-asteikon avulla voidaan kartoittaa kehitysviivästymiä ja laatia lapsen kognitiivinen kehitysprofiili, jonka avulla voidaan asettaa tarkat yksilöllisen opetussuunnitelman kognitiivisen alueen tavoitteet. PIA-arviointiasteikko on Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden tutkimuslaitoksessa muokattu suomeksi Syvästi kehitysvammaisten oppimisprojektin yhteydessä. (Hotakainen ym. 1994.)

PIA perustuu Piaget'n käsitykseen sensomotorisen kehityksen vaiheista syntymästä noin kahden vuoden ikään. PIA on jaettu kuuteen eri asteikkoon, sillä lapsen on katsottu kehittyvän kuuden eri vaiheen kautta yksinkertaiselta refleksien tasolta kohti yhtenäisempiä sensomotorisia toimintoja. Ensimmäisen vaiheen toiminnot 0–1-kuukauden iässä ovat reflektiivisiä, jolloin voidaan puhua refleksivaiheesta. Vastasyntyneen reflekseistä tulevaisuuden kannalta erityisen tärkeit, kuten imeminen ja tarttuminen, johtavat vahvistamiseen toiminnallisen harjoittelun avulla. Ensimmäisen vaiheen pohjalle muodostuvat toisen vaiheen toiminnot. 1–4-kuukauden iässä syntyvät ensimmäiset alkeelliset tavat ja harjoittelun avulla kehittyvät lapsen imeminen, katsominen, kuunteleminen sekä niihin liittyvät lapsen toistamat toimintasarjat eli skeemat. Kolmannen vaiheen toimintoja kutsutaan niin sanotuksi ensimmäisen asteen kehäreaktioiksi, jolloin lapsi yrittää itsenäisesti saada mielenkiintoisen tapahtuman toistumaan. Tässä 4–8-kuukauden iässä lapsi esimerkiksi äänтелеe saadakseen hoitajan hymyilemään, ja tällöin voidaan nähdä ensimmäisiä merkkejä toimintojen tarkoituksellisuudesta ja ongelmanratkaisusta. Neljännessä vaiheessa noin 8–12-kuukauden iässä lapsi yhdistää erilaisia toimintoja saadakseen aikaan mielenkiintoisen tapahtuman. Toiminnot ovat kuitenkin jäykkiä ja vailla vaihtelua ja joustavuutta. Keinojen ja tavoitteiden koordinoiminen on uutta ja se on uudistettava jokaisessa uudessa tilanteessa. Silti käytetyt keinot ovat peräisin lapsen jo tuntemista sulauttamiskeemoista. Viidennessä vaiheessa lapsen ollessa 12–18-kuukauden ikäinen toiminnan jäykkyys häviää ja lapsi alkaa käyttää useita keinoja saavuttakseen haluamansa päämäärän. Kuudennessa vaiheessa 18–24-kuukauden iässä mielikuvien käyttö ongelmanratkaisukeinojen valinnassa on tyypillistä lisääntyneissä valmiuksissa. Tässä vaiheessa lapsi löytää uusia keinoja ja yhdistää asioita ymmärtämällä ja oivaltamalla niitä sisäisesti. (Hotakainen ym. 1994.)

Arviointimenetelmään liittyy Piaget'n oletus siitä, että kognitiiviset taidot kehittyvät tietyssä järjestyksessä ja, että sensomotoriset toiminnot liittyvät

toisiinsa niin, että myöhemmin ilmenevät taidot perustuvat aikaisemmille taidoille. Näin muodostuu perusta älykkyyden kehitykselle. (Hotakainen ym. 1994.)

PIA-arviontimenetelmää voidaan käyttää lapsen sensomotorisen kehityksen arviointiin kolmella osa-alueella. Ensinnäkin kvantitatiivisella eli määrällisen tiedon avulla saadaan käsitys lapsen yleisestä toimintatasosta eri alueilla ja tason suhde yleiseen suoritukseen. Kvalitatiivisella eli laadullisen tiedon avulla selvitetään saavutettu kehitystaso kullakin osa-alueella, lapsen sensomotorisen kehityksen yleinen malli ja mallin tyypillisuus sekä mahdollisten kehityspoikkeamien esiintyminen ja esiintymistäajuus. Kehityksen korkeimpien kohtien avulla saadaan tietoa siitä kehitysjatkumosta, missä lapsi toimii. Kolmanneksi voidaan määritellä ne kokemukset, joiden avulla lapsen psykologisiin ja pedagogisiin tarpeisiin liittyvää kehitystä voidaan parhaiten edistää. Asteikkojen luotettavuus sekä normaaleilla että kehitysvammaisilla lapsilla on osoitettu ja asteikkojen valinta kehitysvammaisten opetuksen diagnostiseksi perustaksi perustui tähän tietoon. (Hotakainen ym. 1994.)

PIA-asteikot mahdollistavat lapsen kehityksen arvioimisen eri alueilla. Tämä on tärkeää monesta syystä ja se vaikuttaa keskeisellä tavalla myös kommunikaation kehittymiseen. Kognitiivisen kehityksen arvioiminen on tärkeää valittaessa lapselle sopivia vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä. Opettajan tulee tuntea lapsen kehitystaso, joka mahdollistaa lapsen edellytysten arvioinnin valitun menetelmän oppimiseen. On tärkeää olla selvillä lapsen kognitiivisen kehityksen yhteyksistä kielelliseen kehitykseen. Jos lapselta puuttuu kyky tarkoitukselliseen kommunikaatioon tai kyky ymmärtää kuvallista informaatiota, ei tietyn kommunikaatiojärjestelmän oppiminen voi onnistua (Ikonen ym. 1989).

Seuraavassa on kuvattu PIA-asteikot ja kyseessä olevan kehityksen arvioinnin merkitys kommunikaation kehittymiselle.

1. Asteikko: Visuaalisen tavoittelun ja objektipysyvyyden kehittyminen. Tämä asteikko tutkii lapsen orastavaa käsitystä objektipysyvyydestä. Objektipysyvyyden ymmärtäminen on tutkimusten mukaan merkki näkömuistin kehityksestä ja mahdollisesti myös kuvitteellisen ajattelun alkuvaiheesta. (Hotakainen ym. 1994.) Myös Ikonen ym. (1989) mukaan kielen kehittyminen edellyttää kognitiivisen kehityksen tasoa, jolla mielikuvat ovat mahdollisia (Ikonen ym. 1989). Objektipysyvyyden kehittyminen liittyy lapsen kommunikaation kehittymiseen ja esimerkiksi symbolien oppimiseen.
2. Asteikko: Esineiden saamiseksi käytettävien keinojen kehittyminen. Asteikon avulla voidaan tehdä päätelmiä silmän-käden koordinaatiosta, keinojen ja päämäärien eriytymisestä, apuvälineiden käytöstä esineiden saamiseksi ja ongelmanratkaisusta. Varhaisten syysuhteiden ymmärtämisestä ja lapsen ongelmanratkaisukyvyyn kehittymisestä kertoo puolestaan esineen saamiseksi käytettävien keinojen arviointi. (Hotakainen ym. 1994.)

3. Asteikko: Jäljittelyn kehittyminen. Asteikon avulla tehdään päätelmä ääntelyn tasosta, äännemallien jäljittelystä, tuttujen liikkeiden ja vieraiden liikkeiden jäljittelystä. Merkittävä yhteys kommunikaation kehittymiseen on todettu olevan myös lapsen jäljittelytaidoilla, jotka ovat sekä ääntelyn että motorisen jäljittelyn kehittymistä. Havainnoimalla ja arvioimalla lapsen jäljittelytaitoja voidaan havaita esimerkiksi lapsen siirtyvän kehityksessään esimerkiksi esikommunikaatiosta varsinaiseen kommunikaatioon. (Hotakainen ym. 1994.) Jäljittely on kognitiivinen taito, jolla on havaittu olevan erityisen suuri merkitys kielen oppimiselle ja opetukselle. (Ikonen ym. 1989.)
4. Asteikko: Syyn ja seurauksen välisen suhteen kehittyminen. Asteikko kuvaa lapsen kehittyvää käsitystä siitä, miten hänen käyttäytymisensä vaikuttaa ympäristöön. Vuorovaikutus ympäristön kanssa toimii tarkoituksellisemmin, kun lapsi havaitsee omalla käyttäytymisellään ja toiminnallaan voivansa vaikuttaa ympäristöön. Käsittäessään syyn ja seurauksen välisen suhteen, lapset yrittävät saada aikuiset toimimaan puolestaan ja koettavat saada selville miten eri toimintoja tehdään. Näin lapsi havaitsee voivansa vaikuttaa omalla toiminnallaan tuloksiin. (Hotakainen ym. 1994.)
5. Asteikko: Esineen paikallistamisen eli avaruudellisten suhteiden kehittyminen. Alueeseen liittyvien avaruudellisten suhteiden kehittymistä seurataan esineiden ja niiden välisten suhteiden huomaamiseen sekä painovoimaan liittyvissä yhteyksissä. Objektin erottaminen ja suhteuttaminen toisiinsa edellyttää esineen paikallistamisen kehittymistä. (Hotakainen ym. 1994.)
6. Asteikko: Toimintojen kehittyminen suhteessa esineisiin. Asteikko kuvaa niiden tapojen hierarkiaa, joita lapsi käyttää käsitellessään ja tutkiessaan objekteja. Arvioitaessa lapsen toimintojen kehittymistä suhteessa esineisiin, voidaan tarkkailla lapsen monia tapoja käyttää ja jäsenellä jotain objektia. Lapsen oma-aloitteista leikkiä tarkkaillaessa voidaan määritellä lapsen kehityksen suunta ja siinä tapahtuvat muutokset. (Hotakainen ym. 1994.)

PIA-arvioinnin avulla saadaan varsin tarkka kuva lapsen kognitiivisesta kehitystasosta, joka muodostaa perustan yksilöllisten tavoitteiden asettamiselle opetukseen. PIA-arviointi liittyy myös kiinteästi vaikeasti kehitysvammaisten opetussuunnitelman kognitiivisen alueen sisältöihin ja tavoitteisiin.

Arviointimenetelmään liittyy arviointikäsi- ja arviointiasteikon lomakkeet, joissa on ohjeet ja tehtävät kullekin kuudelle asteikolle. Arviointitilanteessa lapsen tulee olla täysin yhteistyöhaluinen testaajan kanssa ja lapsen hyvin tunteva testaja osaa tulkita lapsen käyttäytymistä parhaiten lapselle tutussa ympäristössä ja arkipäivän tilanteissa hänelle tutun henkilön kanssa. Ohjekirjassa annetaan testaajalle tarkat ohjeet tilasta, käytettävistä esineistä ja toiminnoista, joita lapselta voidaan tilanteessa odottaa. Kuitenkin esineissä

ja tilanteissa voidaan huomioida yksilöllisesti lapsen mielenkiinnon kohteet. Myös testin osiot voidaan esittää eri järjestyksessä ja vain muutama tilanne kerrallaan sekä antaa lapsen testitilanteiden välillä leikkiä omia leikkejään. (Ikonen 1990.)

8.2. EKI – esikielellisen kommunikaation arviointimenetelmä

EKIn avulla arvioidaan lapsen esikielellisiä taitoja. Tämä arviointimenetelmä on tarkoitettu sellaisten eri ikäisten lasten arviointiin, joille suunnitellaan varhaisvaiheen puhe- tai vaihtoehtoisen kommunikaation opetusohjelmaa. Menetelmällä arvioidaan paitsi äänenkäyttöön liittyviä myös muita kommunikaatiotaitoja ja -valmiuksia. (Hotakainen ym. 1994.) EKI:ssä arvioidaan nimenomaan oppilaan esikielellisiä taitoja, jotka ovat ominaisia ihmisen kommunikaation ja sosiaalisen kehityksen varhaisvaiheissa kieliryhmästä riippumatta (EKI-arviointikäsikirja 1990).

Lapsen varhaiselle sosiaaliselle kehitykselle ja kommunikaation kehitykselle on ominaista esikielelliset taidot kieliryhmästä riippumatta. Noin kolmen kuukauden iässä on havaittavissa lapsella esikielellistä keskustelukäyttäytymistä, kun hän alkaa reagoida hoitajansa puheeseen, mutta jo tätä ennen voidaan havaita kommunikatiivista ääntelyä ja eleitä. Tarkoituksellinen vuorovaikutus ympäristön kanssa alkaa kehittyä noin puolen vuoden iässä jokeltelun kehittymisen myötä, joka muuttuu noin vuoden iässä sanahahmoisiksi äännöiksi ja sanojen tuottamiseksi. Vähitellen lapsi on oppinut yhä enemmän tarkkoja ja tavoitteellisia kommunikaatiokeinoja. (Hotakainen ym. 1994.)

Kommunikaatio ja kieli on EKI-arvioinnissa erotettu toisistaan. Kommunikaatiolla tarkoitetaan niitä tapoja, joilla pyritään vaikuttamaan muiden käyttäytymiseen tarkoituksellisesti, kun taas kielen avulla ihminen sisäistää kokemuksiaan. Vaikka kommunikaatiotaitojen ja kielellisten taitojen välillä on tutkimuksissa havaittu selviä yhteyksiä, niin erityisesti kehityksen varhaisvaiheissa nämä taidot ovat oleellisesti erilaisia. (Hotakainen ym. 1994.)

EKI on tarkoitettu erityisesti vammaisten lasten esikielellisten kommunikaatiotaitojen arvioimiseen, mutta kehitysvammaisten lasten lisäksi siitä voivat hyötyä myös muut kommunikaatiovaikeuksia omaavat lapset. EKI voidaan käyttää täysin puhumattomien tai muutamia sanoja, viittomia tai symboleja hallitsevien lasten arviointiin. (EKI-arviointikäsikirja 1990.)

EKI on kehitetty Englannissa 1980-luvulla ja suomeksi se on käännetty Syvästi kehitysvammaisten oppimisprojektin yhteydessä 1988. EKI-menetelmää on suositeltu käytettäväksi yhdessä PIA-arvioinnin kanssa, jolloin niiden antama tieto lapsen kognitiivisesta kehityksestä ja kommunikaatiosta voidaan yhdistää. (Hotakainen ym. 1994.)

EKI tarjoaa kaksi erilaista arviointimahdollisuutta. EKI1 ja EKI2. EKI1 eli arviointilomakkeen täydellinen käyttö antaa yleistietoa lapsesta ja hänen

esikommunikatiivisesta käyttäytymisestään. EKI1:n taitoalueet on jaettu esikommunikaatioon ja tarkoitukselliseen kommunikaatioon, joita arvioidaan 27 taitoalueella, joissa kussakin on 2-14 osiota. Näistä esikommunikaatio sisältää kuulon ja kuuntelemisen, näön ja katselemisen, äänen tuottamisen sekä tunteiden ilmaisemisen. Tarkoituksellisessa kommunikaatiossa voidaan arvioida keinoja, joilla lapsi voi kommunikoida ei-kielellisesti, kuten eleiden, liikkeiden, osoittamisen, työntämisen ja vetämisen avulla sekä vaikuttamalla muiden tunteisiin, katsomisella ja äänitelemisellä. (Hotakainen ym. 1994.)

EKI2 puolestaan on lyhennetty arviointiversio, jossa arvioidaan lapsen tarkoituksellista kommunikaatiota, jäljittelytaitoja ja ymmärtämistä. EKI2 soveltuu niiden lasten arviointiin, jotka eivät ole enää esikommunikatiivisella tasolla, ja jotka omaavat hyvän kuulon, näön, hienomotoriikan ja äänen käyttöön liittyvät taidot. (Hotakainen ym. 1994.)

EKI2 kommunikaatio on jaettu huomion tavoitteluun, tarpeiden tyydyttämiseen, kieltäytymiseen, myönteiseen ja kielteiseen vuorovaikutukseen sekä yhteisiin kokemuksiin. Kutakin luokkaa vastaa enintään kahdeksan osiota. Luokkien lisäksi siihen on sisällytetty neljä taitoaluetta. Motorisen jäljittelyn, kielellisen jäljittelyn, ei-vokaalisen kommunikaation ja puheen ja äänensävyn ymmärtämisen on osoitettu olevan erityisen tärkeitä tekijöitä kommunikaation kehittämisessä. (Hotakainen ym. 1994.)

EKI-arviointimenetelmän käyttö perustuu lapsen hyvään tuntemukseen. Arviointilomakkeet voidaankin täyttää muutamia osioita lukuun ottamatta ilman, että lapsi olisi paikalla. Arviointi perustuu lapsen havainnointiin luonnollisissa tilanteissa, joten menetelmän käyttö sopii hyvin esimerkiksi koulussa oppilaan taitojen arviointiin. Tavoitteena on lapsen parempi tuntemus sekä tukea arvioinnin perusteella hänen kommunikaatiotaitojaan ja niiden kehittymistä. Arvioinnin voi tehdä kuka tahansa lapsen hyvin tunteva henkilö, mutta mieluiten yhteistyössä muiden lapsen kanssa olevien kasvattajien kanssa. Ympäristön merkitys kommunikaation kehittämisessä on keskeistä, joten yhteistyö on tärkeää. EKI antaa monipuolisen ja kokonaisvaltaisen kuvan lapsen vahvuuksista ja auttaa ympäristöä tukemaan niitä osioita, joissa tukea tarvitaan. Se antaa myös hyvän kokonaiskäsityksen niistä valmiuksista, joita seuraavan taitoalueen saavuttaminen edellyttää. Vaihtoehtoisen kommunikaatiomenetelmän valinta tai kommunikaatio-ohjelman laadinta edellyttää lapsen arviointia, jonka perusteella kommunikaatiotaitojen harjoittaminen tapahtuu yksilöllisesti.

EKI-arviointimenetelmällä ei voida arvioida lapsen kognitiivista kehitystä. Sellaisten kognitiivisten toimintojen arvioimiseksi, joita voidaan pitää oleellisina kommunikaation- ja kielellisten taitojen kannalta voidaan arvioida PIA-arviointimenetelmällä. (EKI-arviointikäsi 1990.)

8.3. AKA – affektiivisen kommunikaation arviointimenetelmä

Affektiivisen kommunikaation käsite tarkoittaa myös esitarkoituksellista kommunikaatiota. Sen keskeisenä ajatuksena on, että lapsi ei pyri itse tarkoituksellisesti ilmaisemaan itseään ympäristölleen, vaan hän reagoi ärsykeisiin samalla tavalla yksin tai muiden seurassa ollessaan. Esitarkoituksellinen kommunikaatio edellyttää ympäristön suorittamaa lapsen reaktioiden tulkintaa ja ympäristön ihmiset antavat näille reaktioille kommunikatiivisen merkityksen. Tämä edellyttää kasvattajilta suurta herkkyyttä havaita esikielellistä kommunikaatiota. (Hotakainen ym. 1994.)

Myös vaikeasti kehitysvammaiset lapset reagoivat ympäristön ärsykeisiin erilaisilla pienillä toiminnoilla, kuten kasvojen ilmeillä, eleillä, ääntelyllä tai kehon liikkeillä. Kyseessä on esitarkoituksellinen kommunikaatio, johon ympäristö reagoi, antaa sille merkityksen ja vahvistaa tai sammuttaa näitä signaaleja. Aikuinen havaitsee myös tarkkailemalla ne johdonmukaiset toiminnat, jotka ilmaisevat erilaisia tunteita tai reaktioita. Vastavuoroinen, kaksisuuntainen kommunikaatio syntyy, kun lapsen toimintoihin vastataan johdonmukaisesti. Vaikeasti kehitysvammainen henkilö oppii ilmaisemaan omaa mielihyvää, mielihäviötä, tahtoa ja kieltäytymistä johdonmukaisesti, kun hänen toimintoihinsa vastataan. (Hotakainen ym. 1994.)

Esitarkoituksellinen kommunikaatio voidaan jakaa refleksiiviseen, reaktiiviseen ja proaktiiviseen tasoon. Refleksiivinen taso tarkoittaa niitä lapsen varhaisia ja refleksinomaisia toimintoja, jotka ilmaantuvat reaktioina ulkoisiin ja sisäisiin toimintoihin, ja joille aikuiset antavat sosiaalisen merkityksen. Reaktiivinen taso tarkoittaa puolestaan sitä, miten lapsi reagoi ympäristön tapahtumiin ja ihmisiin, ja joille aikuiset antavat sosiaalisen merkityksen. Proaktiiviseksi tasoksi kutsutaan niitä lapsen pyrkimyksiä vaikuttaa ympäristöönsä, jotka vähitellen muuttuvat aikuisille signaaleiksi, jotka muodostavat kommunikatiivisen tarkoituksen ja merkityksen. (Hotakainen ym. 1994.)

AKA-arviointimenetelmä pohjautuu tutkimustietoon normaalien lasten sosiaalisen vuorovaikutuksen kehityksestä ennen tarkoituksellisen kommunikaation kehittymistä. Menetelmän kehittämisessä on tarkasteltu myös kognitiivisen ja kommunikaation kehityksen välistä suhdetta ja käytännön sovellutuksia opetukseen. (Hotakainen ym. 1994.)

AKA-arviointimenetelmässä määritellään ne ärsykkeet, joihin lapsi reagoi hyvin positiivisesti tai hyvin negatiivisesti. Lapsen tarkalla arvioinnilla saadaan tietoa hänen reaktioistaan erilaisiin ärsykeisiin. Kuulo-, näkö-, haju-, maku- ja kosketusärsykkeiden tarkkailulla saadaan tietoa perusaistimuksista ja niiden tilanneyhteyksistä, joiden pohjalta lapsen reaktioiden tulkitseminen on mahdollista. Mitä vaikeimmin kehitysvammainen lapsi on, sitä tärkeämmäksi muodostuu ympäristön lapsesta tekemä systeemaattinen havainnointi ja tulkitseminen. Lapsen reaktiot tulee kirjata havainnointilomakkeeseen ja

samalla tehdään lapsen reaktioihin liittyvä tulkitseminen siinä kontekstissa, jossa reaktiot tai toiminnot ilmenevät. Tavallisemmat merkitykset ovat haluaa/ ei halua, pitää/ ei pidä tai hyvin neutraalit reaktiot. Myöhemmin lapsen käyttäytymisen johdonmukaisuus ja havainnoinnin luotettavuus varmennetaan toistamalla ja joidenkin tulosten perusteella muuttamalla ärsykeitä varmentaan saadut tulokset. (Hotakainen ym. 1994.)

Kommunikaatio-opetuksen perustana käytetään saatuja tuloksia AKA-arviointimenetelmästä vaikeasti kehitysvammaisilla lapsilla. Aluksi aikuisten on luotava sellaisia tilanteita, joissa lapsi pystyy vaikuttamaan ympäristöönsä ja sen ihmisiin ja voi näin vaikkakin tahattomasti, aloittaa kommunikaation, jota voidaan vahvistaa eri opetusmenetelmin. Vastavuoroinen kommunikaatio sekä hyväksyvä ja lämmin sosiaalinen ilmapiiri on edellytys kommunikaation onnistumiseksi. AKA-arviointimenetelmä sopii erityisesti kaikkein vaikeimmin kehitysvammaisten ja monivammaisten lasten arviointiin, joiden reaktiot ovat heikkoja ja vähäisiä ja ääntely rajoittuu mahdollisesti vain joihinkin äänteisiin. Kun tunnetaan ne tilanteet, joissa kommunikaatiivinen käyttäytyminen on todennäköistä, tulee ympäristön järjestelyissä tämä huomioida ja luoda suotuisia tilanteita lapsen oman ilmaisun, tunteiden, tahdon ja valintojen osoittamiseksi. (Hotakainen ym. 1994.) EKI-arviointimenetelmä soveltuu AKA-menetelmää paremmin niiden vaikeasti kehitysvammaisten arviointiin, joilla on jo selkeämpää tarkoituksellista kommunikaatiota. Erittäin varhaista vuorovaikutusta arvioitaessa AKA-arviointi on soveltuvin menetelmä.

AKA-arvioinnin käyttö lapsen kanssa työskentelevien työvälineenä ja yhteistyön apuna auttaa konkreettisten kommunikaatiotilanteiden suunnittelussa opetusohjelmia laadittaessa. Myös videointi auttaa usein havainnoimaan tarkemmin lapsen kaikkia tilanteessa esiintyviä reaktioita. (Hotakainen ym. 1994.)

9. UUSIEN KOMMUNIKAATIOMENETELMIEN KÄYTTÖÖN OTTAMINEN, VAHVISTAMINEN JA YLLÄPITO

Oppilaan taustan tunteminen on tärkeää otettaessa uusia kommunikaatiomenetelmiä käyttöön. Kommunikaatiomenetelmän valinta pohjautuu oppilaan voimavarojen ja vahvuuksien sekä aikaisemmin opittujen taitojen pohjalle. Oppimisedellytysten ja valmiuksien arviointi perustuu oppilaan kokonaisvaltaisen kehityksen tuntemiseen. Oppilaan taso eri toiminta-alueilla antaa viitteitä kielellisen kehityksen kannalta oleellisista asioista. Aikaisempien kommunikaatiomenetelmien systeemattisesta opetuksesta on hyvä tietää, jolloin voidaan tarkastella aikaisempien menetelmien käyttöön liittyviä ongelmia sekä onnistumisia. Kommunikaation kehittymisen edellytyksenä on se, että ympäristö havaitsee, tulkitsee ja vastaa sekä vahvistaa kommunikaatiota, jotta motivaatio kommunikointiin säilyy erityisesti varhaisella kehitystasolla olevilla lapsilla. Tämän vuoksi on tärkeää tietää lapsen aikaisempaan kommunikatiiviseen käyttäytymiseen liittyviä asioita. Näiden asioiden arvioinnissa voi Harjaantumisoppilaan diagnostinen päiväkirja toimia hyvänä apuna.

Vaikeasti kehitysvammaiset joutuvat usein vastaajan rooliin, mutta myös heidän aloitteensa tulisi huomata herkästi ja vastata niihin. Vain näin lapsen omista toiveista, tarpeista ja tunteista voi muodostua tarkoituksellista kommunikaatiota. Jos näihin tarpeisiin ei vastata, sammuu yritys vaikuttaa omaan ympäristöönsä ja lapsi muuttuu vähitellen passiiviseksi. (Grannlund & Olsson 1994.)

Kommunikaatiomenetelmien käyttöön ottaminen tarkoittaa myös sitä, että käytettyjä kommunikaatiokeinoja käytetään kaikissa päivittäisissä ja konkreettisissa tilanteissa. Vaikeasti kehitysvammaisten opetuksessa tämä tarkoittaa hyvin systemaattista ja strukturoituja oppimistilanteita, joissa tietyt merkit toimivat aluksi signaaleina, tilannesidonnaisina merkkeinä tietylle toiminnalle, jotka ovat sidoksissa välittömiin havaintoihin. Vaikeasti vammaisten kanssa on usein tavoitteena pelkästään signaalimerkkien käytön vahvistaminen. Signaalit muuttuvat symboleiksi, kun opitaan yleistämään, liittämään samoja merkityksiä uusiin yhteyksiin ja luomaan yläkäsitteitä. Tavoitteena on, että yksilö kehittyisi mahdollisemman itsenäiseksi ja aktiiviseksi henkilöksi, joka pystyy käsittelemään ympäristöään ja vaikuttamaan siihen. Vuorovaikutuksen eri puolia, sisältöä, muotoa ja tarkoitusta voidaan systemaattisella opetuksella harjoittaa monin tavoin. Ikonen (1989) mukaan korvaavien kommunikaatiomenetelmien opetusmenetelmien tulisi olla toiminnallisia ja opetuksessa tulisi edetä hitaasti käyttäen apuna palkkioita. (Ikonen 1989).

Huolimatta siitä, että uusien kommunikaatiomenetelmien käyttöönottamiseen liittyy paljon epävarmuutta, vastustusta ja pelkoja, on erityisesti kehitysvammaisten vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien käyttöönotossa paljon mahdollisuuksia, joita voidaan helposti toteuttaa käytännön tilantessa. Ennen kaikkea kyse onkin asennoitumisesta ja siitä, että olemme kiinnostuneita toisen viesteistä ja vuorovaikutuksesta hänen kanssaan. (Huuhtanen 1992.)

10. TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kuvata erään vaikeasti kehitysvammaisen 12-vuotiaan pojan kommunikaatiotaitojen kehittymistä esikielellistä kommunikaatiosta vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien käyttöön. Tavoitteena on myös selvittää niitä kehityksellisiä edellytyksiä, joita tapaustutkimuksen kohteena olevan lapsen erilaisten vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien valintaan, käyttöön ja arviointiin liittyy. Tutkimuksessa tarkastellaan lisäksi kommunikaatiotaitojen oppimisen merkitystä lapsen kokonaiskehitystä ajatellen.

Tutkimuksesta saatujen havaintojen ja mittausten toivotaan lisäävän yleistä tietoa vaikeavammaisten kommunikaatiosta ja siitä, miten suuri merkitys kommunikaatiotaidoilla on lapsen toiminnallisuuden ja itsesäätelyn kannalta. Vaikka jokaisen vaikeimmin kehitysvammaisen henkilön tarpeet ja edellytykset ovat aina ainutlaatuisia ja yksilöllisiä, antaa tutkimustulos myös uskoa siihen, että vaikeasti kehitysvammaiset oppivat systemaattisen opetuksen ja harjoittelun avulla kommunikoimaan ja olemaan sosiaalisessa vuorovaikutuksessa oman ympäristönsä ihmisten kanssa häntä itseään tyydyttävällä tavalla.

11. TUTKIMUKSEN MENETELMÄ

Tässä tapaustutkimuksessa on tarkoituksena osoittaa tutkimuksen aikaisemmissa osissa esitetty teoreettinen viitekehys ja kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien tulosten vastaavuus todeksi käytännön esimerkin valossa. Tapausselostus tukee tietoa vaikeasti kehitysvammaisten kommunikaatiotaidoista ja kommunikaatiotaitojen merkityksestä lapsen kokonaiskehitykselle.

Tutkimuksen aineisto on kerätty erilaisia kvalitatiivisia menetelmiä hyväksi käyttäen. Tutkija itse on työskennellyt lapsen kanssa useiden vuosien ajan ja siksi suuri osa aineistoa on saatu osallistuvalla havainnoinnilla luonnollisissa ympäristöissä ja strukturoiduissa opetustilanteissa koulussa. Alussa luonnollisissa ympäristöissä tapahtuva kommunikaatio-oppiminen korostui ja strukturoituja opetustilanteita olivat lähinnä siirtymätilanteet. Kommunikaatitaitojen kehittymisen myötä ja kielen rikastuttamisen tavoitteiden lisääntyttyä kommunikaation liittyvät opetustilanteet lisääntyivät samalla kuin strukturoinnin tarve lapsen aktiivisuuden myötä väheni. Haluan korostaa kommunikaatio-opetuksen tapahtuneen osana kaikkea opetustoimintaa. Kolmannella ja neljännellä luokalla kommunikaatio- ja kognitiivisten taitojen opetusta tapaustutkimuksen kohteena olevalla lapsella oli viikottain neljä tuntia, joita piti tutkijan lisäksi avustava henkilökunta tuntisuunnitelmien mukaisesti.

Suurin osa tutkijan havainnoinnilla ja kirjaamalla saamasta aineistosta on kerätty systemaattisesti neljän vuoden kuluessa peruskoulussa tutkimuksen kohteeksi valitusta lapsesta muistiinpanoja ja muuta aineistoa keräämällä. Tutkija on pitänyt päiväkirjaa vihon muodossa, johon on kerätty tietoa kyseessä olevan lapsen kommunikaatio-opetuksen sen hetkisistä tavoitteista, toteutuksesta ja arvioinnista päivittäisessä työskentelyssä. Kenttäaineiston muistiin merkitseminen ja jatkuva arviointi on mahdollistanut luotettavan tiedon arvioinnin ja seurannan usealta vuodelta. Tutkija kävi jatkuvasti keskustelua myös luokan avustavan henkilökunnan sekä lapsen puheterapeutin kanssa tutkittavan henkilön kommunikaatiotaidoista ja sen kehittymisestä. Osa aineistoa on saatu haastatteluissa ja keskusteluissa tapaustutkimuksen kohteeksi valitun lapsen äidin kanssa. Osa tutkimusaineistoa on kerätty lapsen kanssa toimivien ammattilaisten havainnoista ja kirjallisista dokumenteista.

Tapaustutkimuksen taustatiedoissa on käytetty hyväksi aikaisempia dokumentteja tutkimuksen kohteena olevasta lapsesta. Näitä dokumentteja ovat muun muassa lääkärin epikriisit, puheterapeutin ja toiminnallisen musiikkiterapeutin lausunnot, päivähoiton kuntoutussuunnitelma sekä psykologin lausunnot. Dokumentteina on käytetty myös tutkimuksen kohteena olevan lapsen henkilökohtaista opetussuunnitelmaa, harjantumisopetus 2:n diagnostista päiväkirjaa sekä lapselle laadittuja opetusohjelmia. Arviointiin

liittyvät tiedot on kerätty lapselle tehdyistä PIA-, EKI1- ja EKI2 – arviointilomakkeista.

Tutkimusmenetelminä on käytetty aineiston laadullista analyysia, jonka avulla on pyritty saamaan kokonaiskuva tutkimuksen kohteena olevan lapsen kommunikaatiotaitojen kehittymisestä oppimisen avulla. Tähän on pyritty yhdistämällä observointien, kenttämuistiinpanojen, kirjallisten dokumenttien ja arviointien avulla saadut tiedot sekä osoittamalla yhteydet aikaisempiin tutkimuksiin ja teoriaan vaikeasti kehitysvammaisten lasten vaihtoehtoisista kommunikaatiomenetelmistä.

Tutkimuksessa arvioidaan niitä muutoksia, joita tutkimuksen kohteena olevan lapsen neljänä kouluvuotena tapahtui opetuksen, kehityksen ja kypsymisen myötä hänen toiminnallisessa kommunikaatiossaan.

Sensomotorisen kauden kognitiivisen profiilin alkumittaus on tehty ensimmäisen EHA2 kouluvuoden alkukeväällä. Vastaava loppumittaus on tehty kolmen vuoden kuluttua alkumittauksesta neljännen luokan keväällä. Kognitiivisen arvioinnin ohella on tutkimuksessa alkumittauksella selvitetty ensimmäisen luokan keväällä EKI-arvioinnilla Matin esikielellisen kommunikaation kehitystä sekä tarkoituksellista kommunikaatiota ja vastaavat loppumittaukset on tehty neljännen luokan keväällä. Kommunikoinnin arvioinnissa on käytetty sekä EKI1- että EKI2 arviointilomakkeita. EKI1 arvioinnilla saadaan riittävä yleiskuva Matin esikommunikatiivisesta käyttäytymisestä ja kommunikaation kehittymisen kokonaisprofiilista tutkimuksen ajalta. EKI2 arvioinnilla puolestaan saadaan kokonaiskuva lapsen kommunikoinnin sisällöistä ja jäljittelytaidoista. Tutkimuksessa kartoitetaan sekä PIA- että EKI-arviointien alku- ja loppumittausten välillä tapahtuneita muutoksia.

Tutkimuksessa käytetyn PIA-arviointimenetelmän luotettavuus on osoitettu sekä normaaleilla että kehitysvammaisilla lapsilla. Tämän vuoksi arviointimenetelmän luotettavuuden on katsottu palvelevan hyvin kehitysvammaisten lasten diagnostista opetusta. (Hotakainen ym. 1994.) Myös EKI-arviointimenetelmää voidaan pitää luotettavana arviointimenetelmänä, vaikka sen avulla ei voida kovin tarkasti kuvata vuorovaikutuksen ja kommunikaation laatua. Arviointimenetelmä edellyttää lapsen kommunikaation ja vuorovaikutuksen tarkkaa tuntemusta ennen tavoitteiden asettamista. Menetelmän suurin etu lieneekin juuri siinä, että se auttaa hahmottamaan kommunikaatiota kokonaisvaltaisesti ja edistää näin realistisen opetussuunnitelman teossa. (Hotakainen ym. 1994.)

Tämän empiirisen tutkimuksen kohteena on eräs vaikeavammainen poika, jonka kommunikaation kehittymistä pyritään casetutkimuksen avulla kuvailemaan ja selittämään saadun tutkimusaineiston avulla.

Fenomenologiseen orientaatioon perustuva ontologis-metodologinen analyysi koskee kaikkea toisen ihmisen kokemukseen kohdistuvaa erityistieteellistä tutkimusta. Kokemuksen sisältöalueesta riippumatta subjektiivisen kokemuksen perusrakenne on sama. Ihmistieteissä todellisuuden ilmiöiden

tutkimuksessa sovelletaan kvalitatiivista tutkimusta. Tutkimuksessa tutkija käyttää mittaamisen mahdollistavia tutkimusmenetelmiä ja tilastollisia aineistonkäsittelytapoja, joilla pyritään tutkimuksen luotettavuuden arviointiin. Tutkimuksen luotettavuuden lähtökohta on ihmistieteissä tutkittavan ilmiön perusrakenteen ja tutkimusmenetelmän vastaavuus. Onkin sanottu, että tutkimusmenetelmä ei koskaan sinällään ole luotettava tai epäluotettava, vaan luotettavuus määräytyy suhteessa tutkittavaan ilmiöön. Tämä edellyttää, että tutkija julkituo ihmiskäsityksensä ihmisen perusluonteesta ennen empiirisen tutkimuksen aloittamista. Tämä filosofisluonteinen analyysi paljastaa tutkijan merkityksen tutkimusprosessin eri vaiheissa. Ilman käsitystä tutkittavan ilmiön perusrakenteesta ei pystytä valitsemaan mielekkäitä tutkimusmenetelmiä. Täten tutkittava ilmiö suuntaa tutkijan toimintaa menetelmällisesti. Jokainen tutkimusmenetelmä on tavallaan rajallinen suhteessa siihen mitä sillä voidaan saavuttaa. Tämän vuoksi tutkimusmenetelmän sanotaan sisältävän relatiivisen todellisuuskäsityksen, jonka ulkopuolelle ne eivät pääse. Tutkittavan ilmiön perusrakennetta ja tutkimusmenetelmän vastaavuutta on kutsuttu tutkimuksen adakvanttisuudeksi ja ontologiseksi relevanttiudeksi. Luotettavuuden kriteerien on hahmotuttava tutkimusprosessin analyysissä. (Perttula 1995, 39-41).

Kvalitatiivisen tutkimusotteen on sanottu soveltuvan ilmiöiden tutkimiseen, jolloin perusta on tajunnassa, ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja sitä jäsentävässä kielessä. Perusrakenteeltaan tajunnalliset ilmiöt ovat olemassa merkityksinä ihmisten koetussa maailmassa. Kvantitatiivinen tutkimusote puolestaan soveltuu perustaltaan kehollisten, kuten aivostossa, hermostossa ja geenistöissä olevien ilmiöiden tutkimiseen. Perusrakenteeltaan sosiaalisen todellisuuden ilmiöt muodostuvat ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa, jolla ei alkuperäisesti ole kokijaa. (Perttula 1995, 41)

Varton (1992) mukaan kvalitatiivisessa tutkimusprosessissa tutkija on väistämättä osa tutkimaansa merkitysyhteyttä. Keskeisinä rakennetekijöinä kvalitatiivisessa tutkimuksessa voidaan pitää toisen ihmisen kokemusta, hänen tapaansa ilmaista kokemuksensa, tutkijan kokemusta ilmaista toisen ihmisen kokemusta ja sen ilmaisusta sekä tutkijan tapaa ilmaista kokemuksensa toisen kokemuksesta (Perttula 1995, 41-42).

Tutkittavien ilmiöiden perusrakenteiden erilaisuus tuo Lincolnin ja Coban (1985) mukaan kvalitatiivisessa tutkimusotteessa mahdollisuuden muotoilla pragmaattisesti arvokkaita yleisiä luottavuuden kriteerejä. Kvalitatiivisen tutkimusotteen luotettavuus koostuu totuusarvosta, sovellettavuudesta, pysyvyydestä ja neutraalisuudesta. (Perttula 1995, 42).

Tutkijoiden mukaan totuusarvon kriteeriksi on esitetty vastaavuutta, jolla viitataan tutkimuksen tutkittavan todellisuudesta tuottaman rekonstruktion vastaavuuteen alkuperäisen todellisuuskonstruktion kanssa. Jos tutkijan kokemuksen voidaan ajatella vastaavan tutkittavan alkuperäistä kokemusta, voidaan kvalitatiivisen tutkimusotteen soveltavaa tutkimusta pitää tältä osin luotettavana. (Perttula 1995, 42).

Sovellettavuuden kriteerinä on pidetty myös siirrettävyyttä, eli arviota siitä, voidaanko saadut tulokset soveltaa vastaavaan ilmiöön toisissa olosuhteissa. Jos ilmiön keskeiset rakennetekijät "toiset olosuhteet" mielletään keskeisiksi rakennetekijöiksi, ei tuloksia voida luottavasti siirtää toisiin olosuhteisiin. Siirrettävyyttä ei näin ajatellen voida pitää tajunnallisen ilmiön kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden kriteerinä. (Perttula 1995, 42).

Tutkimustilanteen arviointia ja käyttövarmuutta on pidetty pysyvyyden kriteerinä. Kyseessä on analyysitavan soveltuvuus keskenään erilaisiin tapauksiin. Tutkijan on muodostettava käsitteellinen, teoreettinen muotoilu aineistolähtöisesti, toisen ihmisen kokemuksesta lähtien. Tutkimuksen kohteena eivät ole teorit, vaan subjektiivinen kokemus, jonka käsitteellisen muotoilun tutkija voi varmistaa analysoimalla uuden toisen ihmisen kokemusta. (Perttula 1995, 42-43).

Vahvistettavuutta on pidetty neutraalisuuden kriteerinä. Tällä tarkoitetaan sitä, että samanlaisiin tuloksiin voidaan päätyä eri analyysikeinoilla. Vahvistettavuus ei voi olla absoluuttista, koska tutkittavan kokemus, kokemuksen ilmaisu ja tutkijan kokemus ei mielellisenä ketjuna etene sisällöltään muuttumattomana. (Perttula 1995, 43).

Perttula (1995) korostaa kvalitatiivista tutkimusotetta soveltavien tutkimusten luotettavuuden arvioinnissa tutkimusprosessin kokonaisuuden ja tutkittavan ilmiön perusrakenteen analyysin tärkeyttä. Keskeisinä kriteereinä nousevat tutkimusprosessin johdonmukaisuus, tutkimusprosessin reflektointi ja reflektoinnin kuvaus, tutkimusprosessin aineistolähtöisyys ja kontekstisidonnaisuus, tavoiteltavan tiedon laatu, metodien yhdistäminen, tutkijayhteistyö, tutkimustyön subjektiivisuus sekä tutkijan vastuullisuus. (Perttula 1995, 43-44). Seuraavassa käsitelen näitä luotettavuus kriteereitä tarkemmin.

Tutkimusprosessin johdonmukaisuus tarkoittaa sitä, että tutkittavan ilmiön perusrakenteen, tutkimuksen aineistonhankintatavan, teoreettisen lähestymistavan, analyysimenetelmän ja tutkimuksen raportointitavan välillä on looginen yhteys. Tutkimusprosessin reflektoinnissa ja reflektoinnin kuvauksessa tutkijan on kyettävä perustelemaan tutkimukselliset valinnat kaikissa tutkimusprosessin vaiheissa. Lukija saa mahdollisuuden hahmottaa tutkimusprosessin kulun ja kokonaisuuden tutkimusraportista. (Perttula 1995, 43).

Tutkimusprosessin aineistolähtöisyys tarkoittaa kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimusprosessin etenemistä tutkimusaineiston ehdoilla, jossa juuri tutkimusaineisto on keskeisessä asemassa. Kontekstisidonnaisuudella tarkoitetaan sekä tutkimusprosessin sidonnaisuutta tutkimustilanteeseen, jossa tutkimuksentulokset ovat sidoksissa tutkimustilanteen todellisiin ominaispiirteisiin että kontekstisidonnaisuutta toisen ihmisen koetun maailman merkityssuhteisiin. (Perttula 1995, 43).

Tavoiteltavan tiedon laatu tarkoittaa kvalitatiivisessa tutkimusprosessissa sekä käsitteellistä että persoonakohtaista yleistä tietoa, joka ilmaistaan

kielellisesti. Käsitteellinen yleinen voidaan ulottaa joko yhden tai useamman ihmisen merkityssuhteiden kuvaamiseen kun persoonakohtainen yleinen on käsitteellistä yleistä, jossa kuvataan yhden koetun maailman merkityssuhteiden verkostoja. Metodien yhdistämisellä voidaan lisätä tutkimuksen luottavuutta. Tutkimusmenetelmän tulee valita ontologisen analyysin perustella (Perttula 1995, 44).

Tutkijayhteistyö lisää myös tutkimuksen luotettavuutta, mikäli se lisää tutkimuksellisten menettelyjen systemaattisuutta ja ankaruutta. Usean ihmisen käsitys ei sinällään ole yhden ihmisen käsitystä luotettavampi. Tutkimustyön subjektiivisuus tarkoittaa sitä, että tutkijan tajunnallisuus on tutkimustyön välttämätön edellytys ja tutkijan on reflektoitava, analysoitava ja raportoitava sen merkitys tutkimuksen eri vaiheissa. Tutkijan vastuullisuus ulottuu tutkimusprosessin kaikkiin vaiheisiin, jonka vuoksi hänen tulee suorittaa kaikki tutkimukselliset toimenpiteet systemaattisesti. Viimekädessä vain tutkija voi arvioida vastuullisuutensa toteutumista. (Perttula 1995, 44).

Onkin todettu, että tutkimus on yksi merkittävä, mutta rajallinen tapa hahmottaa ihmisen elämismaailmaa, jossa tutkimusprosessi ymmärretään kahden ihmisen merkityssuhteiden kohtaamisena. Tavoitteena on mahdollisemman objektiivisella tavalla välittää tietoa suhteellisen muuttumattomana tutkimusprosessin vaiheesta toiseen. (Perttula 1995, 46).

12. TAPAUSTUTKIMUS

Tässä tapaustutkimuksessa käytetään esimerkiksi valitusta vaikeasti kehitysvammaisesta lapsesta nimeä Matti. Tämä on peitenimi, jotta häntä ei voida tapaustutkimuksesta tunnistaa. Matti on kaksitoistavuotias vaikeavammaisen poika, jolla on laajat kehitysviivästymät kehityksen kaikilla osa-alueilla. Tapaustutkimuksessa on tarkoituksena tarkastella ensin lyhyesti taustatietoja ja Matin leikki-iässä tapahtuvaa kehitystä. Tämän jälkeen tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan Matin kokonaiskehitystä sekä erityisesti hänen kommunikaatiotaitojensa kehittymistä peruskoulun ensimmäisestä luokasta neljanteen luokkaan saakka.

12.1. Matin kehitys ja taustatiedot 0–6-vuotiaana

Matti syntyi Helsingissä vuonna 1987 normaaliraskauden jälkeen täysiaikaisena vauvana. Syntymäpaino oli 3180 g, pituus 49 cm ja Apgarpisteitä hän sai 9. Jo vastasyntyneenä Matilla todettiin poikkeavat piirteet, kuten takaraivolta litistynyt kallo, isohkot ulkonevat korvalehdet, pulleat posket, pieni nenä ja ahdas nielu. Takaraivo todettiin litistyneeksi vielä 3 kuukauden iässä, ja 5 kuukauden iässä neuvolassa todettiin päänympäryksen kasvun jääneen jälkeen normaalista. Tehdyissä kromosomitutkimuksissa ei ilmennyt poikkeavaa ja aivojen tietokonetutkimuksessa havaittiin joitakin muutoksia ja poikkeavuuksia aivojen rakenteissa ja muodoissa. Nämä ovat ainoat löydökset tutkimusten perusteella. Tutkimuksissa Matin kehitysvammaisuuden todettiin olevan prenataalista alkuperää ja kehitysvammaisuuden syy on jäänyt tuntemattomaksi. (Sairaalan epikriisi 1987.)

Kehitysvammaisuuden selvittämiseksi tehtiin sittemmin tutkimuksia sekä Lastenkliniikalla, Lastenlinnassa että Rinnekodissa. Matin diagnoosit olivat Retardatio mentalis (3199A, henkinen jälkeenjääneisyys), Dysphasia eli dysfasia (7843D, puhehäiriö) ja Dyslalia evolutionalis (3153A, äänteiden muodostushäiriö). (Erikoislääkärin lausunnot 1991, 1993.)

Matin perheeseen kuuluivat äiti ja Matti, mutta laajemmassa merkityksessä perheeseen kuuluivat läheisesti myös äidin vanhemmat ja eno perheeseen. Matti oli vanhempiansa ainut lapsi. Vanhemmat erosivat Matin ollessa vielä vauva ja Matti jäi asumaan äitinsä kanssa kahdestaan. Matti hoidettiin varhaisvuosinaan kotona eikä päiväkotia suositeltu hänen infektioherkkyytensä vuoksi. Koska Matin äiti toimi hoitajana ja oli vuorotyössä, sai perhe kotiin kunnan perhepäivähoitajan hoitamaan Mattia. Viisivuotiaana Matti siirtyi päiväkodin integroituun ryhmään vuodeksi ennen koulun aloitusta.

Matti oli sairastellut paljon aivan syntymästään saakka. Suurimpana ongelmana olivat jatkuvat ja vakavat hengitystieinfektiot, jotka muuttuivat nopeasti keuhkokuumeiksi. Tämän vuoksi Matti oli välillä hyvin kriittisessä tilassa hoidettavana Lastenklinikan teho-osastolla, jossa hänelle tehtiin muun muassa trakeostomia; henkitorven avaaminen. Bakteerisia keuhkokuumeita hoidettiin antibiooteilla ja kortison-lääkkeillä. Matti oli myös hyvin allerginen monille eläimille. Ummetus eli obstipatio, oli suurena ongelmana Matilla aivan pienestä pitäen ja vaivat olivat välttämättömiä jatkuvan tuhrimisen vuoksi. Matilla oli myös toistuvia virtsatietulehduksia sekä korvatulehduskierteen vuoksi korviin laitettiin putket Matin ollessa kolme vuotias. Huolimatta näistä monista terveydentilaa koskevista ajottaisista ongelmista, Matin yleinen terveydentila todettiin monissa lääkärintutkimuksissa hyväksi.

Silmälääkärin tarkastuksissa Matin näkökyky todettiin normaaliksi. Muutaman vuoden ikäisenä ilmeni selvää karsastusta, mutta se korjaantui spontaanisti lähes kokonaan. Korvatulehduksista huolimatta tärykalvot olivat terveet. Matti kävi myös Kuulokeskuksessa kuulotutkimuksissa. Tutkimusten mukaan Matin kuuloreaktiot käytetyille virikeille olivat melko hyvät, vaikka matalien äänien kuulemisessa oli selviä puutoksia. Todettiin myös, että Matin reagointi kuuloärsykeille oli hyvin viiveistä. (Silmälääkärin ja korvalääkärin lausunnot 1991-1995.)

Matin motoriikan kehitys oli huomattavasti ikäisiään jäljessä. Hän oppi neljän kuukauden ikäisenä kääntymään selältä vatsalle. Istumaan hän nousi yhden vuoden ja seitsemän kuukauden ikäisenä. Kolmevuotiaana Matti istui tukevasti ja seiso i hiukan. Kolme ja puoli vuotiaana hän oppi kävelemän tukea vasten ja liikkumaan jonkin verran sivusuunnassa sekä kävelemään myös ulkona taluttaen. Kolmen vuoden ja kymmenen kuukauden iässä Matti nousi tukea vasten polviseisontaan, seiso i pitkiä aikoja ilman tukea ja käveli kuusi askelta.

Neljä vuotiaana Matti käveli hyvin yhdestä kädestä talutettaessa ja liikkui myös muutaman askeleen tukea vasten sivuttain. Neljän vuoden seitsemän kuukauden ikäisenä Matti liikkui edelleen paljon sisätiloissa istuen jalkapohjat vastakkain vauhdittaen pepulla liikkumistaan painonsiirroilla eteen- ja taaksepäin itseään keinutten. Hän käveli leveä raiteista kävelyä hoippuen ja saattoi kaatua pienimmästäkin hipaisusta. Painonsiirrot olivat vaikeita erityisesti oikealle jalalle. Viiden vuoden seitsemän kuukauden ikäisenä Matti alkoi kontata tasatahtia niin, että hän siirsi painoa vuorotellen käsiltä jaloille. Hän nousi tukea vasten usein seisomaan ja seiso i näin pitkiä aikoja, mutta liikkeellelähtö oli vaikeaa. Matti nousi tukea vasten ylös ja käveli itsenäisesti viiden vuoden ja kymmenen kuukauden ikäisenä. Kävely oli vielä hoippuvaa; jalat olivat voimakkaasti haara-asennossa ja ulkokierrossa. Kätet olivat melko ylhäällä tasapainon hallitsemiseksi ja vartalon kierrot puuttuvat, mikä teki kävelystä kankean ja kömpölön näköistä. Matti pystyi kävelemään myös ulkona, mutta alamäet olivat hänelle vaikeita, koska suoja- ja tasapainoreaktiot olivat puutteelliset. Hän pystyi kiipeämään sohvalle, muttei osannut vielä laskeutua sieltä alas kouluun mennessään kuusi vuotiaana. (Fysioterapautin lausunto 1998.)

Monissa hienomotorissa toiminnoissa Matti tarvitsi aikuisen apua vielä viisi vuotiaana. Esimerkiksi kirjan lehtien kääntely oli vaikeaa käden taitojen puutteellisen kehityksen vuoksi. Lääkäriin mukaan käsivarsien ilmeinen voimattomuus ja Matin haluttomuus käyttää käsiään vaikeuttivat hänen hienomotorista toimintaansa.

Matin päivittäisissä toiminnoissa tarvitsemat taidot olivat kehittyneet lääkärin ja äidin mukaan kohtalaisesti. Neljä vuotiaana Matti joi mukista itse kaksin käsin mukia pidellen ja tarttui lusikkaan, mutta tarvitsi vielä syömisessä paljon aikuisen apua. Matti ei ilmaissut wc-tarpeitaan, vaan käytti vaippaa.

Matin sosiaaliset taidot kehittyivät melko hitaasti, koska infektioherkkyyden vuoksi muiden lasten kanssa oleminen oli hyvin rajoitettua. Havaittiin kuitenkin, että Matti nautti toisten lasten seurasta, joten Matin ollessa alle neljä vuotias oli pohdittu jonkin jumpparyhmän tai seurakunnan kerhon mahdollistavan Matin kaverisuhteet ja sosiaalisten taitojen kehittymisen. Viisi vuotiaana Matti aloitti päiväkodin esikouluikäisten integraatioryhmässä puolipäivähoidossa.

Monissa Matin varhaisvuosia koskevissa lääkärin epikriiseissä todettiin, että Matin kommunikaation kehitys oli muuta kehitystä huomattavasti jäljessä. Erään lääkärin mukaan Matti ymmärsi hiukan puhetta vähän alle neljä vuotiaana. Hän ei osoittanut silloin esineitä, mutta suuntasi katseensa esimerkiksi kelloon, ulos, lamppuun, nallen nenään ja niin edelleen pyydettyä. Hän osasi myös pyytää katseellaan ulos ja kiittää hellydenosoituksilla. Matti tunsi nimensä ja noudatti hitaasti muutamia kehoituksia. Hän äänteli melko paljon ja hänen äänensä voimassa ja värissä oli lääkärin mukaan selvää vaihtelua. Tässä vaiheessa kommunikaation ja ymmärtämisen edistämiseksi Matille suositeltiin Adolfsonin kehonhahmotuslauluja, joiden oletettiin aktivoivan Mattia, koska hän piti paljon sekä musiikista että rytmistä. Ajatuksena oli myös, että Matti voisi hyötyä sekä viittomista että pictomerkeistä, mikäli Matti innostuisi osoittelemaan kädellään asioita. Erilaisia virikkeitä oli mietitty myös osoittelun harjoittamiseksi. (Lääkäriin epikriisi 1991.)

Matti aloitti viisi vuotiaana esikoulun päiväkodin integraatioryhmässä, jossa oli päiväkodin tavallisen kahdeksan lapsen lisäksi viisi erityiskasvatusta tarvitsevaa lasta. Päiväkodissa oli tehty kuntoutussuunnitelma vanhempien ja päiväkodin vastaavan erityislastentarhanopettajan sekä avustajan yhteistyönä. Kuntoutussuunnitelman seurannan mukaan Matti oli pitänyt ryhmässä olosta ja hakeutui mielellään muiden lasten seuraan. Arkuus sosiaalisissa tilanteissa oli jonkin verran vähentynyt ja Matti oli reipastunut vuoden aikana kovasti, mikä näkyi esimerkiksi ääntelyn lisääntymisenä. Kuntoutussuunnitelman mukaan Matin kehon hallinta oli vahvistunut ja hän käveli itse vaikkakin kömpölästi. Käsien käytön vahvistuminen oli näkynyt päiväkodissa vilkuttamisen oppimisena, kurottelemisena ja käsien ylös nostamisena erilaisissa leikkitoiminnoissa. Hienomotorisista toiminnoista liiduilla riipustelu oli erityisesti Matille mieleistä. Hän keskittyi kaikkiin toimintoihin päiväkodissa vain hetken. Ruokailussa Matti vei itse lusikan suuhun, mutta ruuan koukkaamisessa lusikkaan hän tarvitsi aikuisen apua.

Hän söi pehmeää leipää itse, mutta muserteli usein lähes koko leivän käsissään. Ruokaa hän pureskeli jonkin verran ja joi mukista kaksin käsin mukia pidellen. Pukeutumis- ja riisumistilanteissa Matti myötäili mukana ja otti hatun ja käsineet pois päältänsä itse. Hän osasi ojentaa jalan kenkää laitettaessa ja ojensi pyynnöstä käden käsinettä käteen laitettaessa. (Päivähoidon kuntoutussuunnitelma 1992.)

Päiväkodin leikeistä erityisesti hiekkalaatikkoleikit ulkona kiinnostivat Mattia. Muuten ulkona ollessaan hän lähinnä käveli ja seuraili muiden lasten leikkejä. Sisäleikeistä legot kiinnostivat ja hän osasi irrotella legoja toisistaan. Mieleisiä olivat myös laululeikit ja piiloleikit. Pyydettyä hän tuli mukaan esimerkiksi taputuksiin ja tömistelyihin leikeissä. Matin todettiin ymmärtävän selkeitä ja lyhyitä ohjeita, tunnistavan tutut ihmiset ja paikat sekä tuntevan melko hyvin päiväkodin päivärytmin. (Päivähoidon kuntoutussuunnitelma 1992.)

Matti kommunikoi päiväkodissa käyttäen muutamaan viittomaa, joita ovat "jompata", "kengät" ja "syödä"-viittoma. Näitä viittomia hän käytti pyydettyä. Sanoista "äiti" ja "auto" ovat Matin käytössä. Hän pyrkii tapailmaan muutamia sanoja huulillaan, mutta ei käytäntä ääntään samanaikaisesti. Hän piti kuitenkin muissa tilanteissa äänellä leikkimisestä. Matti katseli mielellään kuvia ja näytti pyydetyn kuvan 2-3 kuvasta, kun siihen annettiin riittävästi aikaa. Reaktioajan havaittiin olevan pitkäkö. Myös muutamia pictoja oli ollut käytössä päivittäisiin ruokailu- ja ulkoilutilanteisiin liittyen lähinnä ympäristöviesteinä eri paikoille. Aikuinen toimi näissä tilanteissa mallina symbolien katsomisessa ja toimi vuorovaikutuksen edistäjänä tilanneyhteyksissä. (Päivähoidon kuntoutussuunnitelma 1992.)

Psykologin kouluasiaa varten antamassa lausunnossa todettiin, että Matti, joka pian tulisi täyttämään kuusi vuotta, kuuluisi varhaistetun opetuksen piiriin. Matti tarvitsi apua kaikissa päivittäisissä toiminnoissa. Matti oli hiljattain oppinut kävelemään, mutta tarvitsi vielä harjoitusta rohkeuden ja varmuuden saavuttamiseksi. Psykologin mukaan Matti tuli kontaktiin, mutta ei jaksanut keskittyä pitkää aikaa yhteistyöhön. Sosiaalisissa tilanteissa hän oli tarkkailija, koska hänellä ei ollut kokemuksia liittymisestä toisiin tai ryhmässä olosta. Matti viestitti tarpeitaan eleillä ja ilmeillä. Hänellä oli muutamia sanoja käytössä ja hän äänteli paljon. Matti ymmärsi arkielämäänsä liittyviä kehoituksia, mutta yhteys kehoitusten vastaanottamiseen ja toimintaan suuntautumisen välillä sujui hitaasti ja sattumanvaraisesti. Matin koulumuodoksi suositeltiin tutkimusten perusteella harjaantumisopetusta. (Psykologin lausunto kouluasiaa varten 1992.)

12.2. Matin kouluvuodet 6–8-vuotiaana.

Matti aloitti koulun harjaantumisopetuksessa (EHA1) 6-vuotiaana, koska hän kuului varhaistetun, pidennetyn oppivelvollisuuden piiriin. Harjaantumisopetuksessa Matti kävi esiaste 1- ja 2 luokat, jonka jälkeen Matin kotikunnassa tehtiin päätös opettajan suosituksesta hänen siirtämisestään harjaantumisopetuksesta (EHA1) vaikeimmin kehitysvammaisten opetukseen

(EHA2). Syinä siirtoon olivat Matin vaikeudet sopeutua ryhmämuotoiseen opetukseen, tarkkaavaisuus ja keskittymisvaikeudet sekä jatkuva opettajan tuen tarve kaikissa tilanteissa.

Siirtyminen vaikeimmin kehitysvammaisten opetukseen osoittautui oikeaksi päätökseksi sekä äidin että opettajan mielestä. Harjantumisopetus 1:ssä Matin opetus oli pääasiassa ryhmäopetusta. Matilla ei ollut henkilökohtaista avustajaa eikä hän ollut tottunut ryhmämuotoiseen toimintaan. Hänellä oli suuria vaikeuksia tilanteisiin orientoitumisissa, keskittymiskyvyssä sekä tarkkaavaisuudessa. Matin oppimisvalmiudet olivat monin osin niin kehittymättömät, ettei ryhmämuotoisella opetuksella ollut hänelle paljon annettavaa. Äidin mukaan ainut mitä Matti esiasteen luokilla oppi, oli ”kynsien pureskelu”. Luokan heikoimpana oppilaana Matti joutui myös muiden kiusaamaksi.

12.3. Matin kouluvuodet 8–10-vuotiaana

Matti aloitti vaikeimmin vammaisten opetuksessa, EHA2:ssa, ensimmäisen luokan. Tässä uudessa luokassa Matilla oli ensimmäisenä vuotena kolme luokkakaveria, jotka olivat diagnosoitu vaikeasti kehitysvammaisiksi ja iältään he olivat 6–15-vuotiaita tyttöjä ja poikia. Seuraavana vuonna luokkaan tuli lisää kaksi uutta oppilasta. Erityisluokanopettajan lisäksi ryhmässä toimi ensimmäisenä vuotena kaksi koulunkäyntiavustajaa ja myöhemmin oppilaiden lisääntyessä kahdella oppilaalla opettajan lisäksi luokassa työskenteli neljä koulunkäyntiavustajaa.

Matti sopeutui nopeasti uuteen luokkaan, joka oli aikaisempaa luokkaa rauhallisempi ja ryhmäkooltaan pienempi. Opetuksesta noin puolet oli ensimmäisinä vuosina yksilöopetusta ja kommunikaatio-opetuksessa korostui tarkka strukturointi, vaikka muilta osin opetus ei ollut yhtä vahvasti strukturoitua. Opetuksessa korostui vuorovaikutustaitojen oppiminen, monipuolinen aistitoimintojen harjoittaminen ja oppimisvalmiuksien luominen. Seuraavina vuosina korostui oppilaiden yhteistoiminnallisuus ja sosiaaliset taidot, valintojen oppiminen ja päivittäisten taitojen oppiminen.

Ensimmäisellä luokalla Matin käyttäytyminen oli hyväntuulista ja rauhallista ja hän oli mielellään kontaktissa ryhmän aikuisten kanssa. Valoisalla ja hyväntuulisella olemuksellaan ja kontaktin otollaan Matti sai paljon positiivista huomiota ympäristöltään ja huomattavasti aikaisempaa enemmän yksilöllistä ohjausta. Aikaisemmin Matti oli ollut hyvin pelokas ja arka lapsi, mutta ensimmäisen luokan aikana varmuus, rohkeus ja kontaktinotto aikuisiin lisääntyi huomattavasti. Matti oli vuorovaikutuksessa aikuisten kanssa pääasiassa ilmeiden, eleiden ja ääntelyn avulla.

Ensimmäiset kouluvuodet Matti vaelsi ohjaamattomissa tilanteissa ympäri luokkaa napsutellen valoja, väännellen hellan kytkimiä, napsutellen kahvikeittimen nappuloita ja aukaisten vesihanoja ynnä muuta sellaista. Matille tyypillistä käyttäytymistä oli myös juuttuminen joihinkin tilanteisiin,

joista siirtyminen seuravaan toimintaan oli vaikeaa. Ajoittain hän pyöritteli myös päättään stimuloiden näin itseään. Sekä kotona että koulussa Matti keräili lattialta roskia sekä roskakoriin että suuhunsa. Matti vaati sekä koulussa että kotona jatkuvaa valvontaa ja ohjausta. Vähitellen koulussa mielekkään ja tarkoituksenmukaisen toiminnan lisääntyessä ei-toivotut käyttäytymismuodot vähenivät tai loppuivat kokonaan.

Opetustilanteissa Matti vaati ensimmäisellä ja toisella luokalla ollessaan täysin häiriöttömän ja rauhallisen työskentelytilan. Ympäristön hiljaisetkin äänet tai muut ihmiset tilassa tai jopa äänet seinän takaa aiheuttavat sen, että Mattin kiinnostus omaan toimintaan katkesi ja katse alkoi harhailla toisaalle, jonka jälkeen huomion palauttaminen meneillään olevaan toimintaan oli vaikeaa.

Matti piti tutusta ja rauhallisesta toiminnasta, joka lähti hänen omasta mielenkiinnon kohteistaan. Usein hän vastusteli toiminnoissa, joissa häneltä odotettiin omaa osallistumista ja toimintaa. Myös uusia ja vieraita asioita Matti vastusti voimakkaasti kääntämällä päänsä pois päin tai työntämällä esinettä pois päin itsestään. Itse toiminnat eivät palkinnee Mattia, vaan hän tarvitsi jatkuvaa ja runsasta aikuisen kiitosta, hyväksyntää ja motivointia toimintansa jatkamiseksi. Opetustuokiot olivat leikinomaisia, lyhyitä ja vaihtelevia mielenkiinnon säilyttämiseksi. Mattia pyrittiin motivoimaan toimintaan hänelle tutujen asioiden myötä ja käyttämällä opetuksessa hyväksi hänen mielenkiinnon kohteitaan. Ensimmäisen luokan loppupuolella vastustus väheni huomattavasti pictomerkien ja selkeän päiväjärjestyksen myötä, kun hän oppi ennakoimaan tilanteita. Matti osasi jo odottaa ja pyytääkin palkkioksi suoritusta harjoituksesta laululeikin, sormilorun, kutitusleikin tai pienen sadun. Vähitellen hän alkoi myös iloita omasta toiminnastaan ja onnistumisestaan.

Yksilöopetustuokioissa Matti nautti aikuisen jakamattomasta huomiosta, kiitoksesta ja kannustuksesta. Ensimmäisellä ja toisella luokalla Matti sai runsaasti yksilöopetusta, sillä pienryhmässä työskentely oli hänelle vaikeaa heikon motivaation ja keskittymiskyvyn vuoksi.

Matilla oli suuria vaikeuksia ohjeiden ja kehoitusten noudattamisessa. Ryhmässä toimiessaan Matti tarvitsi runsaasti vihjeitä ja kehoituksia sekä huomion suuntamista ja aikaa kyseessä olevaan toimintaan. Myös pienryhmä opetustilanteissa toteutuivat ryhmän yhteisten tavoitteiden lisäksi aina oppilaiden yksilölliset tavoitteet. Opetuksessa korostui yleisesti asioiden ja tilanteiden selkeä jäsentäminen ja riittävän ajan antaminen Mattin omaan toimintaan. Matti tarvitsi kaikissa tilanteissa paljon aikuisen ohjausta eikä hän pystynyt työskentelemään lainkaan itsenäisesti.

Luokkatovereihinsa Matti suhtautui ensimmäisellä luokalla ollessaan arkaillen. Alussa hän seurasi toisten lasten leikkejä sivusta, mutta vältteli osallistumista tilanteissa. Hän vaipuu herkästi omiin maailmoihinsa ilman jatkuvaa ohjausta ja tarkoituksenmukaiseen toimintaan suuntaamista. Vähitellen Matti tuli enemmän mukaan toisten lasten rinnakkaisleikkeihin, vaikka keskittyminen ohjaamattomissa tilanteissa oli vielä vaikeaa. Leikkiminen oli lähinnä lelujen

mekaamista käsittelemistä tai esimerkiksi auton pyörän pyörittämistä, johon hän saattoi juuttua pitkäksi aikaa.

Jo ensimmäisenä kouluvuotenaan EHA2 ryhmässä oli selvää, että Matin vahvin aistikanava oli näköaisti, jonka kautta hän oppii parhaiten. Tässä vaiheessa PIA-arviointia käytettäessä voitiin havaita, että vaikka Matti visuaalisen tavoittelun ja objektipysyvyyden kehittymistä arvioitavissa kohdissa pystyi seuraamaan melko hyvin katseellaan esitettyä kohdetta, oli katseella seuraaminen vielä hyvin hidasta ja huomattavaa keskittymistä vaativa tehtävä.

Matin kuuloaisti oli kehittynyt hyvin, mutta se oli huomattavan viiveistä. Matilla oli noin 30 sekunnin viive auditiivisessa havaitsemisessa, joka tuli kaikissa tilanteissa ottaa huomioon. Hänelle tuli aina antaa riittävästi reagointiaikaa toiminnan mahdollistamiseksi. Matti kuuli puheen parhaiten niin, että aikuinen oli korkeintaan kahden metrin etäisyydellä hänestä ja Matti katsoi aikuiseen tämän puhuessa hänelle. Puheen oli oltava kuitenkin riittävän hidasta ja selkeää, ja puheen tukena tuli käyttää kaikkia luonnollisia eleitä ja ympäristön vihjeitä. Erityisen paljon opetuksessa tuli kiinnittää huomiota kyseessä olevien esineiden osoittamiseen, jotka toimivat samalla sekä näkövihjeinä toiminnalle konkreettisissa tilanteissa että toimivat Matille osoittelun mallina. Auditiiviseen harjoittamiseen kiinnitettiin koulussa erityistä huomiota opetustilanteissa.

Lähiaisteista oman kehon ja tuntoaistin hahmottaminen ovat keskeisiä aisteja jo varhaislapsuudesta alkaen. Ihon kautta lapsi voi vastaanottaa aistimuksia ja olla vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Koulussa Matilla havaittiin tuntoyliherkkyttä lähes koko keholla, mutta erityisen tuntoyliherkkiä kehonosia olivat kasvot, kämmenet ja reidet sekä rinta. Kaikenlainen koskettaminen, kuten posken tai hiusten silittäminen, kädestä kiinni pitäminen ja olkapäälle taputtaminen olivat Matista epämiellyttäviä tilanteita niiden tilanteisiin liittyvästä palkitsevasta luonteesta huolimatta. Kehon tuntoaistin harjoittamiseen panostettiin Matin kohdalla erityisesti parin ensimmäisen kouluvuoden aikana EHA2 -opetuksessa. Opetusmenetelminä olivat esimerkiksi basaalihieronta ja kehon osien hahmottamisharjoitukset peilin edessä erilaisin leikinomaisin keinoin. Harjoituksissa korostuivat myös vuorovaikutus, luottamus ja itsetunnon kehittyminen. Matin kosketusyliherkkyys vähenikin huomattavasti, vaikka edelleen yliherkkyttä oli havaittavissa ajoittain kämmenissä ja reisien alueella.

Tasapaino-, suoja- ja liikeaistimuksissa Matilla oli suuria puutteita, mikä näkyi liikkeiden, asentojen ja liikkumisen kömpölytenä. Koulussa pienikin keinutusliike sai Matin hyvin huonovointiseksi, joka kertoi tasapainoaistin puutteellisesta kehittymisestä. Koulussa tasapaino- ja liikeaistimuksia harjoitettiin esimerkiksi motorisella radalla, johon kuului liukumäessä liukumista, keinumista, konttaamista, trampoliinilla hyppelyä, tuolilla pyörimistä, tunnelissa ryömimistä, kierimistä ynnä muuta sellaista. Aluksi hyvinkin varovaisten harjoitusten jälkeen tapapaino- ja liikeaistissa tapahtui kehittymistä. Tämä näkyi Matin arkipäivässä siten, että liikkumisesta tuli varmempaa, kävelyssä ja pukeutumistilanteissa hänen oli helpompi säilyttää toiminnan edellyttämä asento ja -tasapaino.

Tasapaino-, suoja- ja liikeaistimusten harjoituksia harjaannutettiin sekä koulussa että Matin fysioterapiassa erilaisia liikuntaan tarkoitettujen apuvälineiden avulla. Erilaisten harjoitusten avulla pyrittiin kehittämään aistien integroitumista ja Matin motoriikan kehittymistä yhteistyössä fysioterapeutin kanssa liittämällä nämä harjoitukset osaksi päivittäisiä toimintoja.

Vibratorisista eli koko keholla aistittavista värähtelyistä Matti nautti ja rentoutui vibratuolissa levätessään, ja hän saattoi näin kokea stimulation koko keholla. Vibratorisella stimulaatiolla on havaittu olevan merkitystä kuulon kehittymiselle sekä kehon tuntoaistin ja kehon hahmottamisen edistämiseksi.

Matin haju- ja makuaistit vaikututtivat normaaleilta, mikä näkyi esimerkiksi ruokailutilanteissa. Matti valitsi itselleen mieluisia ruokia ja juomia sekä osoitti ilmeillä, pitkö vai ei jostakin ruuasta.

Päivittäisten toimintojen harjoittamisessa korostui koulussa kaikkien arkipäivän toimintoihin liittyvien luonnollisten tilanteiden hyväksikäyttö. Matin aloittaessa koulun hän osasi myötäillä pukeutumistilanteissa ja ojentaa kätensä ja jalkansa hihoja ja lahkeita puettaessa. Hän osasi vetää myös hatun päästään ja lapaset käsistään. Tasapainon hallinnan vaikeudet, motorinen kömpölyys sekä kehonhahmottamisen- ja avaruudellisen tilan hahmottamisen vaikeudet ja hienomotoriset vaikeudet yhdessä vaikuttavat siihen, että pukeutumisessa ja riisumisessa tarvittavien taitojen oppiminen edellytti paljon harjoittamista sekä monien muiden toiminta-alueiden kehittämistä tavoitteiden saavuttamiseksi.

Yksilöllisen ohjauksen lisäksi muun muassa ruokailu- ja pukeutumistilanteissa käytettiin ensimmäisenä syksynä EHA2- opetuksessa apuna Matin edessä olevaa peiliä, joka helpotti huomattavasti häntä oikeiden liikeratojen löytymisessä, keskittymisessä ja silmä-käsikoordinaatiossa.

Ruokailussa Matti ensimmäisellä luokalla joi itse mukista kaksin käsin mukia pidellen. Hän tarttui myös paksunnoksella varustettuun lusikkaan ja vei itse lusikan hitaasti ja epävarmasti suuhunsa, mutta tarvitsi vielä aikuisen apua ruuan koukkaamiseksi lusikkaan. Hän pureskeli pieneksi pilkottua ja pehmeää ruokaa hampaillaan, muttei pureskellut ruokaa vielä kovin hyvin. Ajoittain hän nieli suuria paloja ja työnsi liikaa ruokaa suuhunsa kerrallaan. Leipää halutessaan hän kurotteli leipäkoria kohti. Kun ruokailu vaikutti olevan lopuillaan ja aikuinen kysyi Matilta halusiko hän vielä syödä, hän nyökkäsi, mutta samanaikaisesti työnsi voimakkaasti lautasta pois edestään.

Toisella luokalla ollessaan, yhdeksän vuotiaana, Matti oppi koukkaamaan ruuan lusikkaan. Tämä oli selvästi tärkeää Matille itselleen; hänen itsetunnolleen ja itsenäisyydelleen. Matti oppi syömään itse reippaasti ja siististi.

Alusta alkaen Matin eräs keskeisimmistä motorisista ongelmista oli ylävartalon ja yläraajojen hypotoonisuus, alentunut lihasjännitys. Tämä oli vaikuttanut siihen, että istuma-asento oli kumara, joka puolestaan vaikeutti

katseen kohdistamista sosiaalisissa tilanteissa ja esineympäristön hahmottamista. Myös käsien käytön hallinta sekä hienomotorisissa että karkeamotorisissa toiminnoissa oli huonosta istuma-asennosta johtuen vaikeaa. Asennon korjaamiseen käytettiin kotona monitoimituolin miinuskulmaa, joka oikaisi asentoa pystympään. Koulussa kiinnitettiin kaikissa tilanteissa huomiota hyvän istuma-asennon löytymiseen ja ergonomiaan. Asennon säilyttämiseksi Matti joutui omalla lihaksistollaan säilyttämään ylävartalon tasapainon ja kiinnittämään enemmän huomiota oikean asennon säilymiseksi, joka vahvisti tarvittavia vatsa- ja selkälihaksia. Asennon korjaamisen muistuttaminen koskettamalla kevyesti ristiselkää ja ylävartalon kunnon harjoittamisella Matin ryhti ja käsien toiminta olivat huomattavasti parantuneet. Oikealla istuma-asennolla oli merkitystä myös kommunikaatiotaitojen kehittymisen ja vastavuoroisen kommunikaation edistymiselle. Kommunikaatio edellyttää sellaista asentoa, jossa voidaan olla katsekontaktissa muihin ja jossa käsien käyttö on mahdollista sekä osoittelussa että viittomisessa.

Todennäköisesti ylävartalon hypotoonisuudesta johtuen Matti ei koskaan oppinut konttaamaan asennossa, jossa kehon paino olisi siirtynyt käsien varaan. Koska konttaaminen on eräs kehityksellisesti tärkeä motorinen taito, on sen oppimista yleensä pidetty myöhempien motoristen taitojen kehittymisen edellytyksenä. Tämän vuoksi koulussa palattiin Matin kanssa tämän kävelyä edeltävän motorisen harjoituksen pariin, jotta voitaisiin vahvistaa kävelyssä tarvittavia vartalon kiertoja, käsien ja jalkojen rytmistä vuorottelua sekä ylävartalon ja käsien lihaksia. Ylävartalon ja käsien lihaksien harjoittaminen mahdollisti myös jäljittelytaitojen ja osoittelemisen oppimisen, jotka puolestaan olivat merkityksellisiä monien kommunikaatiomenetelmien hallinnassa. Motorisina harjoituksina koulussa olivat muun muassa motorinen rata, Sherborne-liikuntaohjelma, Knill-ohjelma, Adolfsonin-laululeikit, uinti sekä motoriset harjoitukset päivittäisiin liikkumis- ja siirtymistilanteisiin liitettyinä.

Koulussa hienomotorisiin harjoituksiin oli panostettu Matin ensimmäisestä luokasta alkaen. Matin käsien käyttöä ja niiden tuntoaistia harjoitettiin erilaisten käsiohjelmien ja vesileikien avulla, jotta kädet keskeisinä tuntoaistieliminä vahvistuisivat. Matin hienomotorisina harjoituksina olivat koulun alkaessa käden tuntoaistin normalisoituminen, sillä toisen ihmisen, vaatteiden tai esineen kosketus Matin kämmeneen aiheutti välittömästi käden nyrkkiin puristamisrefleksin. Matin aloittaessa ensimmäisen luokan olivat kädet hyvin paljon vielä nyrkissä. Tämä vaikeutti kaikkea sitä luonnollista käsillä tutkimista, jota lapset varhaisvuosinaan tekevät sekä sosiaalisin että päivittäisiin toimintoihin liittyvissä tilanteissa. Matti ei mielellään koskenut eikä tutkinut materiaaleja, jotka aiheuttivat yliherkkiä tuntoaistimuksia. Käsien hienomotoristen taitojen harjoitukset koulussa tapahtuivat kaikissa päivittäisissä luonnollisissa tilanteissa sekä hienomotoriikkaa harjoittavissa opetustuokioissa, joissa materiaaleina käytettiin vaihtelevasti muun muassa muovailuvahaa, erilaisia massoja, savea, sormivärejä, liisteriä, liimaa, tuntoaistipusseja, joissa riisiä, makaroonia, höyheniä, vettä, käpyjä ynnä muuta materiaalia. Erilaisten materiaalien tutkimisen, käsittelyn ja käsien hieromisen myötä käsien tuntoyliherkkyys vähentyi ja tuntoaisti normalisoitui.

12.4. Matin kouluvuodet 10–12-vuotiaana

Kolmannella luokalla oli havaittavissa, että Matin kehityksessä oli tapahtunut paljon edistymistä opetuksen eri osa-alueilla. Erityisesti aistitoiminnot olivat jäsentyneet ja oppimisvalmiudet lisääntyneet. Tämä näkyi motivaation ja kiinnostuksen lisääntymisenä oppimistilanteissa sekä tarkkaavaisuuden ja keskittymiskyvyn lisääntymisenä.

Kolmannella luokalla Matti saattoi työskennellä jo luokassa, jossa oli väliverholla estetty näköyhteys toiseen oppilaaseen ja hänen opetukseensa, vaikka äänet kuuluivatkin. Neljännellä luokalla työskentely samassa luokassa toisen oppilaan kanssa eri toiminnoissa ei juurikaan häirinnyt enää Matin keskittymistä omaan toimintaan. Samanaikaisesti keskittymiskyvyn edistymisen myötä voitiin havaita, että Matti pystyi keskittymään jo pieniä aikoja yksin työskentelyyn esimerkiksi tietokoneen parissa ilman aikuisen jatkuvaa ohjausta.

Kolmannella luokalla ollessaan Matti alkoi ottaa kontaktia muihin lapsiin omaaloitteisesti yhä enemmän menemällä muiden luo, koskettamalla tai ottamalla toista lasta kädestä kiinni. Erityisesti hän huolehti nuoremmista oppilaista ja niistä, joiden hän huomasi olevan huomattavasti itseään avuttomampia. Matti osoitti myös huolestumista ilmeillään ja menemällä luo, jos toinen lapsi itki. Neljännellä luokalla hän alkoi hoivata ja auttaa monivammaisia luokkatovereitaan, viemällä lepäämässä olevalle kaverilleen joskus tyyнын tai lelun, ja hän jäi usein myös toisen seuraksi istumaan viereen ja katselemaan tätä. Äänтелеillä ja katseilla hän ”kysyi” aikuiselta, oliko kaikki hyvin tai mikä oli hätänä. Neljännellä luokalla opetuksessa oli aikaisempaa enemmän ryhmäopetusta ja toiminnassa korostui oppilaiden välinen yhteistoiminnallisuus. Näissä tilanteissa Matti oli oppinut ottamaan huomattavan aktiivisen roolin ja vastuuta monien toimintojen onnistumisesta. Omien kykyjensä mukaan hän auttoi myös oppilastovereitaan näissä tilanteissa.

Matin ollessa kolmannella luokalla voitiin sekä PIA-arviointimenetelmällä arvioitaessa että käytännön opetustilanteissa havainnoitaessa Matin toimintaa todeta, että katseen siirtyminen esineestä toiseen tai paikasta toiseen tapahtui huomattavasti aikaisempaa nopeammin ja visuaalinen toiminta oli normaalia. Hyvä näkömuisti ilmeni myös kolmannelta luokalta lähtien Matin käyttäessä hienosti pictokansiossa olevia pictosymboleja kommunikoinnissaan. Monista kymmenistä sivuista hän löysi nopeasti ja päämäärätietoisesti hakemansa symbolimerkin hämmästyttävän nopeasti.

Muutamassa vuodessa kuulossa oleva viive oli lähes kokonaan poistunut ja Matin reagointi annettuihin ärsykkeisiin tapahtui välittömästi. Tällä oli suuri merkitys Matin kokonaiskehitystä ajatellen ja se mahdollisti Matin paremman vuorovaikutuksen ympäristönsä kanssa. Aikaisemmin monet asiat menivät niin nopeasti ohi, ettei Matti ehtinyt niihin reagoida ja vieraat ihmiset eivät

osanneet odottaa Matin omaa vastausta tai luulivat, ettei Matti pysty vastaamaan näihin ympäristön kontaktinottoihin.

Neljännellä luokalla Matti osasi vetää housut jalkaansa ja laittaa puseron päällensä vain pienellä aikuisen avustuksella. Vaatteiden riisuminen sujui jo itsenäisesti. Tarrat ja vetoketjut hän osasi avata ja sulkea, mutta nepparit ja napit vaativat vielä harjoitusta. Pukeutumistaidot olivat koulussa kehittyneet vuosien myötä melko hyvin, mutta taitojen yleistymistä kotiin ei tapahtunut, sillä kotona Matti ei suotunut pukemaan itseään lainkaan.

Ruuan annostelua omalle lautaselle ja juoman kaatamista kannusta mukiin oli harjoiteltu kouluvuodet ja tämäkin alkoi jo onnistua hyvin. Pictomerkkien avulla Matti oppi pyytämään mitä halusi ruokailutilanteissa ja ilmaisemaan näin selkeästi ja varmasti omaa tahtoaan. Hän oli oppinut juomaan myös yhdellä kädellä lasista kiinni pitäen. Pian lusikalla koukkaamisen opittuaan Matti alkoi käydä koulun suuressa ruokalassa syömässä. Harjoitteluun liitettiin uusia tavoitteita, kuten suun pyyhkiminen lautasliinaan, voin levittäminen leivälle ja ruuan annostelu ja kuljettaminen pöytään sekä sosiaaliset taidot pöydässä.

Vaihtelevilla motorisilla ja yleiskuntoa parantavilla harjoituksilla oli merkittävä tehtävä Matin kokonaiskehitystä ja yleistä terveydentilaa ajatellen. Matti oli oppinut kouluaihana konttaamaan, kävelemään portaita, hyppimään paikallaan ja juoksemaan. Myös jatkuvat keuhkokuumeet olivat vähentyneet huomattavasti liikkumisen lisääntymisen ja kunnon nousun myötä.

Matti tutkii nykyisin mielellään käsin ympäristöään ja käsittelee erilaisia esineitä, mutta erityisesti pukeutumistilanteissa yliherkkyyttä on vielä havaittavissa niin, että Matti tarttuu joskus refleksinomaisesti hihaan ja aikuisen on irrotettava sormi sormelta hihasta, jotta Matti voisi jatkaa pukemistaan. Matti osaa kuitenkin tarttua hyvin esineisiin ja päästää niistä irti pyydettyä. Hän siirtää esineitä myös kädestä toiseen ja tarttuu pinsettioitteella pieniin esineisiin. Kynä- ja ruokailuvälineote eivät ole vielä kehittyneet normaaleiksi, vaan Matti tarvitsee varsipaksunnoksen kynään tai lusikkaan, joka mahdollistaa suorituksen tarkkuuden. Sormien eriyttäminen on Matille vaikeaa, osittain sormien hahmottamisen ja yliherkkyyden vuoksi. Edellä kerrotuista hienomotorisista vaikeuksista johtuen esimerkiksi Matin viittomien oppiminen on osoittautunut hänelle melko vaikeaksi tehtäväksi. Kun motorisen jäljittelyn vaikeuksiin liittyy lisäksi avaruudellisen hahmottamisen vaikeudet ja kehon hahmottamisen vaikeudet, on viittomien oppiminen hyvin suuren työn takana.

Matin kehityksessä edistymistä on tapahtunut kaikilla opetuksen osa-alueilla. Huolimatta siitä, että kehitys on ollut hidasta, kuten aina vaikeasti kehitysvammaisilla henkilöillä, ovat Matin kehityksessä ja taidoissa tapahtuneet muutokset yksilön ja hänen ympäristönsä kannalta merkittäviä. Taitojen oppimisessa on havaittavissa kehityksen kokonaisvaltaisuus, jota on usein vaikea pukea sanoiksi sen syyseuraussuhteiden toisiinsa kietoutumisesta ja monimuotoisuudesta johtuen. Matin kehityksessä taitojen kokonaisvaltaisuus näkyy itsenäistymisen lisääntymisenä, oma-aloitteisuutena

ja orientoitumisena uusiin asioihin. Matista on tullut enemmän oman elämänsä subjekti, jolla on entistä suuremmat mahdollisuudet vaikuttaa ympäristöönsä ja tehdä valintoja.

12.5. Matin kommunikaatiotaitojen kehityksestä

Ensimmäisenä kouluvuotenaan EHA2 opetuksessa Matti kommunikoi monilla luonnollisilla kommunikointikeinoilla, kuten äännelemällä, katseella, ilmeillä, osoittamalla, nyökkäämällä, työntämällä kädellään kauemmas tai kurottelulla esineitä. Hän käytti myös muutamia sanoja ja viittomia. Näillä keinoilla hän oli kommunikoinut pääasiassa myös esiaste-luokilla EHA1-ryhmässä ja kotona. Matti osasi käyttää näitä eri kommunikointikeinoja monipuolisesti hyväkseen tutuissa tilanteissa ja tuttujen ihmisten kanssa ollessaan, jotka osasivat tilanneyhteyksissä tulkita Matin ilmaisua. Koulussa oli selvää, etteivät nämä keinot olleet kuitenkaan riittäviä Matin toimivaa kommunikaatiota ja tulevaisuutta ajatellen. Matin silloiset kommunikointikeinot olivat liian riippuvaisia ympäristön edellytyksistä tulkita hänen ilmaisuaan. Matin ilmaisukeinot olivat myös hyvin rajallisia, eivätkä ne mahdollistaneet esimerkiksi menneisyydestä tai tulevaisuudesta kertomista, vaan sitoivat kommunikaation aina "tässä ja nyt" tilanteisiin ja tilannesidonnaisiksi. Matin kommunikaation kehitys oli jäljessä hänen muuta kokonaiskehitystään. Opetuksessa otettiin keskeiseksi kehittämisen kohteeksi kommunikaation harjoittaminen, koska oletuksena oli, että se mahdollistaisi myös muiden toiminta-alueiden kehittymisen ja itsenäisemmän osallistumisen elämän eri osa-alueille.

Ensimmäisellä luokalla Matin ääntely oli runsasta ja siinä oli havaittavissa selvää äänenpainon vaihtelua. Ääntely alkoi muistuttaa yhä enemmän pienen lapsen vokaalista jokeltelua. Äidin mukaan Matin ääntely myös kotona oli sekä runsasta että kovaäänistä. Koulussa ääntelyä pyrittiin vahvistamaan vastaamalla siihen ja huomioimalla Matti aina hänen käyttäessään ääntään. Matin ääntelyä on koulussa äänitetty mikrofonin avulla tietokoneelle ja hän sai kuunnella sitä, jotta hän voisi kuulla näin omaa "jutusteluaan". Tämä aktivoi häntä yhä lisääntyvään oman äänen käyttöön. Koulussa ensimmäisellä luokalla Matti käytti muutamia sanoja, kuten "äiti", "auto", "katto", "mummo" ja "ottaa". Nämä sanat olivat selvästi tunnistettavia sekä koulussa että kotona, mutta Matti käytti niitä usein ilman havaittavissa olevaa käsitteiden tilanneyhteyttä tai tarkoituksellista kommunikointia.

Ensimmäisinä kouluvuosina Matin diagnosoiksi tutkimuksissa varmistui puhehäiriö (dysphasia) ja äänneiden muodostushäiriö (dyslalia evolutionalis).

Katseella kommunikointi oli eräs merkityksellisimmistä Matin kommunikaatiokeinoista jo kahdeksan vuotiaana. Hän jäi usein tuijottamaan jotakin esinettä tai toimintaa halutessaan kommunikoida asiasta. Vuoden lopussa hän otti samassa yhteydessä katsekontaktia aikuiseen, katsellen vuorotellen kohdetta ja aikuista, varmistaakseen toisen huomion asiaan. Katseella oli selvä kommunikointimerkitys, jota ympäristön tuli vahvistaa.

Matille luettiin paljon kirjoja, sillä hän oli aina pitänyt kirjan kuvien katselemisesta. Hän itse haki usein hyllystä kirjan ja vei se aikuiselle. Näissä tilanteissa sekä Matti että aikuinen osoittivat kuvia, jotka aikuinen verbalisoi hänelle passiivisen kielen rikastuttamiseksi Matin oppiessa näin esineiden ja asioiden nimeämistä.

Ensimmäisenä EHA2 -vuotenaan Matti kommunikoi osoittamalla sormellaan mielellään esimerkiksi lehdistä tai kirjoista kuvia. Hän osoitteli vain niitä kuvia, joihin ylettyi koskemaan. Aikuisen mallin myötä Mattia yritettiin saada innostumaan osoitteluun myös kauempana olevia esineitä ja kohteita, mutta tällaista osoittelua Matti ei omaksunut vielä neljännellä luokalla ollessaan. Matin kiinnostus kuvista ja halu osoitella niitä, oli suuri vahvuus ja hyvä lähtökohta vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien oppimiselle.

Matin kasvot olivat aina hyvin ilmeikkäät. Ilmeet ovatkin yksi Matin kommunikointikeinoista, joiden avulla ympäristö oli ymmärtänyt ja tulkinnut hyvin hänen tunteitaan ja tarpeitaan. Matin runsas ilmeiden käyttö ja sosiaalinen käyttäytyminen olivat mahdollistaneet myös kontaktin oton hänelle vieraisiin ihmisiin esimerkiksi katseen ja hymyilyn avulla helposti.

Matin kanssa keskusteltaessa hän yleensä nyökkäsi vastaukseksi. Aina hän ei kuitenkaan ymmärtänyt asiaa tai hän ei osannut ilmaista kielteistä mielipidettään. Kieltoisanan puuttuminen Matin käsitteistä vaikeutti hänen kommunikaatiotaan ympäristön kanssa. Matti osoitti kieltäytymistä konkreettisissa tilanteissa toiminnan avulla esimerkiksi työntämällä esinettä pois päin itsestään, kääntymällä pois päin tai katselemalla pois päin. Halutessaan vastaavasti jotain kauempana olevaa hän yritti kurotella koko vartalollaan ja käsillään kohdetta kohti. Koulussa pohdittiin niitä keinoja, joilla Matin olisi kaikkein helpointa ilmaista ei-käsite. Päädyttiin ei-pictoon, joka oli väritetty punaiseksi, kun vastaava kyllä-picto oli vihreä, pään pudistamiseen ja myös käsillä tehtävään melko karkeamotoriseen viittomaan, joka hänen oli avaruudellisen hahmottamisen vaikeuksista ja motorisista ongelmista huolimatta mahdollista oppia. Kyllä- ja ei-pictot laitettiin vielä nauhalla kaulaan, jotta ne olisivat aina saatavilla ja käytettävissä luonnollisissa tilanteissa. Kolmannella luokalla ei-käsitteen käyttö alkoi sujua jo melko mukavasti lähinnä pictomerkin avulla, joskus myös päänpudistuksena. Ei-käsitteen oppiminen osoittautui Matille yllättävän vaikeaksi oppia, vaikka sen oppimiseen käytettiin paljon aikaa ja sen harjoittelussa käytettiin hyvin konkreettisia menetelmiä. Vastaavasti nyökkääminen ja kyllä-picto olivat olleet jo pitkään hyvin Matilla käytössä.

Matin suun seutu oli hyvin liikkumaton ja kireä, mikä näkyi niin ruokailussa kuin puheen tapailussakin. Esimerkiksi "mummo" sanan, hän teki täysin huulilla sanaa tapailen, mutta ilman ääntä. Puheterapeutin ohjeiden mukaan Matin kanssa myös koulussa tehtiin paljon harjoituksia, joissa pyrittiin suun alueen motoriikan kehittämiseen. Harjoituksina olivat muun muassa Castelles-Morales kasvohierontamenetelmä, saippuakuplien puhaltaminen pillillä, mehun imeminen pillillä, erilaiset peilin edessä tehdyt suun alueen jäljittelyharjoitukset ja ääntelyn harjoittaminen.

Neljännellä luokalla Matin käytössä olevia sanoja olivat "äiti", "auto", "katto", "ottaa", "mummo", "tätä", "anna" ja "täti". Melko harvoin Matti vieläkään käytti sanoja tarkoituksenmukaisissa ja tilanneyhteyksistä oletetulla tavalla. Matti ei myöskään pyydettyäessä jäljitellyt aikuisen mallin mukaan tuttuja sanoja.

Ensimmäisestä luokasta alkaen Matin kanssa kommunikoitaessa aikuiset käyttivät puhetta tukevia viittomia, viittojen keskeiset avainsanat. Matille valittiin myös hänen jokapäiväiseen elämäänsä kuuluvia viittomia, jotka aikuisen antaman mallin jälkeen viitottiin yhdessä hänen käsillään. Valittuja helponnettuja viittomia harjoiteltiin Matin kanssa koulussa systemaattisesti arkipäivän luonnollisissa tilanteissa. Ensimmäisellä luokalla Matti itse viittoi sanat "syödä" ja "pissalle". Lisäksi oli paljon esineitä, paikkoja ja toimintoja kuvaavia viittomia, jotka opetuksessa liitettiin pictoihin, konkreettisiin toimintoihin ja muihin kuviin. Viittomista käsitteet "kengät", "syödä", "juoda", "harjata hampaat", "hei, hei", "kello", "minä", "auto", "ratsastaa", "koira" ja "pissalle" olivat niitä viittomia, joita Matti käytti itsenäisesti ja oikeissa tilanneyhteyksissä neljännellä luokalla ollessaan.

Lisäksi Matin kanssa kommunikoinnissa käytettiin puheen tukena runsaasti erilaisia luonnollisia eleitä ja ilmeitä, jotka toimivat vihjeinä kyseessä olevissa tilanteissa ja samalla vahvistivat Matin omaa elekieltä ja pyrkimystä kommunikointiin muiden kanssa. Elekommunikaation oletettiin myös antavan hänelle valmiuksia viittomien oppimiseen. Motorisista vaikeuksista johtuen eivät viittomat ole opetuksen myötä paljoakaan lisääntyneet. Enemminkin niillä on ollut puheen ymmärtämistä tukeva vaikutus vuorovaikutuksessa visuaalisen kanavan avulla.

Aikuisten käyttämien avainviittomien myötä aikuisen puhe hidastui ja oli selkeämpää. Tämä auttoi Mattia ymmärtämään helpommin puhetta kuuloaistimusten viveestä ja muistin vaikeuksista johtuen. Matista oli selvästi helpompi orientoitua tilanteisiin, kun ohjeet ja kehoitukset annettiin aina samanlaisina.

Kommunikaatio-opetuksessa puheen tukena käytettiin luonnollisia eleitä, viittomia, valokuvia ja picto-symboleja, jotka kaikki välittyvät Matille näön kautta. Ensimmäisen syksyn aikana havaittiin hänen tunnistavan hyvin kaikki valokuvat ja niiden yhteydet seuraaviin toimintoihin, joten PIA-arvioinnin jälkeen siirryttiin vielä samana syksynä pääasiallisesti viittomien ja picto-merkkien käyttöön puhetta tukevin ja korvaavina menetelminä.

Ensimmäisenä vuonna koulussa Matti pystyi selkeästi ja jäsenyntyneestä päivärytmistä sekä rutiineista hahmottamaan koulupäivänsä kulun. Päivärytmistä hän tiesi, koska mennään aamupiiriin, opetustukioihin, syömään, vessaan ja koska oli kotiinlähdön aika. Picto-merkkien käyttö selkeytti kuitenkin huomattavalla tavalla Matin päiväjärjestystä ja orientoitumista tilanteissa.

Matin päiväjärjestys ja lukujärjestys olivat koulussa pussilokerikon muodossa luokan seinällä. Tähän lokerikkoon oli laitettu kunkin päivän picto-merkit

varmiiksi sekä opetustuokioita varten että muita päivittäisiä toimintoja varten, kuten ruokailu-, wc-, ulkoilu-, leikki- ja kotiinlähtö symbolit. Jokaisella opetustuokiolla oli oma symbolimerkinsä. Picto-merkit olivat noin kymmenen kertaa kymmenen senttimetrin kokoisia laminoituja musta-valkoisia symboleja. Aluksi Matille pyrittiin valitsemaan mahdollisemman paljon tilannetta kuvaavia ikonisia merkkejä, joiden hahmottaminen ja erottaminen toisistaan olisi helpompaa. Aluksi aikuinen ohjasi fyysisesti Mattia hakemaan merkin lokerikosta ja valitsemaan siitä oikean merkin. Merkki katsottiin vielä yhdessä, verbalisoitiin, ja Matti siirtyi merkki kädessään omalle paikalleen esimerkiksi aamupiiriin. Toiminnan loputtua Matti ohjattiin viemään merkki takaisin lokerikkoon siihen, mistä se oli otettu ja ottamaan seuraavaa toimintaa kuvaavan symbolin. Tavoitteena oli vahvistaa mahdollisemman nopeasti haetun symbolimerkin ja toiminnan välinen syy-suhdemerkitys, jotta Matti voisi havaita symbolin hakemista seuraavan merkin ja toiminnan yhteyden. Selkeän päiväjärjestyksen ja picto-merkkien avulla Matti oppi ennakoimaan tilanteita ja vastustus uusia ja vieraita asioita kohtaan vähentyi tämän myötä.

Merkkien ymmärtämisen myötä Matin itsenäinen ja oma-aloitteinen toiminta lisääntyi. Harjoittelun alussa picto toimivat lähinnä signaaleina ja vasta, kun Matti oppi yhdistämään ne kyseessä oleviin toimintoihin ja esineisiin myös muissa paikoissa ja tilanneyhteyksissä, niistä muodostui vähitellen symboleja. Merkkien oppimisessa ja yleistymisessä koskemaan eri tilanteita kodin merkitys oli keskeinen.

Picto-merkkien määrä oli ensimmäisenä syksynä noin kaksikymmentä merkkiä, jotka olivat Matin säännöllisessä, päivittäisessä käytössä syksyllä. Keväällä merkkejä otettiin vielä noin kaksikymmentä lisää. Tärkeimmät arkipäivän toimintoihin liittyvät merkit lähetettiin myös koulusta kotiin ja sovittiin muutamista symboleista ja viittomista, joita kotona oltiin valmiita käyttämään kommunikaation tukena.

Toisena kouluvuotena picto-merkkejä otettiin käyttöön lisää noin kolmekymmentä merkkiä. Merkit olivat edelleen suurikokoisia, noin kymmenen kertaa kymmenen senttimetrin kokoisia kuvia, joita Matin oli hienomotoristen vaikeuksien vuoksi helpompi käsitellä. Picto-merkeistä tehtiin lisäksi A4 kokoiselle arkille jokaisesta koulupäivästä lukujärjestys, jossa pictot toimivat edelleen signaalimerkkeinä tulevalle toiminalle. Tässä laminoidussa arkissa kuvat olivat puolta pienempiä, jotka Matti pystyi tämän kokoisinakin hahmottamaan. Muita aihekarttoja tehtiin Matin kiinnostuksen mukaisesti esimerkiksi herkuista. Pictomerkkejä Matin käytössä oli toisen vuoden keväällä noin seitsemänkymmentä.

Ensimmäisenä ja toisena kouluvuotena oli havaittavissa, että Matti oli sopeutunut uuteen luokkaansa hyvin ja hän vaikutti tyytyväiseltä ja luottavaiselta. Matti oli hyvin kiinnostunut pictomerkeistä ja katseli niitä tarkasti ja mielellään. Myös kotona Matti äidin mukaan katseli mielellään pictomerkkejä ja osoitteli niitä, kuten myös kirjan kuvia. Matti ei kuitenkaan pictojen käytössä osoittanut vielä millään tavalla ymmärtävänsä merkkien tarkoitusta. Hymy oli kuitenkin herkässä ja oppimisen ilo alkoi näkyä

rohkeuden, itsenäisyyden ja itseluottamuksen lisääntymisenä kaikessa oppimisessa.

Kolmantena kouluvuotenaan, kymmenen vuotiaana Matin käyttäytyminen luokassa muuttui yhä jäsenyneemmäksi pictomerkkien myötä ja hän pystyy ennakoimaan tilanteita yhä paremmin muistinsa avulla. Merkkien käytön myötä vastustus eri tilanteissa väheni huomattavasti.

Suuri muutos tapahtui kolmennen lukuvuoden alussa Matin alkaessa omatoimisesti, ilman aikuista, hakea lokerikosta symbolimerkit kehoituksesta "Matti, mennään uimaan. Hae merkit lokerikosta". Matti haki pictomerkin myös silloin, kun havaitsi itse tulevan toiminnan. Nyt Matti osoitti ensimmäisen kerran ymmärtävänsä todella symbolin ja toiminnan välisen syysuhteen. Pictomerkin haettuaan hän suuntasi kulkunsa jo kohti paikkaa, jossa symbolimerkin mukainen toiminta tapahtuu. Tällöin oli selvää, että Matti ymmärsi tietyn pictomerkin hakemisesta seurasi aina tietty toiminta ja hän osasi yhdistää merkin kyseessä olevaan toimintaan, esineeseen tai ihmiseen. Kahden vuoden aikana Matti oli oppinut ymmärtämään käytettyjen pictomerkkien merkityksen ja osasi nyt osoittaa oikean kuvan monen kuvan joukosta sitä pyydettyä. Matin käsitevarastossa oli kolmannen luokan syksyllä noin yhdeksänkymmenä pictosymbolia. Passiivisista käsitteistä oli siirrytty Matin omaan aktiiviseen ilmaisuun ja hän ymmärsi pictomerkkien kommunikaatiomerkityksen. Vasta tämän kahden vuoden passiivisen kommunikaatioharjoittelun jälkeen saatiin ensimmäisen kerran varmuus siitä, että Matti ymmärsi käytetyt symbolit ja niiden kommunikaatiotarkoituksen.

Matin kielellisen tietoisuuden lisääntymisen ja pictomerkkien erottelun myötä alkoi kommunikaatioharjoittelussa uusi vaihe. Tekemisten valinta kuvien avulla alkoi sujua vähitellen ja kaikessa toiminnassa pictot olivat osa toimintaa. Sitä mukaa, kun Matti oivalsi omat mahdollisuutensa ilmaista omaa tahtoaan ja vaikutusmahdollisuutensa suhteessa ympäristöön, alkoi kaikessa päivittäisessä toiminnassa näkyä hänen omatoimisuutensa ja itsenäisyytensä uudella tavalla. Symbolien oppiminen oli kuitenkin vasta hyvin aluillaan, joten se vaati Matilta paljon oppimista ja ympäristön jatkuvaa ohjausta. Merkit yleistyivät myös toisissa tilanteissa käytettäviksi merkeiksi, jolloin ne saivat symbolisen luonteen; sama pictomerkki koulussa tarkoitti samaa asiaa myös kotona ja päinvastoin.

Matin omaa tahtoa ja valintoja pyrittiin koulussa lisäämään ja vahvistamaan. Matti sai valita esimerkiksi opetustuokion valittujen toimintojen tekemisjärjestyksen tai koko toiminnan vaihtoehtoisista toiminnoista symbolimerkkien avulla. Valintoja pyrittiin liittämään mahdollisemman moniin päivittäisiin tilanteisiin. Valintojen myötä Matti yhä konkreettisemmin havaitsi voivansa vaikuttaa ympäristöönsä ja sen ihmisiin. Matti oppi nopeasti kaikki päivittäin käytettävät pictomerkit, jotka hän osasi hakea lokerikosta omatoimisesti.

Kolmannella luokalla Matin pictomerkkien käyttöä laajennettiin ja harjoiteltiin koulussa edelleen. Samalla, kun Matin kommunikaatiotaidot kehittyvät, laajennettiin jatkuvasti Matin elämys ja kokemuspääpiiriä. Myös viittomia käytettiin

edelleen muun kommunikoinnin tukena. Pictosymboleja katseltiin ja opeteltiin yhdistäen niitä konkreettisiin esineisiin. Kaikissa luonnollisissa tilanteissa käytettiin myös pictoja nimeämisessä. Nimettiin esimerkiksi Matin oman kehon osia sekä esineympäristöä luonnollisissa tilanteissa kielen rikastuttamiseksi.

Keväällä Matille laadittiin vielä A5 kokoiseen kansioon viisi kertaa viisi senttimetrin kokoisista pictomerkeistä lisää aihekokonaisuuksia ja teemoja, joiden myötä voitiin keskustella Matin oman elämän kannalta tärkeistä asioista. Aihekokonaisuuksittain ja eri teemoja hyväksi käyttäen tehtiin myös pictokarttoja erilaisia elämän tarpeita ajatellen. Aiheina olivat esimerkiksi kotitaloustyöt, pöydän kattaminen, kaupassa käynti, luonto, vuodenajat ja säät, lääkärissä käynti, kirjastossa käynti, lomamatka ja niin edelleen. Matti oli erittäin kiinnostunut pictoista ja hän oli myös innokas oppimaan uutta. Kolmannen luokan keväällä Matin käytössä olevia pictosymboleja oli jo noin 150.

Matin kielellisen kehittymisen muuttuessa passiivisesta aktiiviseksi antoi tämä edistyminen hänelle aivan uudenlaisen mahdollisuuden vaikuttaa ympäristöönsä. Kolmannen kouluvuoden aikana oli havaittavissa, että positiivisen kehityksen kehä vahvistaa koko ajan itseään niin, että Matti ymmärsi voivansa vaikuttaa paremmin ympäristönsä. Se loi häneen uudenlaista aktiivisuutta ja itsevarmuutta. Toisaalta myös ympäristö vastasi paremmin hänen kommunikaatioyrityksiinsä.

Matille laadittiin koulussa neljännen vuoden alussa uudenlainen kommunikaatiokansio, kun oli varmistettu, että hän pystyi hahmottamaan jo pienempiä, noin kolme kertaa kolme senttimetrin kokoisia picto-merkkejä. Silti teema- ja aihekokonaisuuskartat ja aikaisempi kommunikaatiokansio pysyivät käytössä. Lisäksi jokaisen opetustuokion sisältö oli erillisillä sivulla, joissa kuvattiin tunnin sisältöön liittyviä esineitä, asioita ja toimintoja. Kuvat mahdollistivat selkeästi, mutta luontevasti keskustelun aiheista. Syksyn aikana Matti ilmaisi pictokansionsa kuvien avulla 4-6 kuvan lauseita. Matti oli siirtynyt nyt yksittäisten symbolien käytöstä vähitellen symbolijärjestelmän käyttöön. Vuodenvaihteen jälkeen Matti kertoi pictokuvien avulla, kuinka hän meni "äidin autolla" "mummon" ja "papan" luo "syntymäpäiväjuhliin", vei "papalle" "lahjan" ja "kukkia" ja sai syödä siellä "kakkua". Tämän jälkeen oli täysin selvää, että Matti oli oivaltanut voivansa kertoa symbolien avulla lauseenomaisesti tapahtumista. Keskustelua Matin kanssa voidaan jatkaa pitkäänkin symbolien avulla vuorotellen osoittelemalla merkkejä. Matti myös löysi kansioistaan sivuja selaamalla nopeasti kuvan, joka vastasi aikuisen hänelle tekemään kysymykseen. Symbolimerkkejä on kansiossa nyt noin 230. Kansio kulki aina Matin mukana hänen mennessään minne tahansa. Hän itse huolehtii koulun päättyessä, että reissuvihko ja pictokansio tulivat reppuun ja mukaan kotiin. Pictokansiosta tuli hyvin tärkeä Matille ja ensimmäisen kerran voitiin huomata, että hän ymmärsi myös omistamisen merkityksen. Matti oli hyvin mustasukkainen, jos joku muu lapsi katsoi hänen kansiotaan ja haki kansion nopeasti pois. Äidin mukaan Matti käytti kansiotaan kotona lähes koko ajan ja haluaa aina kertoa asioita sen avulla vieraillekin. Myös koulussa

erityisesti opiskelijoille hän kertoi innokkaasti asioita kansion avulla ja hänestä oli tullut kommunikoinnissa usein aloitteentekijä.

Neljäntenä kouluvuotena Matin kommunikaatiotaitoja harjoitettiin edelleen systemaattisesti opetellen uusia symboleja konkreettisissa tilanteissa. Opetuksen systemaattisuudesta huolimatta kommunikaatio-opetus tapahtui osana kaikkea muuta opetusta ja siihen on liitetty keskeinä osana tunne-elämän ja sosiaalisten taitojen oppiminen. Neljännellä luokalla kommunikaatio-opetuksen pääpaino oli Matin oman ilmaisun edistämässä ja pyrkiä luomaan kommunikaatiotilanteita, joissa Matti oli mahdollisemman paljon aloitteentekijänä. Pyrittiin luonnollisiin kommunikaatiotilanteisiin sekä vuorovaikutuksellisiin suhteisiin muiden kanssa, jossa toiminnallinen kommunikaatio korostui.

Ensimmäisinä vuosina pictokuvien oppiminen oli tapahtunut lähes yksinomaan konkreetteissa tilanteissa, joissa oppimiseen ja päivittäisiin hoito- ja kuntoutustilanteisiin oli liitetty pictokuvat, verbalisointi ja tukiviittomat. Osa opetuksesta oli kuitenkin tapahtunut koulumaisesti opetustuokioissa, joissa käsitteitä ja nimeämistä pyrittiin laajentamaan ja rikastuttamaan. Näissä oppimistilanteissa pyrittiin myös konkretiaan, jossa esimerkiksi pictokuvan, valokuvan ja lehtikuvien lisäksi kuunnellaan kysessä olevaan esineeseen, tilanteeseen, eläimeen tai ihmiseen liittyviä ääniä esimerkiksi nauhurilta ja keskustellaan näistä toiminnoista liittäen ne aiemmin opittuihin taitoihin. Opetustuokioiden sisällöt muodostivat toisiinsa liittyviä kokonaisuuksia, jotka olivat oppijan kannalta merkityksellisiä ja tavoitteellisia. Aivan tarkasti ei voida selvittää kuinka paljon pictokuvia Matti neljännen luokan keväällä ymmärsi ja osasi käyttää omassa ilmaisussaan, mutta varovaisen arvion mukaan hän hallitsi noin 250 symbolia. On selvää, että Matti ymmärsi paljon enemmän sanoja kuin mitä hän itse aktiivisesti käytti omassa ilmaisussaan pictomerkkeinä.

Uusien kokemusten ja elämysten myötä myös monet abstraktimmat käsitteet ovat tulleet osaksi Matin käsitevarastoa. Symbolien oppisen myötä Matille on syntynyt kieli, joka antaa myös tapahtumille aivan uuden merkityksen ja sisällön. Hänellä on hyvä huumorintaju, joka näkyy pictojen avulla erityisesti tunteiden ilmaisussa. Matti käyttää myös niin sanottuja ajatusoperaatioita, joilla hän kokeilee mielessään eri menettelytapoja ja jäsentää näin ympäröivää maailmaa. Ilmaisun myötä hänen todellisuudenkäsityksensä on kehittynyt huomattavalla tavalla.

Kun Mattia pyydetään näyttämään alkuperäiseltä pictosymbolikartalta pienistä kuvista ne merkit, jotka hän jo tuntee, näyttää hän vuorotellen merkit, jotka hänelle nimetään. Vastaavasti Matti näyttää pyydetessä niitä kuvia, jotka ovat uusia, pystyy hän erottamaan ne tutuista kuvista. Alkuperäiseltä symbolikartalta Matti tunnistaa jo suuren määrän kuvia, mutta vasta konkretian kautta hän voi ymmärtää symbolimerkkien tarkoituksen, joista todennäköisesti osa tulee hänelle tutuiksi vasta nuoruudessa ja aikuisuudessa siihen elämän kontekstiin liittyen, jota hän silloin elää. Tämä edellyttää toki mahdollisuutta käyttää pictoja ja ympäristön halukkuutta kommunikoida merkkien välityksellä hänen kanssaan. Siirtyminen nuoruudessa tai

aikuisuudessa käyttämään bliss-symboleja on yksi mahdollisuus Matin tulevaisuutta ajatellen, vaikkakin se tuntuu vielä kaukaiselta ajatukselta bliss-merkkien abstraktisuudesta johtuen. Toisalta vain harvat olivat vakuuttuneita siitä, että Matti tulisi oppimaan picto-merkit silloin, kun uutta kommunikaatiomenetelmää oltiin hänelle valitsemassa. Ehkä se on juuri osoitus niistä ympäristön asenteista ja arvoista kehitysvammaisuutta ja hänen kommunikaatiotarpeitaan kohtaan, jotka ovat yhteiskunnassamme esteenä monien vaikeasti vammaisten kommunikaatiotaitojen kehittymiselle.

Kodin, koulun ja puheterapeutin välinen yhteistyö on mahdollistanut Matin kommunikaatiotaitojen yleistymisen eri paikoissa ja tilanteissa tapahtuvaksi eläväksi ja toiminnalliseksi kommunikaatioksi. Vaihtoehtoisilla kommunikaatiomenetelmillä on tässä oppimisessa ollut merkittävä tehtävä. Puheterapiaa Matti on saanut viimeiset kuusi vuotta. Kommunikaation kehittymistä on lisäksi tukenut toiminnallinen musiikkiterapia, jossa Matti on käynyt kerran viikossa neljän vuoden ajan. Suuri merkitys kommunikaatiotaitojen oppimisessa on ollut myös Matin äidin ja iltapäivähoitajan myönteisellä ja kannustavalla suhtautumisella Matin uusiin vaihtoehtoisiiin kommunikatiomenetelmiin.

12.6. Kehityksen kokonaisvaltaisuuden huomioiminen arvioinnissa

Edellä olevassa tapaustutkimuksessa olen kuvannut tarkasti erään vaikeasti vammaisen pojan kommunikaatiotaitojen kehitystä ja hänen kokonaiskehitystään. Erityisenä kiinnostuksen kohteena on ollut juuri tämä yksilö ja se prosessi, joka on liittynyt hänen kommunikaatiotaitojensa kehitykseen neljän kouluvuoden aikana. Koska jokaisen vaikeavammaisen henkilön tapaus on aina yksilöllinen ja ainutlaatuinen, edellyttää se hyvin tarkkaa lapsen kehityksen tuntemista kaikilla kehityksen osa-alueilla. Tämän vuoksi on tärkeää tuntea lapsen kehitys ja jo opitut taidot muillakin kehityksen osa-alueilla, vaikka keskeisenä tutkimuksen kohteena ovatkin hänen kommunikaatiotaitonsa. Vaikeasti vammaisen lapsen kohdalla onkin selvää, että "kaikki vaikuttaa kaikkeen". Kommunikaatiotaitojen oppimiseen eivät vaikuta pelkästään kognitiivis-kehitykselliset tekijät, vaan myös muut tekijät, kuten motoriset valmiudet, kyky olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa eli sosiaaliset taidot, toiminnallisuus erilaisissa päivittäisissä tilanteissa sekä erityisesti halu ja motivaatio vaikuttaa ympäristöönsä. Vähäisin merkitys ei ole myöskään niillä ympäristöön liittyvillä tekijöillä, jotka joko mahdollistavat tai estävät yksilön vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien oppimisen ja käytön.

Ikosen (1998) mukaan kommunikoinnin opetus on tärkeä osa lapsen kokonais kuntoutusta. Vaikeasti vammaisille oppilaille tulee usein harkita vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien käyttöä opetuksessa. Valittaessa oppilaalle sopivaa funktionaalista kommunikatiomenetelmää tulee ottaa huomioon oppilan kieli, kognitiiviset, sosiaaliset, emotionaaliset ja fyysiset piirteet. (Ikonen 1998.)

Tässä tutkimuksessa Matin kommunikaatiotaitojen tutkimisen mittareina on käytetty sekä PIA-arviointimenetelmää että EKI-arviointia, joiden on katsottu myös aikaisempien tutkimusten mukaan täydentävän toisiaan arvioitaessa vaikeasti vammaisten lasten kommunikaatiota. EKIn avulla voidaan tutkia nimenomaan kommunikaatiotaitoja kognitiivisen kehityksen sijaan. Sekä EKIn että PIA-arvioinnin käyttämisellä yhdessä voidaan laatia sekä kommunikaation että kognitiivisen kehityksen kattava ohjelma. Kognitiivisten taitojen tarve voidaan selittää sillä, että lapsi tarvitsee monia välineellisiä taitoja, kuten katseen kohdistamista, lihasten hallintaa, jäljittelytaitojen ynnä muita sellaisia taitoja omaksuakseen minkä tahansa symbolijärjestelmän (EKI-arviointikäsikirja1990).

12.7. Matin kognitiivinen kehitys PIA-arviointimenetelmällä mitattuna sekä ensimmäisellä että neljännellä luokalla.

Piaget'n sensomotorisen kauden asteikkoja tarkasteltaessa pyritään kuvaamaan kognitiivisten taitojen suhdetta kommunikaatioon. Arvioinnilla voidaan määritellä lapsen saavutettu kehitystaso kullakin osa-alueella ja saadaan yleinen malli lapsen sensomotorisesta kehityksestä. Yhteenvetosivun kykyprofiilin avulla voidaan kuvata lapsen suoritusten vaihtelevuus eri osioissa. Tietoa saadaan näin lapsen vahvuuksista ja heikoista puolista sekä kehityspoikkeamista ja niiden luonteesta. (Ikonen 1990.)

Asteikko I on visuaalisen tavoittelun ja objektipysyvyyden kehittymistä arvioiva osio. Arvioinnissa seurataan hitaasti liikkuvan kohteen seuraamista katselemalla sekä osittain tai kokonaan piilotetun esineen löytämistä. Seuraavat osiot liittyvät yhä vaikeutuneisiin tehtäviin esineen löytämiseksi. (Ikonen 1990.) Yhteenvetosivulta on havaittavissa alkumittauksesta, että Matti toimii tässä osiossa IV:ssä vaiheessa, jolla toimivat lapset ovat yleensä 8–12-kuukauden ikäisiä. Matti pystyy siis seuraamaan katsellaan hitaasti liikkuvaa kohdetta, löytämään osittain tai kokonaan piilotetun esineen sekä löytämään esineen päälleikkäin asettujen pintojen alta. Hän pystyy löytämään esineen myös yhden näkymättömissä suoritettuna piilottamisen jälkeen. Objektipysyvyyden kehittyminen on merkki Matin näkömuistin ja ehkä myös kuvitteellisen ajattelun alkuvaiheista. (Liite 1.)

Loppumittauksessa on havittavissa, että neljän vuoden aikana Matti on edennyt jo viimeiseen eli VI vaiheeseen visuaalisen tavoittelun ja objektipysyvyyden kehittämisessä. Nyt hän selviytyy jo esiin tulevista ja kauemmin aikaa vievistä etsimistehtävistä ja löytää esineen näkymättömissä suoritettuna piilottamisen jälkeen sekä useiden peräkkäisten näkymättömissä suoritettujen piilottamisten jälkeen. Huomiokyky ja kyky seurata peräkkäisiä tapahtumia kertoo Matin kehittyneestä visuaalisesta tavoittelusta ja objektipysyvyydestä. Matin keskittymiskyvyn ja tarkkaavaisuuden lisääntyminen näkyy koulussa kaikissa oppimistilanteissa huomattavana muutoksena. (Liite 1).

Alkumittauksessa arvioitaessa esineiden saamiseksi käytettävien keinojen kehittymistä asteikko II:ssa, voidaan tehdä päätelmiä silmä-käden koordinaatiosta, toisen asteen kehäreaktioista, keinojen ja päämäärien eriytymisestä, apuvälineiden käytöstä esineiden saamiseksi ja ongelmanratkaisusta. (Ikonen 1990.) Myös tässä osiossa Matti on IV:ssä vaiheessa, jossa lapset toimivat tavallisesti 8–12-kuukauden ikäisinä. Tämä osio kertoo lapsen kyvystä adaptiivisesti kontrolloida muutamia koeympäristön tapahtumia ymmärtämällä erilaisten keinojen ja tavoitteiden välisiä suhteita. Mittauksen mukaan Matin silmän ja käden koordinaatio on kehittynyt, josta kertovat muun muassa visuaalisesti ohjautunut tarttuminen ja mielenkiintoisen tulokseen johtavan toiminnan toistaminen. Matin keinojen ja päämäärien eriytymisestä kertoo esineestä luopuminen toisen esineen tavoittelemiseksi ja liikkumisen käyttäminen keinona päämäärien saavuttamiseksi. Myös muutamien apuvälineiden merkityksen Matti ymmärtää ja osaa käyttää apuvälinettä hyväkseen esineen saamiseksi. (Liite 1.)

Loppumittauksessa vastaavassa arvioinnissa Matin apuvälineiden käytön oppiminen oli kehittynyt erilaisten apuvälineiden käytön ja erilaisten keinojen keksimisen myötä. Hän osoittaa harkintaa esimerkiksi käyttämällä kahden esineen suhdetta hyväksi saavuttamalla tavoitteen. Varhaisten syysuhteiden ymmärtämisen osoituksena on näissä suorituksissa onnistuminen. Matin ongelmanratkaisukyvyyn kehittymisestä kertoo monimutkaisten syysuhteiden ymmärtäminen, joka näkyy Matilla monissa arkipäivän toimintoihin liittyvissä ongelmatilanteissa, jotka hän on oppinut onnistuneesti selvittämään pienen pohtimisen jälkeen. (Liite 1.)

Asteikko III arvioi jäljittelyn kehittymistä, joka alkaa yksinkertaisesta ääntelystä ja tuttuihin ään-teisiin reagoimisesta. Siitä se kehittyy edelleen tuttujen ään-teiden ja eleiden jäljittelystä uusien sanojen ja eleiden matkimiseen. (Ikonen 1990.) Matin alkumittauksessa arvioinnissa havaitaan, että Matin äänien, ään-teiden ja sanojen jäljittely on ääntelyn erityymisen alussa, jossa havaitaan ääntelyä muutenkin kuin itkemällä, reagoimista tuttuihin, vokaalista jokeltelua muistuttaviin ääniärsykkeisiin ja reagoimista tuttuihin, konsonantteja ja vokaaleja sisältävään jokeltelua muistuttaviin äänneyhdistelmiin. Vastaavasti liikkeiden jäljittelyssä Matti pystyy tuttujen liikkeiden jäljittelyyn, jossa tehtävänä on tuttujen yksinkertaisten toimintamallien systemaattinen jäljittely ja tutuista toimintamalleista muodostuvien monimutkaisten toimintojen jäljittely. Matin kehitysvaihe sekä vokaalisen että motorisen jäljittelyn osalta vastaa 4–8-kuukauden ikäisen lapsen taitoja ja nämä taidot ovat hänellä merkittävästi jäljessä sensomotorisen kauden muita vaiheita. (Liite 1.)

Loppumittauksessa jäljittelyn kehityksessä on tapahtunut jonkin verran kehitystä ja Matti toimii nyt tässä osiossa 12–18-kuukauden ikäisen lapsen tavoin. Ään-nemallien jäljittelyssä Matti on edennyt tuttujen sanojen jäljittelyyn ja vieraiden äänneyhdistelmien jäljittelyyn, mutta toiminnallista kommunikaatiota ajatellen kehitys on ollut silti melko vaatimatonta tässä osiossa. Vastaavasti liikkeiden jäljittelyssä Matti on oppinut näkyvien vieraiden liikkeiden jäljittelyssä pääsemään vähitellen lähemmäksi tavoitetta ja näkymättömien vieraiden liikkeiden jäljittelyssä hän suorittaa jotakin toimintaa johdonmukaisesti, mutta ei jäljittele. Huolimatta tehostetusta neljän vuoden

aikana tapahtuneesta jäljittelytaitojen harjoittamisesta, on Matin jäljittelyn kehittyminen ollut edistyksestä huolimatta varsin vaatimatonta. Käytännössä tämän osa-alueen vaikeudet ovat näkyneet Matin kommunikaatioaidoissa siinä, että jatkuvasta harjoittamisesta huolimatta Matti on oppinut vain muutamia viittomia kouluvuosien aikana. (Liite 1.)

Sensomotorisen kauden IV asteikko arvioi syyn ja seurauksen välisen suhteen kehittymistä. Tässä asteikossa on keskeistä kuvata lapsen kehittyvää käsitystä oman käyttäytymisen vaikutuksesta ympäristöön. Arvioinnissa pyritään seuraamaan niitä yrityksiä, joita lapsi tekee pitkittääkseen mielenkiintoisia toimintoja, minkälaisilla menetelmillä ja suoran toiminnan käytöllä hän jatkaa toimintoja. Lisäksi arvioidaan syysuhteen kehittymistä, josta voidaan tehdä päätelmiä arvioimalla sitä tapaa, jolla lapsi yrittää vaikuttaa ympäristöönsä. (Ikonen 1990.) Arvioitaessa alkumittauksessa Matin syyn ja seurauksen välisen suhteen kehittymistä havaitaan, että Matin kehitys on edennyt melko hyvin tässä osiossa. Matin toiminta vastaa 12–18-kuukauden ikäisen lapsen toimintaa. Matilla on selvä yritys pitkittää mielenkiintoista toimintaa, mikä näkyy myös luokassa esimerkiksi rummuilla soittamisessa. Matilla on myös erilaisia sopivia ”menetelmiä”, joiden avulla hän voi ylläpitää kiinnostavia toimintoja ja hän pystyy myös suoran toiminnan käytöllä ylläpitämään kiinnostavia toimintoja. Myös syyn ja seurauksen välisen suhteen havainnollistaminen on arvioinnin mukaan Matilla aluillaan. (Liite 1.)

Loppumittauksessa Matti saavuttaakin viimeisen VI vaiheen, jossa lapset toimivat 18–24-kuukauden ikäisinä. Tällöin hän on oppinut myös syyn ja seurauksen välisen suhteen havainnollistamisen, jossa hän osaa riippumattomien syy-yhteiden etsimisen. Matti on oppinut keksimään keinoja tuntemattoman asian käsittelemiseksi esimerkiksi tutkimalla keinoja esineen aktivoimiseksi ja pyrkii saamaan selville, miten tiettyjä toimintoja suoritetaan. Näissä tilanteissa hän yrittää saada aikuisen toimimaan puolestaan. Matin taidot ovat jossakin määrin vielä hyvin rajalliset syyn ja seurauksen välisen suhteen ymmärtäminen ja taitojen laajeneminen on hyvin paljon kiinni konkreettisista kokemuksta ja ympäristön tarjoamista mahdollisuuksista keinojen keksimiseen ja erilaisiin ongelmanratkaisutehtäviin. Selkeät syy-suhdetta harjoittavat tietokoneohjelmat ovat olleet Matille suureksi avuksi näitä taitoja harjoiteltaessa. (Liite 1.)

Asteikon viidennessä osiossa arvioidaan esineen paikallistamisen kehittymistä. Keskeistä on avaruudellisten suhteiden havaitseminen esineiden ja niiden välisten suhteiden huomaamiseksi ja painovoimailmiöön liittyvissä yhteyksissä. Asteikossa arvioitavia toimintoja ovat muun muassa kahden objektin havainnoiminen vuorotellen, äänten paikallistaminen, objektien kääntöpuolen tunnistaminen, säiliön ja sen sisällön välisen suhteen ymmärtäminen sekä painovoima-käsitteen käyttö leikeissä. (Ikonen 1990.) Esineen paikallistamiseen liittyvissä toiminnoissa Matti on arvioinnin mukaan V:ssä vaiheessa, jossa lapset toimivat 12–18-kuukauden ikäisinä. Arvioinnissa kahden tutun esineen huomaamisessa Matti osaa katsella vuorotellen kahta esinettä, paikallistaa esineen äänen perusteella ja tarttuu hänelle näytettyyn esineeseen. Hän pystyy seuraamaan nopeasti liikkuvan esineen rataa ja tunnistaa esineen kääntöpuolen. Esineiden välisten

suhteiden käsittämistä arvioitessa Matti käsittää astian ja sisällön suhteen, osaa asettaa esineitä päällekkäin niin, että niiden tasapaino säilyy ja ymmärtää painovoiman. (Liite 1.)

Loppumittauksessa havaitaan esineen paikallistamiseen ja avaruudellisten suhteiden kehittämisessä tapahtuneen kehitystä. Nyt Matti ymmärtää myös putoamisilmiöön liittyvän mielenkiinnon tutkimalla esineiden putoamista, esteen kiertämisen mahdollisuuden ja huomaa tuttujen henkilöiden poissaolon. (Liite 1.) Lasten varhaisimpaan kehitysvaiheeseen on todettu kuuluvan visuaalis-spatiaaliset taidot, jolloin lapsi alkaa käsittää objektit suhteessa tilaan. Myöhemmin lapsi tarvitsee näitä taitoja objektien erottelussa ja suhteuttaessaan niitä toisiinsa. (Ikonen 1990.) Neljännellä luokalla Matti jaksaa pitkään harjoitella eri kokoisten purkkien laittamista sisäkkäin samalla, kun harjoitellaan käsitteitä sisällä, ulkona, vieressä, alla, suuri ja pieni.

Viimeisessä eli VI:ssa sensomotorisen kauden asteikossa arvioidaan lapsen toimintojen kehittymistä suhteessa esineisiin. Arviointi tapahtuu lapsen käsitellessä ja tutkiessa objekteja, jolloin voidaan kuvata niitä lapsen erilaisten tasojen hierarkioita, joilla hän tilanteessa toimii. Toimintoina ovat muun muassa esineiden pitäminen kädessä, esineiden pudottaminen, heiluttaminen, repiminen ja nimeäminen sekä leikkikalujen symbolinen käyttö toiminnassa. Näiden toimintojen avulla voidaan havainnoida lapsen niitä monia laadullisesti erilaisia toimintoja, jotka ovat tietyssä kehitysvaiheessa tyypillisiä hänen käsitellessään tiettyjä objekteja. (Ikonen 1990.)

Matin alkumittauksen arvioinnissa on havaittavissa, että hän toimii suhteessa erilaisiin esineisiin IV sensomotorisen kauden vaiheessa, jossa toimivat lapset ovat 8–12-kuukauden ikäisiä. Matin toiminnalle tyypillistä eri esineiden käsittelyssä on tässä vaiheessa, että hän pitää esineitä joskus pitkäänkin kädessään ja vie usein esineen suuhunsa hetkeksi. Matti tutkii esineitä sekä käsittelemällä että katselemalla niitä. Hänen yksinkertaisina motorisina toimintoina esiintyvät esineiden taputtelu käsillä, hän lyö niitä pöytään tai hakkaan kahta esinettä yhteen. Hän osaa myös ravistaa ja heiluttaa esineitä, erityisesti niitä, joista toiminnan myötä lähtee ääntä. Riippumatta esineen käyttötarkoituksesta hän harjoittelee esineiden käsittelyssä tarvittavia toimintamalleja. Monimutkaisista motorisista toiminnoista Matti osaa liu'uttaa esineitä pöydällä, rutistaa esimerkiksi silkkipaperin pieneksi palloksi ja osaa pyörittää palloa lattialla aikuisen kanssa. Hän osaa myös repiä ja venyttää esimerkiksi taikinaa tai muovailuvahaa sekä osaa laittaa pienen esineen toisen sisään. Tässä vaiheessa Matti alkaa mukauttaa toimintamallejaan esineiden ominaisuuksiin valikoivasti. Tähän kehitysvaiheeseen Matille tyypillistä toimintaa suhteessa esineisiin olivat esineiden pudottelu ja heittäly. (Liite 1.)

Loppumittauksessa Matti oli edistynyt toimintojen kehittymisessä suhteessa esineisiin kaikkien eniten. Tosin alkumittauksessa oleva lähtötilanne oli myös jäljittelyä lukuun ottamatta kaikkein alhaisin. Kouluvuosien myötä Matti oli kehittynyt muun muassa sosiaalisesti määräytyvissä toiminnoissa monin tavoin. Hän oli oppinut ajamaan leikkiautoa, rakentamaan suuria torneja palikoilla, hoitamaan nukkea ynnä muita toimia, jotka määräytyvät

sosiaalisesti esineen käyttötarkoituksen mukaan. Matti on omaksunut myös esineen näyttämisen toiselle henkilölle vuorovaikutuksen aloittamiseksi tai kokemusten jakamiseksi antamalla esineen toiselle katsottavaksi vähäksi aikaa. Pictojen avulla Matti on alkanut myös nimetä esineitä. Matti nimeää esineen sen ollessa saatavilla, joten kyse ei ole siis esineen haluamisesta, vaan halusta kommunikoida asiasta. Matin toimintojen kehittämisessä suhteessa esineisiin näkyy kehityksen myötä tullut motivaatio ja kiinnostus erilaisia esineitä ja niiden käyttötarkoitusta ja toimintaa kohtaan. Tämä on mahdollistanut monin tavoin Matin mielekkään toiminnan päivittäisissä tilanteissa sekä kotona että koulussa. (Liite 1.)

12.8. Matin kommunikaatiotaitojen arviointi mitattuna EKI1- ja EKI2 arvioinnilla ensimmäisellä että neljännellä luokalla

Matin kommunikaation kehitystä esikielellisestä kielelliseen kommunikaatioon on arvioitu sekä EKI1- että EKI2 arviointilomakkeita käyttäen. Tulokset on koottu yhteenvetosivulle pisteytystaulukkoon 1 (Liite 2) ja pisteytystaulukkoon 2 (Liite 3). Alkumittaus on tehty molemmilla arviointimenetelmillä ensimmäisen luokan keväällä ja loppumittaus neljännen luokan keväällä. Niissä osioissa, joissa Matti on suoriutunut kaikista tai melkein kaikista osioista saaden täydet pisteet, on merkattu vetäen viiva kyseessä olevan taitoaluetta edustavan suorakaiteen läpi. Taitoalueet, joissa Matti on saanut noin puolet osion pisteistä, on merkattu katkoviivalla. Ne taitoalueet, joissa Matti ei ole saanut lainkaan tai vain muutaman pisteet, on jätetty tyhjiksi. Pisteytystaulukossa ei pyritä numerollisesti tarkkaan pisteytykseen, vaan tarkoituksena on kuvata kolmea saavutustasoa. Esikommunikatiiviset taidot on kuvattu taulukon vasemmalla puolella, keskellä epäsuorat kommunikaatioinnat ja oikealla puolella suorat kommunikaatioinnat. Näin voidaan arvioida ja havainnollistaa oppilaat vahvat ja heikot puolet hänen kommunikaatiossaan, jota tietoa voidaan käyttää hyväksi hänen kommunikaatio-ohjelmiaan suunniteltaessa.

Pisteytystaulukko 1 kuvaa Matin yleistä suoriutumistasoa. Esikommunikatiivisten taitojen alkumittauksessa voidaan havaita pisteytystaulukossa (Liite 2), että Matilla on monia tarpeita ja mieltymyksiä, joita voidaan käyttää vuorovaikutuksen aiheina ja hänellä on myös selkeä tarve kommunikaatioon. Hänen näkönsä ja näön käyttönsä sekä visuaalisten vihjeiden käyttö on hyvää, mikä mahdollistaa sekä kuvakommunikaation että viittomien oppimisen. Arvioinnin mukaan Matin käsien käyttö on niin hyvää, että viittomien ja symbolien käyttö on mahdollista, mikäli jäljittelytaidot ovat riittäviä. Sosiaalisen vuorovaikutuksen taitoalue osoittaa Matin kiinnostuksen muita ihmisiä kohtaan. Matin kuulo ja kuunteleminen onnistuu hyvin, joten vuorovaikutus muiden kanssa äänen avulla on mahdollista. Arvioinnin mukaan sekä Matin äänteiden muodostaminen että puheen tuottamisessa käytettävien lihasten hallinta on niin hyvää, että puheen tuottaminen voisi olla mahdollista. Johdonmukaisessa ääntelyssä Matti on saanut puolet pisteistä, sillä hän kyllä tuottaa sellaisia äänteitä, jotka eivät näytä liittyvän suoraan mihinkään leikkiin ja jolla ei näytä olevan kommunikaatiivista tarkoitusta.

Tunteitaan Matti ilmaisee kehittyneellä sosiaalisella tietoisuudella, jonka perusteella voidaan hyvin tunnistaa hänen erilaisia tarpeitaan ja mieltymyksiään. Matti nautii paljon musiikista ja yhteisistä laulutuokioista, mutta saa tästä osiosta vain puolet pisteistä, koska arvioinnissa edellytetään puolessa osiosta kykyä laulaa, mitä Matti ei osaa. (Liite 2.)

Arvioitaessa Matin motorista ja kielellistä jäljittelyä, voidaan havaita Matin saaneen lähes täydet pisteet arvioinnin motorisesta jäljittelykyvystä, mutta kielellisessä jäljittelyssä hän saa osiosta noin puolet pisteistä. Suurin osa motorisista jäljittelytaidoista oli Matille tuttuja, koska niitä oli harjoiteltu ensimmäisellä luokalla. Kielellisessä jäljittelyssä Matilla on muissakin arvioinneissa (ks. Pia-arviointi) havaittu olevan suuria vaikeuksia. Matti osaa antamisen taidon, joka kuvaa hänen sosiaalista vastaanottavuuttaan ja kommunikatiivisen vuorovaikutuksen luonteen ymmärtämistä. (Liite 2.)

Taitoalueet 15-21 arvioivat Matin ei-kielellistä kommunikaatiota. Matti käyttää erilaisia kommunikointitapoja tarkoituksellisissa kommunikaatiotilanteissa. Hän osaa kommunikoida hyvin sekä kuvien että esineiden avulla ja koko kehon avulla. Eleiden ja liikkeiden avulla kommunikointi sujuu jonkin verran, ja siksi Matti saa osiosta vain puolet pisteistä. Myös koskettamalla kommunikointi on vielä puutteellista, samoin kuin osoittamalla kommunikointi. Sen sijaan katsomalla kommunikointi on Matin vahva alue. Kommunikatiivinen ääntelykin on vielä melko vähäistä. Arvioinnin mukaan Matti saa puolet pisteistä tunteiden osoittaminen kommunikaatitarkoituksessa ja tunteisiin vaikuttaminen taitokohdissa, jossa arvioinnissa monessa osiossa kysytään negatiivispainotteisia käyttäytymistapoja muihin vaikuttamisessa esimerkiksi "Nipistelee, raapii tai lyö muita vahingoittaakseen..." tai "Lyö tai uhkaa rikkoo esineitä vihastuttaakseen tai ärsyttääkseen..." tai "Uhkaa löydä tai loukata toista oppilasta...". (EKI-arviointi). Kyseessä olevat käyttäytymismallit poikkeavat niin suuresti Matin keinoista tunteisiin vaikuttamisesta, että osio ei anna oikeaa kuvaa Matin todellista emotionaalisen käyttäytymisen avulla tapahtuvasta kommunikaatiosta ja toisiin vaikuttamisesta. Arvioitaessa Matin ei-kielellisen kommunikaation ymmärtämistä saa hän lähes täydet pisteet tästä osiosta. Puheen ymmärtämisen osiosta hän saa sen sijaan vain puolet pisteistä. Muiden tunteita Matti ymmärtää kyllä hyvinkin arvioinnin perusteella. (Liite 2.)

Seuraavissa kielellisen kommunikaation taitoalueiden arvioinnissa havaitaan, että Matti ei kommunikoi tarkoituksellisesti puheen avulla eikä hän kommunikoi vielä symbolienkaan avulla, vaikka niitä käytetään tässä vaiheessa aktiivisesti opetuksessa. Muutamia viittomia Matti osaa, mutta käyttää niitä harvoin itsenäisesti kommunikatiivisessa merkityksessä. (Liite 2.)

Tutkittaessa loppumittauksen pisteytystaulukkoa 1, voidaan havaita edistymistä monilla kommunikaation osa-alueilla. Taantumista ei ole tapahtunut millään alueella. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet taulukon mukaan johdonmukaisen ääntelyn lisääntymisenä, kommunikatiivisen ääntelyn lisääntymisenä sekä puheen ymmärtämisessä. Kielellisessä jäljittelyssä ei sen sijaan ole tapahtunut edistymistä. Edistymistä on tapahtunut tunteiden osoittamisessa kommunikaatitarkoituksessa sekä

tunteisiin vaikuttamisessa. Eräs keskeisimmistä edistymistä on kuitenkin symbolien avulla kommunikointi ja Matin siirtyminen symbolijärjestelmien käyttöön. Viittomien ja puheen avulla kommunikoinnissa ei ole tapahtunut arvioinnin mukaan muutoksia. (Liite 2.)

Pisteytystaulukko 2 (Liite 3) kuvaa Matin kommunikaatiota sen käyttötarkoituksen kannalta. Arvioitavat osioiden pisteet kerätään EK11-arviointilomakkeista. Näiden luokkapistemäärien tarkoituksena on osoittaa se, miten ja mihin tarkoitukseen Matti käyttää kommunikaatiotapojaan.

EK12 alkumittauksen ensimmäinen osio osoittaa, että Matti osaa tavoitella ympäristönsä huomiota vain välttävästi. Matin kommunikointi on kohtalaista omien tarpeiden tyydyttämiseksi. Oman kieltäytymisensä hän osaa ilmaista myös kohtalaisesti. Matilla on myönteisellä tavalla vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Kieltäytymistä Matti ei ilmaise lainkaan. Yhteisillä kokemuksilla tarkoitetaan huomion kiinnittämistä samoihin esineisiin ja tapahtumiin yhtä aikaa sekä kokemusten ja yhteisyyden kokemista muiden kanssa. Näitä yhteisiä kokemuksia Matti osaa kommunikaatiollaan jakaa vain välttävästi. (Liite 3.)

EK12 arvioi myös niitä välillisiä taitoja, joita tarvitaan kommunikaatiossa, kuten motorista ja kielellistä jäljittelyä, ei-kielellisen kommunikaation ymmärtämistä ja puheen ymmärtämistä. Arvioinnin mukaan Matin motoriset jäljittelytaidot ovat hyvät, mutta kiellinen jäljittely on vain välttävää. Ei-kielellistä kommunikaatiota Matti ymmärtää lähes täydellisesti ja puhetta hän ymmärtää melko vähän. (Liite3.)

Verrattaessa EK12 arvioinnin alkumittauksia kolme vuotta myöhemmin tehtyyn loppuarviointiin, voidaan pisteytystaulukosta 2 havaita, että edistymistä on tapahtunut lähes kaikilla taitoalueilla. Vain kieltäytymisessä ja motorisen jäljittelyn osa-alueilla ei ole tapahtunut arvioinnin mukaan muutoksia, vaikka näihin on koulussa ja opetuksessa kiinnitetty erityistä huomiota. Huomion tavoittelu kommunikoinnilla, tarpeiden tyydyttäminen ja myönteinen vuorovaikutus kommunikoinnilla on edistynyt paljon tutkimusaikana. Matin kielteinen vuorovaikutus on murrosiän myötä lisääntynyt jonkin verran, kun sitä ei aikaisemmin ollut lainkaan. Yhteiset kokemukset kommunikoinnissa ovat lisääntyneet jonkin verran ja kielellisessä jäljittelyssä on tapahtunut hieman edistystä. Arvioinnin mukaan Matti ymmärtää täysin ei-kielellistä kommunikaatiota ja puheen ymmärtäminenkin on kaksinkertaistunut tutkimusaikana. (Liite 3.)

13. TIIVISTELMÄ TULOKSISTA

Kommunikointimenetelmäksi löytyneet pictokuvat ovat tukeneet Matin itseilmaisua ja ymmärretysi tulemista, ja ovat samalla edistäneet Matin kokonaiskehitystä. Kommunikaation kehittymisen myötä keskittymiskyky ja motivaatio on oppimistilanteissa huomattavasti lisääntynyt. Matin oma aktiivisuus on lisääntynyt ja opittu avuttomuus näyttää väistävän samalla, kun itsetunto vahvistunut oman osaamisen myötä. Kommunikaation kehittyminen on selkeästi yhteydessä ajattelutoimintoihin, mikä näkyy Matin koko elämänpöyrissä sisäisen ajattelun ja kielen kehittymisenä. Kommunikaatiotaitojen ja kognitiivisten taitojen välinen yhteys oli selvästi havaittavissa sekä käytännön päivittäisissä taidoissa ja pienissä ongelmanratkaisutaidoissa että Pia-arviointimenetelmällä arvioinnissa.

Tutkimuksen tuloksena oli, että opetuksen avulla puheen kehitys ei edistynyt juuri lainkaan, vaikka ääntely ja äänenpainot muuttuivatkin enemmän kommunikatiiviseen suuntaan. Puheen ohella käytettäviä viittomia lapsi oppi näiden vuosien aikana vain muutamia, sillä motoriikkaan ja jäljittelytaitoihin liittyvät ongelmat vaikeuttivat viittomien oppimista. Kuvien ja pictojen avulla kommunikointi sen sijaan lisääntyi vuosien kuluessa huomattavasti ja niistä tulivat tapauksittain tutkimuksen kohteen olevan henkilön pääasiallinen kommunikointimenetelmä monien luonnollisten ja muuta kommunikointia tukevien menetelmien lisänä (Liite 4).

Kognitiivisten taitojen arvioinnissa käytettiin Pia-arviointimenetelmää, jossa alku- ja loppumittauksilla saatiin tietoa lapsen sen hetkisistä oppimisedellytyksistä ja -valmiuksista. Kognitiivisilla taidoilla oli tutkimuksen mukaan selvä yhteys kommunikaatiotaitojen oppimiseen, joka on yhteydessä sekä lapsen kehitykselliseen että toiminnalliseen lähestymistapaan.

Kommunikaatiotaitojen arvioinnissa käytettiin mittarina EKI1 ja EKI2 arviointimenetelmiä, jotka mittasivat osittain samoja asioita. EKI1 arviointi antoi kuvan tapauksittain tutkimuksen kohteen olevan lapsen esikielellisen kommunikoinnin kehittymisestä kohti kielellistä kommunikointia. Kielellisen tietoisuuden kehittyminen on edistänyt tutkimuksen kohteen olevan vaikeasti kehitysvammaisen lapsen toimintakykyä kommunikaation alueella huomattavasti. Kielellinen kehitys on puolestaan laajentanut muiden kehityksen osa-alueiden kehittymistä, joka näkyy lapsen jokapäiväisessä elämässä juuri toiminnallisena edistymisenä. Kommunikaation kehittyminen on vaikuttanut myös hänen muiden älyllisten toimintakykynsä osa-alueiden kehittymiseen edistämällä muun muassa funktionaalisen määritelmän mukaisia kykyjä toimia yhteisössä, sosiaalisia taitoja, oppimiskykyä, vapaa-aikaa ja työtä, itsehallintaa sekä terveyttä ja turvallisuutta. Kommunikaatiotaidot ja kielellinen tietoisuus vaikuttavat välillisesti ihmisen toimintakykyyn monin tavoin lisäten henkilön itsetuntoa, valinnan mahdollisuuksia ja mahdollisuuksia toimia tasavertaisena yksilönä omassa yhteisössään.

EKI2 arviointi puolestaan antoi käsityksen tapaustutkimuksen kohteen olevan yksilön kommunikoinnin käyttötarkoituksesta ja kommunikoinnissa tarvittavista välillisistä taidoista. Tutkimuksen kohteena olevan lapsen kommunikointi kehittyi huomattavasti erilaisissa käyttötarkoituksissa, joka antaa kuvan hänen vuorovaikutustaitojensa monipuolisuuden lisääntymisestä ja laajentumisesta. Se sijaan tämän arvioinnin mukaan välillisistä taidoista motorinen ja kielellinen jäljittely eivät lisääntyneet juuri lainkaan tai vain hyvin vähän opetuksesta huolimatta, kun taas puheen ymmärtäminen oli lisääntynyt huomattavasti.

Tässä tutkimuksessa tapaustutkimuksen kohteena olevan henkilön kommunikaation kehittymistä on kuvattu lähinnä vuositason tapahtuvilla muutoksilla. Tuloksien tarkastelussa ei käy kuitenkaan ilmi se, että kenttämuistiinpanojen mukaan kehittyminen kommunikaation alueella ei ole ollut tasaista. Uusien pictokuvien oppiminen on välillä ollut hyvin hidasta, jopa taantuvaakin sairauksien myötä, kunnes se on taas lähtenyt vaihtelevalla tavalla etenemään.

Tuloksista ei voi myöskään nähdä niitä pieniä, havaittavissa olevia ilmauksia, jotka ovat olleet tärkeitä virstanpylväitä tapaustutkimuksen kohteella, jotka ovat antaneet opetuksellisesti tärkeää tietoa lapsen kehitymisestä ja vaikuttaneet opetuksen sisällölliseen muuttumiseen.

14. TARKASTELU

Tutkimuksessa on tapaustutkimuksen keinoin tarkasteltu erään vaikeasti kehitysvammaisen lapsen kommunikaation kehittymistä esikielellisestä kommunikaatiosta kielelliseen kommunikaatioon pictosymbolien avulla. Kommunikaatiotaitojen opetuksessa pyrittiin koulussa huomioimaan lapsen kokonaisvaltainen kehitys ja monikanavainen lähestymistapa kommunikointiin. Neljä vuotta kestäneen kommunikaatio-opetuksen tavoitteina oli lapsen äänen ja puheen avulla kommunikoinnin lisääntyminen, puheen tukena käytettävien viittomien oppiminen sekä kuvien ja pictojen avulla kommunikoimisen oppiminen sekä kokonaisvaltaisen, monikanavaisen toiminnallisen kommunikaation kehittyminen.

Tutkimuksen tuloksia tarkasteltaessa voidaan havaita, että tapaustutkimuksen kohteena olevan vaikeavammaisen lapsen kommunikaatiotaidot ovat opetuksen myötä edistyneet neljän vuoden aikana huomattavalla tavalla. Myös hänen kehityksensä muilla osa-alueilla on tutkimusaikana tapahtunut huomattavaa edistymistä. Vaikka opetuksella ei voida vaikuttaa vaikeasti kehitysvammaisen lapsen älyllisiin tekijöihin, voidaan opetuksella huomattavalla tavalla vaikuttaa hänen todellisuuskäsitykseensä muodostumiseen, joka vaikuttaa hyvin kokonaisvaltaisesti lapsen koko kehitykseen.

Casetutkimuksella on mahdollista saada esiin ne moninaiset ja toisiinsa yhteydessä olevat tekijät, jotka vaikuttavat vaikeasti kehitysvammaisten henkilöiden kehitykseen ja oppimiseen. Tutkimustapaan liittyy kuitenkin monia ongelmia, jotka vaikeuttavat objektiivista tutkimustulosten tarkastelua. Jokaisen vaikeavammaisen lapsen tilanne on aina hyvin ainutlaatuinen kehitysvamman laadun ja -asteen mukaan, johon vielä lisävammat ja mahdolliset lapsen erityispiirteet tuovat omat haasteensa opetukseen. Tapaustutkimus tuo erään mahdollisuuden tarkastella lähemmin niitä moninaisia ja toisiinsa läheisesti kytkeytyviä muuttujia, jotka tilanteessa vaikuttavat. Tapaustutkimus osoittaa näissä tilanteissa myös rajoituksensa laadullisen tutkimuksen välineenä.

Tapaustutkimuksen ongelmana tutkija koki vaikeuden tuoda esiin niitä käytännössä ilmeneviä edistymisiä, jotka koskivat muita kehityksen osa-alueita ja olivat luonteeltaan usein hyvin kokonaisvaltaisia. Toisaalta tarkastelun rajaus oli vaikeaa, koska kokonaiskuva hämärtyy helposti liian laajan kuvauksen myötä. Asioiden välisten yhteyksien osoittaminen on vaikeaa tutkimuksellisesti ja luotettavasti, vaikka käytännössä monet kehitykselliset tekijät ovat selvästi yhteydessä toisiinsa. Ongelmana on myös tutkimusaineistoon liittyvät epätarkkuudet, joista mainittakoon erityisesti eri ammatti-ihmisten kirjaamat dokumentit. Jos vaikeasti kehitysvammaisen lapsen kohdalla käytetään hyvin yleisiä käsitteitä kuvaamaan heidän kehitystään, voidaan samoistakin asioista puhua eri asioita tarkoittaen. Aihe on myös niin laaja, että sen rajaaminen vaikeuttaa juuri haetun kokonaiskuvan

saamista, sillä monet syyt ja seuraukset kietoutuvat vahvasti toisiinsa. Vaikka casetutkimukseen menetelmänä liittyikin paljon rajoituksia ja ongelmia, voidaan tuloksia pitää melko luotettavina ja tutkimuksellista tietoa lisäävinä vaikeasti kehitysvammaisten lasten ja nuorten kommunikaatiotaitojen kehityksestä ja oppimisesta. Tutkijana olen pyrkinyt ilmaisemaan erään vaikeavammaisen lapsen kokemuksia oman tajuntani ja kokemusten avulla niin luotettavasti kuin se tässä tutkimuksessa on menetelmällisesti ollut mahdollista. Ongelman monitahoisuudesta ja vaikeasta rajattavuudesta johtuen tulisi vaikeasti monivammaisten kommunikoinnin tutkimuksessa käyttää ennakkoluulottomasti erilaisia lähestytapoja (Launonen & Olkku 1997, 130).

Tämän tapaustutkimuksen tehtävänä on ollut kuvata erään vaikeavammaisen lapsen tilannetta ja antaa myös uskoa muille kehitysvammaisten parissa työskenteleville siitä, että arviointiin perustuva ja systemaattinen kommunikaatio-opetus on hyödyllistä ja tärkeää. Myös lapsen ja hänen lähiympäristönsä kokema ilo ja onnistumisen tunteet antavat voimaa jatkaa joskus hyvin työlästäkin oppimisprosessia. Tässä oppimisprosessissa juuri ympäristön merkitystä tulee korostaa kommunikaatiotaitojen kehittämisessä.

Vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaidot ovat osa ihmisyyttämme. Siksi näiden taitojen oppiminen näkyy lapsen koko elämän alueen laajentumisena ja luo myös edellytyksiä uusien taitojen oppimiselle. Ikosen (1994) mukaan opetuksen merkitystä pohdittaessa onkin oppimista tarkasteltava kahdesta näkökulmasta. Olisi kysyttävä mikä merkitys opitulla taidolla on yksilölle uusien taitojen oppimisen edellytyksenä ja mikä merkitys lapselle itselleen ja hänen lähiympäristölleen on opitulla taidolla. (Ikonen 1994.) Tältä pohjalta myös tässä tapaustutkimuksessa on lähdetty tutkimaan erään vaikeavammaisen lapsen kommunikaatiotaitojen kehittymistä opetuksessa siinä kontekstissa, jossa hän elää. Tulokset ovat vakuuttavia kommunikaatiotaitojen suhteen ja niiden oppiminen merkitsee lapsen koko toiminnallisen määrittelyn kannalta suurta edistymistä kaikilla alueilla. Tutkimuksen ongelmat liittyivät tutkimuksen rajaamiseen, sillä tapaustutkimuksessa yksilön kehitys ja siihen liittyvät poikkeavuudet ovat niin laaja vyyhti, että mitään asiaa ei voida kuvailla ja selittää ilman kaikkia siihen liittyviä muttuja huomioimatta. Tässä tutkimuksessa ei ole opetukseen ja oppimiseen liittyviin tekijöihin voitu juurikaan paneutua, vaikka ne oleellisella tavalla vaikuttavat erityisesti vaikeasti kehitysvammaisen henkilön oppimiseen. Tähän alueen tutkimusta voitaisiinkin jatkossa laajentaa. Laajoja kehitysvammaisten oppimista käsitteleviä tutkimuksia ovat muun muassa Ikosen (1994, 1998) tekemät tutkimukset.

Tutkimuksen keskeinen tarkoitus on osoittaa, että vaikeasti kehitysvammaiset lapset ja nuoret oppivat toiminnallisen tavan kommunikoida, jos ympäristö riittävästi uskoo siihen ja luo siihen tarvittavat edellytykset. Käytännössä tämä tarkoittaa oppilaan kommunikaatiovalmiuksien arviointia ja strukturoitua opetusta, jotka edellyttävät opettajalta ja muilta kasvattajilta tietoa eri vaihtoehtoisesta kommunikaatiomenetelmistä. Se edellyttää myös asenteellista oikeudenmukaisuutta kohdata niitä henkilöitä, jotka eivät voi kommunikoida ja olla vuorovaikutuksessa muiden kanssa puheen avulla.

Ikosen (1994) opettajille tekemien haastattelujen mukaan suurin este oppilaan sopivan kommunikaatiomenetelmän oppimiselle on opettajien uskon puute kehitysvammaisten oppimiskapasiteettia kohtaan ja omassa työssä koetut kiireet. Ikonen on monin esimerkein tutkimuksissaan tuonut esiin, miten vaikeasti kehitysvammaiset puhumattomat oppilaat ovat oppineet vaihtoehtoisen kommunikaatiotavan monista käyttäytymishäiriöistään huolimatta, kun henkilökunta ei samassa ajassa oppinut juuri lainkaan viittomia heille laaditusta viittomaohjelmasta huolimatta. Ikosen mielestä tulisikin entistä enemmän kiinnittää huomiota lasten kanssa toimivien hoitajien ja kasvattajien kommunikaatio- ja opetusmenetelmien kouluttamiseen (Ikonen 1994.) Kyse lieneekin osittain sekä asenteellisella että tiedollisella tasolla olevasta ongelmasta.

Tutkimustulokset ovat yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten valossa (mm. Ikonen 1994). Yhä vielä on monia kehitysvammaisia, joilla ei ole lainkaan vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä käytössään. Muun muassa Ikonen on monissa tutkimuksissaan tuonut esiin kommunikaatio-opetuksen eräänä keskeisenä opetuksen osa-alueena, joka käytännössä vaatii enemmän huomiota osakseen. (Ikonen 1994.)

Tutkimus ei ole tuonut uutta tietoa kehitysvammaisten kommunikaatio-oppimisesta, mutta se toivoakseni luo vahvempaa uskoa kehitysvammaisten kykyyn oppia suuristakin oppimisvaikeuksista huolimatta. Tämä tutkimus on myös yksi yritys kuvata casetutkimuksen menetelmillä erään vaikeasti kehitysvammaisen lapsen kehitystä ja kommunikaatiotaitojen oppimista. Vaikka tuloksia ei voi suoraan yleistää koskemaan kaikkia vaikeasti kehitysvammaisia lapsia, niin se tuo mallin sitkeästä työstä ja uskosta kommunikaatiotaitojen oppimiseen. Kyse on myös kehitysvammaisen oikeudesta voida kommunikoida ympäristönsä kanssa. Keskeisenä asiana tutkija on tapaustutkimuksessaan halunnut tuoda esiin myös arvioinnin merkityksen kommunikaatiomenetelmän valinnan ja opetuksen onnistumiseksi. Tutkimus on myös ajankohtainen nyt, kun vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät alkavat entistä enemmän olla monien kielellisiä vaikeuksia omaavien tai kommunikaatiohäiriöitä omaavien erityisryhmien kokonaiskuntoutusta tukeva lähestymistapa. Tietoa tulisi käytännön työhön saada lisää, sillä jo nyt lähes kaikissa päiväkodissa ja kouluissa on lapsia, jotka tarvitsevat vaihtoehtoisia kommunikaatiomenetelmiä kielellisten vaikeuksiensa tueksi tai niitä korvaamaan. Myös tulevaisuudessa yleisopetuksen opettajat, koulunkäyntiavustajat sekä muut lähityöntekijät tulevat entistä enemmän tarvitsemaan tietoa vaihtoehtoisista tavoista kommunikoida. Tulevaisuuden haasteet tulevatkin nousemaan vaihtoehtoisten kommunikaatiomenetelmien kehittämisestä vastaamaan eri vaikeuksia omaavien yksilöiden ja ympäristöjen kommunikaatiotarpeita.

Käytännössä tutkimustuloksista voi olla hyötyä, kun lähdetään pohtimaan erilaisten vaihtoehtoisten kommunikaatiokeinojen valintaa ja opettamista vaikeasti kehitysvammaisille henkilöille. Tutkijan tarkoituksena oli osoittaa kommunikaation tärkeys sekä yksilön että hänen ympäristönsä kannalta.

Kommunikaatiomenetelmiä on useita, mutta yksilölle sopivimpien menetelmien löytäminen edistää hänen toiminnallista kommunikaatiotaan.

Toiminnallinen kommunikaatio mahdollista yksilön jäsenyyden omassa yhteisössään ja laadukkaamman elämän. Tulevaisuuden haasteena olisikin löytää entistä useammille vaikeavammaisille henkilöille vaihtoehtoiset kommunikaatiomenetelmät, jotka lähtevät heidän kommunikaatiovalmiuksistaan. Tämä edellyttää tiivistä yhteistyötä sekä kasvatusta- ja opetustilanteisiin osallistuvilta henkilöiltä että lasten perheiltä.

15. LÄHTEET:

AKA. (1993). Affektiivisen kommunikaation arviointimenetelmä. Kommunikaatio ennen puhekieltä. Jyväskylän Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Suom. Artikkelista Coupe, J., Barber, M. & Murphy, D. 1988. Affektive communication. Teoksessa J. Coupe & J. Goldbart (toim.) Communication before speech. Normal development and impaired communication, s. 31-47. London: Croom Helm.)

Autio, S., Palo, J., Kaski, M. & Manninen, A. (1992). Kehitysvammaisuus. Sairaanhoidajien koulutussäätiön julkaisu. 5. Painos. Porvoo: WSOY.

Bloom, M. & Lahey, M. (1978). Language Development and Language Disorders. New York: John Wiley & Sons.

EKI. Esikielellisen kommunikaation arviointikäsikirja. (1989). Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen Syvästi kehitysvammaisten oppimisprojekti. Alkuteos Kiernan, C. & Reid, B. 1987. The Pre-Verbal Communication Schedule (PVCS). Windsor: NFER-NELSON.

Granlund, M. & Olsson, C. (1994). Enemmän vuorovaikutusta. Kurssiaineisto teoriakirja. Kehitysvammaliitto ry. Helsinki: Hakapaino.

Göranson, K. (1992). Todellisuuden ymmärtämisen kehittyminen. Käänt. K. Vuorela. Alkuperäisteos Hur förståelsen av verkligheten utvecklas. Kehitysvammaliitto ry.

Hotakainen, R., Pietiläinen, E, & Männistö, E. (toim.) (1994). Kehitysvammaisten lasten varhaiskasvatuksen suunnittelu-, arviointi- ja opetusmenetelmiä. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 85. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Huhtanen, K. (1992). Puhetta korvaavat ja tukevat kommunikointimenetelmät Suomessa 1990-luvun taitteessa. Kehitysvammaliitto ry, oppimateriaalikeskus. Helsinki: Hakapaino.

Ikonen, O. (toim.) (1989). Harjaantumisopetus 2. Nykytila ja kehittäminen. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 45. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston monistuskeskus.

Ikonen, O, Fadjukoff, P. & Pirttimaa, R. (1989). Diagnostinen opetus I. Suunnittelun ja toteutuksen lähtökohdat. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 41. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston monistuskeskus.

Ikonen, O. (toim.) (1990). PIA: Sensomotorisen kauden asteikot. (Suom. Ismo Tikkanen ja Päivi Fadjukoff). Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisu. Suomennettu teoksesta I. Uzgiris & J. Mc. V. Hunt 1975. Assessment in Infancy. Ordinal Scales of Psychological Development. Champaign: University of Illinois.

Ikonen, O., Fadjukoff, P., Kivinen, L., Kunnas, H. & Pirttimaa, R. (1991). Peruskoulun harjaantumisoppilaan diagnostinen päiväkirja (EHA). Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisu. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Ikonen, O. (toim.) (1994). Myös kehitysvammaiset oppivat. Harjaantumiskoululaisten oppimisen tutkimus opetussuunnitelmien ja seurantajärjestelmien kehittämisen tukena. Jyväskylän yliopisto. Täydennyskoulutuskeskus. Tutkimuksia ja selvityksiä 16. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Ikonen, O. (toim.) (1996). Kehitysvammaisten lasten kommunikaatio-opetus. Taustatietoa ja ohjeita opetusta varten. Jyväskylän yliopisto. Täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 14. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Ikonen, O. (toim.) (1998). Kehitysvammaisten opetus. Mitä ja miten? Kehitysvammaliitto ry. Helsinki: Hakapaino.

Johansson, I. (1994). Varhaisen kielenkehityksen tukeminen. Esittävä kommunikointi. Käänt. K. Launonen, H. Puistolinna & S. Hilden. Kehitysvammaliitto ry. Helsinki: Hakapaino.

Kehitysvammaliitto ry, (1995). Kehitysvammaisuus. Määrittely, luokitus ja tukijärjestelmät. 2.painos. Helsinki: Hakapaino.

Laki kehitysvammaisten erityishuollosta (1.1.1978).

Launonen, K. & Oikku, S. (1997). Vaikeasti monivammaisen ihmisen ilmaisun arviointi. Artikkelit Suomen Logopedis-Foniatriin Aikakauslehdessä 17: 128-137.

Launonen, K: (1998). Eleistä sanoihin, viittomista kieleen. Varhaisviittomisohjelman kehittäminen, kokeilu ja pitkäaikaisvaikutukset Downin syndrooma –lasten varhaiskuntoutuksessa. Logopedian väitöskirja. Kehitysvammaliitto ry. Valtakunnallisen tutkimus- ja kokeiluyksikön julkaisuja 75. Helsinki: Hakapaino.

Leiwo, M. (1986). Lapsen kielen kehitys. Helsinki: Gaudeamus.

Light, J. (1989). Toward a Definition of Communication Competence for Individuals Using Augmentative and Alternative Communication Systems. Augmentative And Alternative Communication. 137-144

Luria, A. R. (1963). The mentally retarded child. Essays based on a study by of the peculiarities of the higher nervous functioning of child-oligophrenics. Oxford: Pergamon press.

Opetushallitus, (1997). Vaikeimmin kehitysvammaisten harjaantumisopetuksen opetussuunnitelman perusteet peruskoulua varten 1997. Helsinki: Edita.

Perttula, J. (1995). Kokemuksen tutkimuksen luotettavuudesta. Kasvatus. Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja, 1, 39-46.

Pulli, T. (24.6.1992). Vaihtoehtoiset kommunikaatomenetelmät –yleiskuvaus, määrittely ja arviointi menetelmien toimivuudesta. Opetusmoniste.

Stephenson, J. & Linfoot, K. (1996). Pictures as Communication Symbols for Students with Severe Intellectual Disability. Augmentative and Alternative Communication 12, 244-255.

Von Tetzchner, S. & Jensen, M.H. (toim.) (1996). Augmentative and Alternative Communication: European perspective. Lontoo: Whurr.

Von Tetzchner, S. & Martinsen, H. (1999). Johdatus puhetta tukevaan ja korvaavaan kommunikointiin. Suom. Alkuperäisestä teoksesta K. Launonen. Kehitysvammaliitto ry.. Helsinki, Hakapaino.

Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society. The development of higher psychological processes. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman (toim.), Cambridge, Massachusetts/London, England: Harvard University Press.

Äystö, S. (1996). Kehitysvammaisten toimintakyky – uusi lähestymistapa arviointi- ja kuntoutuskäytännön kehittämiseen. Kehitysvammaisten neurokognitiivinen kuntoutus –projektin tausta. Kehitysvammaliitto ry. Valtakunnallinen tutkimus- ja kokeiluyksikön monisteita 24. Helsinki: Hakapaino.

16. LIITTEET

Yhteenvetosisiv Piaget'n sensomotorisen kauden asteikosta (Úzgiris & Hunt 1975)

Oppilas: Matti

alkumittaus kevät 1996

loppumittaus kevät 1999

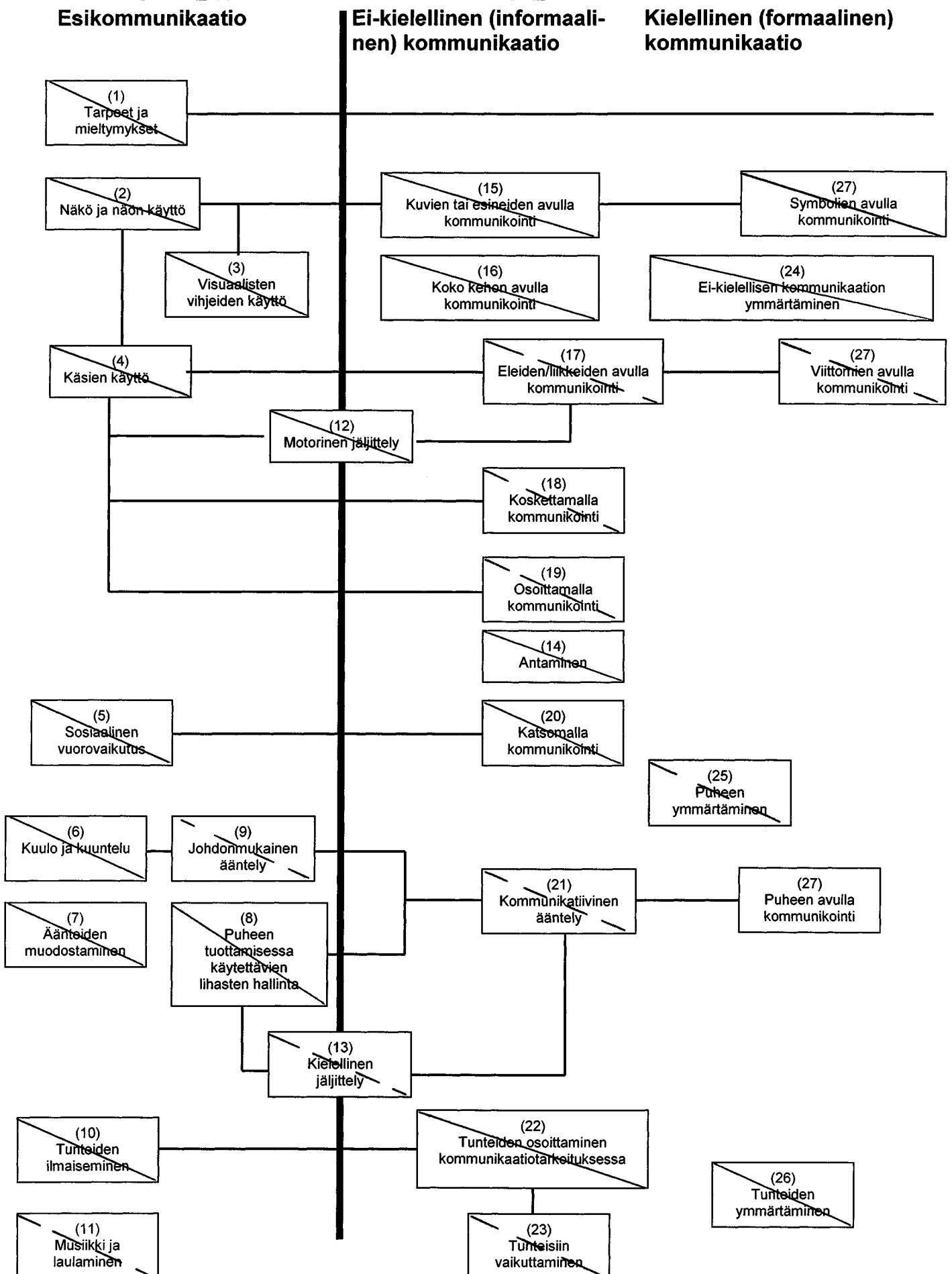
Sensomotorisen kauden vaiheet	Visuaalinen tavoittelu ja objekti-pysyvyys	Skeemat objektin tavoittelua varten	Jäljittelyn kehittyminen	Syy-suhde käsitteen kehittyminen	Objektin paikallistamisen kehittyminen	Toimintojen kehittyminen suhteessa esineisiin
VI vaihe (18-24 kk) Uusien keinojen keksiminen kuvittelun avulla yhdistelemällä	I 15	II 12 11	III 6a	IV 8	V 11	VI J
V vaihe (12- 18 kk) 3. asteen kehäreaktiot (uusien keinojen löytäminen aktiivilla hapuilulla)	14 13 12 11	10 9	5a 4a 4b	7 6	10 9 8 7	i
IV vaihe (8-12 kk) 2. asteen kehäreaktioiden yhdistäminen	10 9 8	8 7 6 5 4			6 5	h
III vaihe (4-8 kk) 2. asteen kehäreaktiot (motoristen tapojen ja havaintojen koordinointi)	7 6 5 4 3	3	3b 2b 1b 3a	4 3	4 3 2	g f e d
II vaihe (0-4 kk) 1. asteen kehäreaktiot (motoristen tapojen ja havaintojen koordinointi)	2 1	2 1	2a 1a	2 1	1	c b a
I vaihe Refleksimekanismin harjoittaminen						

EKI. Pisteytystaulukko 1

Oppilas Matti

alkumittaus kevät 1996

loppumittaus kevät 1999

~~OSAA OSAA OSITT.~~ ~~OSAA OSAA OSITT.~~

Lyhyt EKI. Pisteytystaulukko 2

Oppilas: Matti

alkumittaus kevät 1996 loppumittaus kevät 1999

Huomion tavoittelu Osiot 17-1, 18-1, 21-1, 21-4, 22-5	1996	0	1	2	3	4	5									
	1999	0	1	2	3	4	5									
Tarpeiden tyydyttäminen Osiot 15-2, 15-3, 15-4, 17-6, 18-3, 19-2, 19-6, 22-2	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
Kielitäytyminen Osiot 16-4, 17-9, 18-2, 22-3, 22-6	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
Myönteinen vuorovaikutus Osiot 14-1, 14-2, 17-5, 21-8, 22-4, 23-4	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
Kielteinen vuorovaikutus Osiot 22-1, 23-2, 23-5, 23-7, 23-8, 23-9	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8						
Yhteiset kokemukset Osiot 15-5, 15-6, 18-5, 19-5, 21-7	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Motorinen jäljittely (taitoalue 12)	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Kielellinen jäljittely (taitoalue 13)	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Ei-kielellisen kommunikation ymmärtäminen (taitoalue 24)	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Puheen ymmärtäminen (taitoalue 25)	1996	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1999	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Kuvio 1. Matin oppimien pictosymbolien arvioitu määrä koulussa luokilla 1 - 4.

