



JOENSUUN YLIOPISTON
KASVATUSTIETEELLISIÄ
JULKAISUJA

UNIVERSITY OF JOENSUU
PUBLICATIONS IN EDUCATION

N:o 111

Marja Virmajoki-Tyrväinen

**BRIGHT START -OHJELMAN
SOVELTAMINEN
DYSFAATTISILLE LAPSILLE
Tapaustutkimus neljän oppilaan
kognitiivis-sosiaalisten taitojen oppimisen
ja opettajan ohjauksen muuttumisesta
yhden lukuvuoden aikana**

Esitetään Joensuun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi Joensuun yliopiston Educa-rakennuksen salissa P1, Tulliportinkatu 1, lauantaina 26.11.2005, klo 12.

Vastaväittäjä: professori Marjatta Takala, Helsingin yliopisto
Kustos: professori Eija Kärnä-Lin

Julkaisija	Joensuun yliopisto
Publisher	Kasvatustieteiden tiedekunta University of Joensuu Faculty of Education
Julkaisutoimikunta	
Editorial Staff	Chair Prof., PhD Marja-Liisa Julkunen Editor Senior Assistant Päivi Harinen Members Professor Eija Kärnä-Lin Professor Pertti Väisänen Secretary BBA Mari Eerikäinen
Vaihdot	Joensuun yliopiston kirjasto / Vaihdot PL 107, 80101 JOENSUU puh. (013) 251 2677, fax (013) 251 2691 email: vaihdot@joensuu.fi
Exchanges	Joensuu University Library / Exchanges P.O. Box 107, FIN-80101 Joensuu, FINLAND tel. +358-13-251 2677, fax +358 13 251 2691 email: vaihdot@joensuu.fi
Myynti	Joensuun yliopiston kirjasto / Julkaisujen myynti PL 107, 80101 JOENSUU puh. (013) 251 2652, fax (013) 251 2691 email: joepub@joensuu.fi
Sales	Joensuu University Library / Sales of publications P.O. Box 107, FIN-80101 Joensuu, FINLAND tel. +358-13-251 2652, fax +358 13 251 2691 email: joepub@joensuu.fi

ISSN 1795-7958

ISBN 952-458-748-3 (PDF)

Joensuun yliopistopaino

Joensuu 2005

Marja Virmajoki-Tyrväinen
BRIGHT START -OHJELMAN SOVELTAMINEN DYSFAATTISILLE
LAPSILLE. Tapaustutkimus neljän oppilaan kognitiivis-sosiaalisten taitojen oppimisen ja opettajan ohjauksen muuttumisesta yhden lukuvuoden aikana

Joensuu 2005. 222 s. ja 7 s. liitteitä. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteellisiä julkaisuja n:o 111.

ISSN 1795-7958
ISBN 952-458-748-3 (PDF)

Avainsanat: dysfasia, kielellinen kehitys, kognitiivis-sosiaaliset taidot, vuorovaikutus, ohjattu oppimiskokemus ja kognitiivinen muovautuvuus

Tiivistelmä

Tutkimuksen tarkoituksena oli seurata, kuinka dysfaattisten lasten kognitiivis-sosiaalisten taitojen oppimisprosessi ja opettajan oma toiminta muuttuivat tutkimusjaksojen aikana. Tutkimuksen lähtökohta oli käytännönläheinen, koska tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia, kuinka Haywoodin (1992) kehittämän Bright Start -opetusohjelman itsesäätely- ja roolinottamisosio soveltuisivat dysfaattisten lasten opettamiseen.

Bright Start -ohjelman teoreettinen viitekehys perustuu H.C. Haywoodin transaktionaaliseen näkemykseen älykkyyden kehityksestä. Hänen teoriaansa ovat vaikuttaneet Jean Piaget'n teoria lapsen kognitiivisesta kehityksestä, L.S. Vygotskyn ajatukset lähikehityksen vyöhykkeestä sekä R. Feuersteinin teoria rakenteellisesta kognitiivisesta muovautuvuudesta. Haywoodin (1992) transaktionaalinen teoria esittää ajatuksia älykkyyden ja kognitioiden muovautuvuudesta ja lisäksi siinä otetaan huomioon motivaatio, tunteet ja asenteet osana oppimista.

Koska kyseessä oli laadullinen tapaustutkimus, tutkimustehtävä tarkentui tutkimusprosessin kuluessa seuraaviksi päätutkimuskysymyksiksi:

1. Miten opettajan ohjaus ja neljän dysfaattisen oppilaan kognitiivis-sosiaaliset taidot muuttuivat tutkimusjaksojen aikana tapauskohtaisesti tarkasteltuna?
2. Miten opettajan ohjaus ja oppilaiden kognitiivis-sosiaaliset taidot muuttuivat tutkimusjaksojen aikana ryhmätasolla tarkasteltuna?

Kohdejoukkona oli neljä dysfaattista lasta iältään 8–9-vuotiaita. Aineisto koottiin Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottaminen tuokioiden videotallenteista 1997–98 aikana. Yhteensä tuokioita toteutettiin 46, joista aineistona oli ensimmäisessä tutkimusjaksossa kuusi tasaisin välein tapahtuvaa itsesäätelytuokiota. Toiseen tutkimusjaksoon valittiin lisäksi viisi tasaisin välein toteutettua roolinottaminen-tuokiota. Tutkimusaineistona oli yhteensä yksitoista tuokiota kahdessa tutkimusjaksossa.

Tämä tutkimus oli toimintatutkimuksena (reflective practise) toteutettu tapaustutkimus. Aineiston laadullinen analyysi tapahtui pääosin aineistolähtöisesti ja siitä löytyivät teemat: opettajan kysymykset, oppilaan vastaukset, opettajan palaute ja kielellinen ja ei-kielellinen vuorovaikutuksellinen toiminta. Lisäksi aineistoa tarkasteltiin teoriasidonnaisesti erityisesti opettajan toiminnan arvioinnissa. Aineiston analyysissä käytettiin myös kvantifointia apuna.

Väitöstutkimuksen tuloksissa tuli esiin, että dysfaattisen lapsen oppimisprosessi on yksilöllinen, vaihteittain etenevä prosessi. Erikoisesti dysfaattisen oppilaan perustellut vastaukset muuttuivat täsmällisemmiksi toisen tutkimusjakson lopussa. Tutkimusjaksojen edetessä pystyin paremmin soveltamaan Bright Start -ohjelmaa yksilöllisesti oppilaiden erityistarpeet huomioiden ja sillä oli vaikutusta erityisesti oppilaiden kielellisten taitojen kehittymiseen.

Tutkimusjaksojen loppua kohti oppilaiden vuorovaikutukseen tuli enemmän vastavuoroisuutta ja vuorovaikutus oli sekä kielellistä ja ei-kielellistä. Oppilaiden vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisessa havaittiin kolme vaihetta: aloitteellisuus, rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus. Aloitteellisuus oli alussa enimmäkseen ei-kielellistä ja sitä oli määrällisesti enemmän kuin rinnakkaisuutta ja vastavuoroisuutta.

Alussa opettajana jouduin ohjaamaan vuorovaikutustilanteita. Seuraavassa vaiheessa oppilaat toimivat pareittain ja lopuksi oppilaat alkoivat toimia jo ryhmänä. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella dysfaattisen lapsen sekä kielellisiä että sosiaalisia taitoja tulisi kehittää rinnakkain, jotta oppilaat kehittyisivät monipuolisesti.

Tuloksia voidaan hyödyntää erityisesti dysfaattisten lasten kuntoutuksessa ja Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottaminen-osiot näyttävät sopivan dysfaattisten oppilaiden opetukseen. On tärkeää soveltaa kuntoutusohjelmaa yksilöllisesti ja oikeisiin kognitiivisiin prosesseihin, jotta lapsen optimaalinen kehitys tulisi turvatuksi. Menetelmää soveltamalla sitä voidaan hyödyntää myös muiden erityisryhmien kuntoutuksessa. Lisäksi tuloksia voidaan käyttää erityisopettajakoulutuksessa.

Marja Virmajoki-Tyrväinen

APPLYING THE BRIGHT START PROGRAMME FOR CHILDREN WITH SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT. Case study: Change in learning cognitive-social skills of four pupils and mediation of the teacher during one school year

Joensuu 2005. 222 pp. and 7 appendix pages. University of Joensuu. Publications in Education No. 111.

ISSN 1795-7958

ISBN 952-458-748-3

Keywords: specific language impairment, (dysphasia) linguistic development, cognitive-social skills, interaction, mediated learning and cognitive modifiability

Abstract

The aim of this research was to monitor how the learning process of cognitive-social skills in children with specific language impairment changed and how the teacher's own action changed during the research periods. The background of the research was practical, because the aim was to investigate how the "Bright Start" programme (Self-regulation and Role-taking) developed by Haywood (1992) could be applied in teaching children with specific language impairment.

The "Bright Start" programme is based on H. Carl Haywood's transactional theory of the development of intelligence. His theory, in turn, is based on Jean Piaget's concepts concerning the cognitive development of children, L. S. Vygotsky's ideas within the "zone of proximal development" and the theory of Structural Cognitive Modifiability elaborated by Feuerstein. The Transactional theory of Haywood (1992) is based on ideas concerning the modifiability of intelligence and cognition and takes into account motivation, feelings and attitudes as part of learning.

Because this was a qualitative case study, during the research process the research question focused on the following main topics:

1. How did the teacher's mediation and cognitive-social skills of children with specific language impairment change when they were monitored case by case the during research periods?

2. How did the teacher's mediation and the cognitive-social skills of the group of children with specific language impairment change during the research periods?

The cases were four children with specific language impairment aged 8-9 years. Data was collected during 1997-1998. The qualitative methods used in this study were videotaping of the self-regulation and role-taking lessons. The first part of the research included six self-regulation lessons and the second part five role-taking lessons. Research materials consisted of eleven lessons in two research periods.

This research is a case study that was carried out like action research (reflective practice). Data analysis was based on video material. All the transcribed data was read through several times by the researcher. After reading the transcriptions the initial data coding was carried out. The analysis process was as follows: teacher's questions, the answers of the pupil, teacher's feedback, linguistic interaction and non-linguistic interaction. The analysis process was considered theoretically, especially when teacher's action was evaluated. Quantitative methods were also used in the analysis.

The qualitative results showed that the learning process of children with language difficulties is individual and that the teacher revised questions and feedback according to the needs of the pupil. The teacher applied the "Bright Start" method according to the special needs of the pupil. The answers of pupils became more accurate during the process. In particular, the correct answers to cognitive questions became more accurate at the end of the second research period. Teacher's thinking skills and mastery of the method were developed during the process. From this it followed that the teacher could direct mediation more accurately towards cognitive processes.

In addition, the results showed that the intervention process was very dynamic and that during the process pupil interaction changed from one-to-one to interactive. Three phases: initiative, simultaneity and reciprocity were found in the development of social skills. The initiative phase was non-linguistic at the beginning, and the amount of initiative was more than simultaneity and reciprocity.

When the results are considered on a group level, the findings showed that the social action of the group changed: First children worked by mediating with the teacher. Then children were able to work in pairs. At the end, however, the children worked more as a group. The results showed that both the linguistic and the social skills of dysphasic children should be developed so that pupils develop more broadly.

The findings of this study can be used in the rehabilitation of the children with language impairment and can also be used in training special teachers

and developing dynamic assessment. It is important to apply the intervention programme individually, aiming it towards the right cognitive processes so that optimal development of the child can be guaranteed. The “Bright Start” -programme can be applied for rehabilitation of children with various impairments.

Esipuhe

Väitöskirjan tekeminen on ollut mielenkiintoinen matka itseäni opettajana, tutkijana ja ihmisenä. Halu oppia lisää työhöni liittyvistä asioista käynnisti tutkimukseni kahdeksan vuotta sitten. Tutkimusprosessia voi verrata elämäntulkkuun. Siihen kuuluu ala- ja ylämäkiä. Juuri vaihtelevuus tekee tutkimuksen tekemisestä mielenkiintoisen: koskaan ei etukäteen tiedä, mitä tapahtuu.

Tämän väitöskirjan tekemiseen kuluneeseen kahdeksaan vuoteen mahtuu paljon iloa, mutta myös surua. Lapseni ovat kasvaneet lähes aikuisiksi. Kaksi läheistä omaistani on kuollut näiden vuosien aikana: isäni ja mummoni. Isältääni olen perinyt mm. sitkeyden ja itseni arvostamisen ja mummoltani mm. optimistisuuden. Sitkeyttä, itsensä arvostamista ja optimistisuutta olen tarvinnut tämän väitöskirjan valmiiksi saamiseksi.

Olen työskennellyt opiskelujeni aikana erityisluokanopettajana, lisäksi työnohjaajana ja viime aikoina myös koulussa johtotehtävissä. Väitöskirjan tekeminen ja tutkijan työhön paneutuminen on antanut uudenlaista näkökulmaa erilaisten haasteiden keskellä toimiessani. Tässä tutkimusprosessissa on ollut erittäin tärkeätä käytännön ja teorian yhdistyminen tutkivana opettajana toimiessani. Olen oppinut monia asioita itsestäni ihmisenä, opettajana ja tutkijana näiden tutkimusvuosien aikana. Niistä asioista on ollut hyötyä myös johtajana toimiessani.

Väitöskirjatyöni yhteydessä olen saanut tutustua moniin mielenkiintoisiin ihmisiin sekä kotimaassa että muissa maissa. Monet ihmiset ja tahot ovatkin edesauttaneet tutkimusmatkani kulkua.

Jatko-opintoni eivät olisi toteutuneet ilman Joensuun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan ja erityiskasvatuksen laitoksen taloudellista tukea. Pystyin välillä olemaan pelkästään opiskelijan roolissa ja jäämään virkava-paalle erityisluokanopettajan työstäni.

Haluan kiittää professori Kaija Matilaista erikoisesti tutkimukseni alku- ja keskivaiheen asiantuntevasta ohjauksesta. Kiitän myös emeritusprofessoreita Markku Ihatsua ja Kari Tuunaista.

Ohjaajani Eija Kärnä-Lin on ohjannut minua ainutlaatuisella tavalla oppimisprosessissani eteenpäin. Hänen kanssaan käydyt keskustelut ovat auttaneet minua syventämään ajattelua. Olen iloinnut dialogisista keskusteluistamme ja saanut niistä merkittävästi voimaa opiskelujeni jatkamiseen.

Kiitän koko erityiskasvatuksen laitoksen henkilökuntaa tuesta ja professori Kari Ruohoa ja professori Leena Holopaista kannustuksesta opiskeluaikoihini kohtaan. Kiitos myös KT Kyllikki Kerolalle ja KT Raili Hiltuselle kiinnostuksesta ja keskusteluista opintoihini liittyen.

Professori Sinikka Pöllästä kiitän myönteisestä asenteesta työni eri vaiheissa. Hänen tuellaan on ollut paljon vaikutusta väitöskirjani valmistumiseen.

KT Elina Oksasta ja professori Marjatta Takalaa kiitän työni esitarkastuksesta. Heidän lausuntojensa perusteella korjasin ja viimeistelin työtäni.

PhD Joann von Weissenbergiä kiitän työni englanninkielisen tiivistelmän tarkistamisesta ja Tarja Makkosta väitöskirjan taitosta.

Ystävieni tuki on ollut korvaamaton. Ystäväni Helena Thunebergin kanssa käymämme lukuisat vastavuoroiset keskustelut ovat olleet opiskelujeni kannalta erittäin merkittäviä. Helenan tuki on auttanut minua eteenpäin opiskelujeni eri vaiheissa. Ystävääni Ritva Martikaista haluan kiittää monista antoisista keskusteluista tutkimusprosessin aikana. Kiitos myös kaikille muille ystäville ja sukulaisille, jotka olette tukeneet minua eri tavoin. On ollut tärkeätä tehdä muutakin kuin opiskella. Kiitos erityisesti äidilleni kannustuksesta elämäni eri vaiheissa.

Lämmin kiitos työyhteisöni jäsenille siitä, että olen saanut työskennellä kanssanne. Erikoisesti työkaverini Pirkko Kuosmaselle kuuluu suuri kiitos kannustuksesta opiskeluni kohtaan.

Miestäni Hannua haluan kiittää tietoteknisestä avusta kuvioiden ja taulukoiden osalta sekä väitöskirjan oikoluvusta.

Omistan tämän väitöskirjan läheisimmilleni: lapsilleni Tommille, Tuulille ja Aleksille sekä miehelleni Hannulle.

Joensuussa 24.10.2005

Marja Virmajoki-Tyrväinen

Sisältö

Tiivistelmä	iii
Abstract	v
Esipuhe.....	viii
1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tausta	1
1.2 Tutkimuksen keskeiset käsitteet	4
2 KEHITYSPSYKOLOGINEN NÄKEMYS KIELEN JA AJATTELUN KEHITTYMISESTÄ.....	9
2.1 Kielen ja ajattelun kehittyminen Jean Piaget´n mukaan	9
2.2 Itsesäätelyn kehittyminen Piaget´n ajatusten mukaan	11
3 KASVATUS-SOSIOLOGINEN NÄKEMYS LAPSEN KIELEN JA AJATTELUN KEHITTYMISESTÄ.....	13
3.1 Lapsen kielen ja ajattelun kehittyminen L. S. Vygotskyn mukaan ...	13
3.2 Itsesäätelyn kehittyminen Vygotskyn ja Koppin ajatusten mukaan..	14
3.3 Lähikehityksen vyöhykkeen merkitys opettajan ja oppilaiden välisen vuorovaikutuksen kehittämisessä	17
4 KOGNITIIVISEN KASVATUKSEN TEORIAN NÄKEMYS LAPSEN KOGNITIIVIS-SOSIAALISTEN TAITOJEN KEHITTYMISESTÄ	19
4.1 Lapsen kehittyminen Reuven Feuersteinin näkemyksen mukaan	19
4.2 Ohjattujen oppimiskokemusten merkitys opettajan ja oppilaiden välisen vuorovaikutuksen kehittämisessä	22
4.3 Itsesäätelyn kehittyminen Feuersteinin ajatusten mukaan	24
4.4 Kognitiivis-sosiaalisten taitojen kehittyminen transaktionaalisen teorian mukaan.....	25
4.5 Interventiomenetelmä Bright Start.....	30
4.6 Itsesäätelyn ja roolin ottamisen kehittyminen transaktionaalisen teorian mukaan.....	33
4.7 Bright Start -ohjelman arviointia tutkimusten valossa.....	35

5	YHTEENVETO ITSESÄÄTELYSTÄ JA ROOLINOTTAMISESTA ERI TEORIOIDEN VALOSSA	39
5.1	Itsesäätely eri teorioiden valossa	39
5.2	Roolinottaminen eri teorioiden valossa	43
6	YLEISTÄ DYSFASIASTA.....	47
6.1	Dysfasian määritelmät ja luokittelu	47
6.2	Dysfaattisten lasten kognitiivisiin ja kielellisiin taitoihin liittyviä piirteitä	55
6.3	Dysfaattisten lasten sosiaaliset taidot ja vuorovaikutus.....	61
6.4	Kielellisen kyvyn ja sosiaalisen vuorovaikutuksen yhteys	64
7	TUTKIMUSMENETELMÄT	68
7.1	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset	68
7.2	Tutkimusote	69
7.3	Kohderyhmän kuvaus	71
7.4	Aineiston keruu ja interventio-ohjelman toteuttaminen	72
7.5	Aineiston käsittely ja analyysi	76
8	TULOKSET OPETTAJAN OHJAUKSEN JA OPPILAIDEN KOGNITIIVIS-SOSIAALISTEN TAITOJEN MUUTTUMISESTA TAPAUKSITTAIN TUTKIMUSJAKSOJEN AIKANA.....	82
8.1	Anniina.....	82
8.1.1	Anniinalle tehdyt kysymykset	82
8.1.2	Anniinan vastaukset.....	86
8.1.3	Anniinalle annettu palaute	91
8.1.4	Yhteenveto Anniinalle tehdyistä kysymyksistä, Anniinan vastauksista ja Anniinalle annetusta palautteesta	93
8.1.5	Anniinan kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen.....	96
8.1.6	Yhteenveto Anniinan kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta	100
8.2	Esko	101
8.2.1	Eskolle tehdyt kysymykset	102
8.2.2	Eskon vastaukset.....	105
8.2.3	Eskolle annettu palaute	109
8.2.4	Yhteenveto Eskolle tehdyistä kysymyksistä, Eskon vastauksista ja Eskolle annetusta palautteesta	111

8.2.5	Eskon kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen.....	115
8.2.6	Yhteenveto Eskon kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta	119
8.3	Iines.....	120
8.3.1	Iinekselle tehdyt kysymykset.....	121
8.3.2	Iineksen vastaukset	124
8.3.3	Iinekselle annettu palaute	131
8.3.4	Yhteenveto Iinekselle tehdyistä kysymyksistä, Iineksen vastauksista ja Iinekselle annetusta palautteesta	133
8.3.5	Iineksen kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen	137
8.3.6	Yhteenveto Iineksen kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta	141
8.4	Iivari.....	143
8.4.1	Iivarille tehdyt kysymykset	144
8.4.2	Iivarin vastaukset	147
8.4.3	Iivarille annettu palaute	152
8.4.4	Yhteenveto Iivarille tehdyistä kysymyksistä, Iivarin vastauksista ja Iivarille annetusta palautteesta	154
8.4.5	Iivarin kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen.....	157
8.4.6	Yhteenveto Iivarin kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta	160
9	TULOKSET OPETTAJAN OHJAUKSEN JA OPPILASRYHMÄN KOGNITIIVIS-SOSIAALISTEN TAITOJEN MUUTTUMISESTA TUTKIMUSJAKSOJEN AIKANA.....	162
9.1	Opettajan kognitiivisten kysymysten määrä ja laatu oppilasryhmälle.....	162
9.2	Oppilasryhmän kielellisten vastausten määrä ja laatu	165
9.3	Opettajan kognitiivisen palautteen määrä ja laatu oppilasryhmälle.....	170
9.4	Opettajan ja oppilasryhmän kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen.....	172
9.5	Opettajan toiminta oppilasryhmän ohjaajana Feuersteinin periaatteiden mukaan	184

10	POHDINTA.....	188
10.1	Tutkimustulosten pohdintaa oppilaan näkökulmasta.....	188
10.2	Pohdintaa ohjelman näkökulmasta	190
10.3	Pohdintaa ohjaajan näkökulmasta.....	194
10.4	Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusaiheita	201
10.5	Tutkimuksen luotettavuus	203
	LÄHDEKIRJALLISUUS	208

LIITTEET

Kuviot

Kuvio 1. Teoriataustan lähtökohdat tässä tutkimuksessa.....	6
Kuvio 2. Opettajan ja oppilaan vuorovaikutus oppimistilanteessa Feuersteinin ja Tzurielin näkemysten mukaan soveltaen.....	7
Kuvio 3. Malli B: Riittämätön mahdollisuus sosiaaliseen oppimiseen	66
Kuvio 4. Malli C: Sosiaalisen kognition puute	67
Kuvio 5. Vuorovaikutuskuvioiden merkintöjen selitykset.....	79
Kuvio 6. Anniinan täsmälliset ja väärät vastaukset ja Anniinalle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	93
Kuvio 7. Anniinan perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Anniinalle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	95
Kuvio 8. Eskon täsmälliset ja väärät vastaukset ja Eskolle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	112
Kuvio 9. Eskon perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Eskolle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	114
Kuvio 10. Iineksen täsmälliset ja väärät vastaukset ja Iinekselle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	133
Kuvio 11. Iineksen perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Iinekselle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	136
Kuvio 12. Iivarin täsmälliset ja väärät vastaukset, Iivarille tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	154
Kuvio 13. Iivarin perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Iivarille tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla	156
Kuvio 14. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa ensimmäisen tutkimusjakson alussa	174
Kuvio 15. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa ensimmäisen tutkimusjakson lopussa	175

Kuvio 16. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa toisen tutkimusjakson alussa	177
Kuvio 17. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa toisen tutkimusjakson lopussa	178
Kuvio 18. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa tutkimuksen alussa ja lopussa	183
Kuvio 19. Tutkiva opettaja-oppimisprosessin vaiheet 1997-2005	194
Kuvio 20. Tutkijan, opettajan ja ihmisen roolien dialogisuus tässä tutkimuksessa	195

Taulukot

TAULUKKO 1. Bright Start -ohjelman taustateoriat	31
TAULUKKO 2. Aivojen kehitys, itsesäätelyn kehittyminen ja ympäristön vaikutukset kehittymiseen	40
TAULUKKO 3. Itsesäätelevän kognitiivisen prosessoinnin kehittyminen ja ympäristön vaikutus tähän kehitykseen	41
TAULUKKO 4. Rapinin ja Allenin alaluokat Ahosen ym. taulukosta mukailtuna.....	51
TAULUKKO 5. Lurian afasialuokittelu, häiriöalue ja häiriön laatu.	52
TAULUKKO 6. Rapinin ja Allenin sekä Lurian afasialuokittelun vertailu.....	54
TAULUKKO 7. Dysfaattisen lapsen kognitiivisia ja kielellisiä piirteitä..	56
TAULUKKO 8. Dysfaattisen lapsen vaikeusalueet sosiaalisissa tilanteissa.....	62
TAULUKKO 9. Tuokioiden tavoitteet, materiaali ja kesto	74–75
TAULUKKO 10. Analyysin vaiheet	81
TAULUKKO 11. Anniinalle tehdyt kysymykset tutkimustuokioilla.....	83
TAULUKKO 12. Anniinan täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla.....	86
TAULUKKO 13. Anniinan perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla	89
TAULUKKO 14. Anniinalle annettu palaute tutkimustuokioilla	92
TAULUKKO 15. Anniinan aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla	97

TAULUKKO 16. Eskolle tehtyt kysymykset tutkimustuokioilla	102
TAULUKKO 17. Eskon täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla	105
TAULUKKO 18. Eskon perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla	108
TAULUKKO 19. Eskolle annettu palaute tutkimustuokioilla	110
TAULUKKO 20. Eskon aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla.....	116
TAULUKKO 21. Iinekselle tehtyt kysymykset tutkimustuokioilla.....	122
TAULUKKO 22. Iineksen täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla	125
TAULUKKO 23. Iineksen perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla	128
TAULUKKO 24. Iinekselle annettu palaute tutkimustuokioilla	131
TAULUKKO 25. Iineksen aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla.....	138
TAULUKKO 26. Iivarille tehtyt kysymykset tutkimustuokioilla	144
TAULUKKO 27. Iivarin täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla	147
TAULUKKO 28. Iivarin perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla	150
TAULUKKO 29. Iivarille annettu palaute tutkimustuokioilla	152
TAULUKKO 30. Iivarin aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla.....	158
TAULUKKO 31. Opettajan kognitiivisten kysymysten lukumäärät ja prosentuaalinen osuus tutkimusjaksojen aikana.....	164
TAULUKKO 32. Oppilaiden täsmällisten vastausten lukumäärät ja prosentuaalinen osuus tutkimusjaksojen aikana.....	167
TAULUKKO 33. Oppilaiden perusteltujen, täsmällisten vastausten lukumäärät ja prosentuaalinen osuus tutkimusjaksojen aikana.....	168
TAULUKKO 34. Opettajan antaman palautteen määrä tutkimusjaksojen aikana	171
TAULUKKO 35. Oppilaiden kielellisten ja ei-kielellisten vuorovaikutustapahtumien lukumäärät (f) ja prosentuaalinen osuus aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden osalta tutkimuksen aikana.....	180

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Tultuani vuonna 1990 erityisluokanopettajaksi Joensuuhun huomasin, että dysfaattisilla oppilailla on monesti vaikeuksia sosiaalisissa taidoissa. Monta vuotta pohdin, että olisi tärkeätä saada lisää tietoa dysfaattisten lasten kognitiivis-sosiaalisista taidoista. Dysfasialuokat ovat lisääntyneet ja tarvitsin tietoa siitä kuinka opettaisin ja kuntouttaisin oppilaitani. On tärkeätä saada syvällistä tietoa opetusmenetelmien soveltuvuudesta dysfasiaopetukseen ja osata arvioida eri opetusmenetelmiä kriittisesti.

Aloittaessani 1997 jatko-opinnot, päätin itse keskittyä tutkimuksessani dysfaattisten lasten kognitiivis-sosiaalisiin taitoihin. Kesällä 1996 olin työ-kavereideni kanssa Bright Start -kurssilla (kognitiivisten taitojen harjaannuttamisohjelma) Lahdessa. Keskusteltuani professori Kaija Matilaisen kanssa kurssin jälkeen selkiytyi tutkimusaiheekseni Bright Start -opetusohjelman (itsesäätely ja roolin ottaminen) toteuttaminen kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisessa. Tutkimukseni lähtökohta oli halu kehittyä ammatillisesti ja oppia lisää työhöni liittyviä asioita.

Erityisopettajaksi valmistumiseni (1980) jälkeen on oppimis- ja opettamiskäsitys muuttunut behavioristisesta kognitiiviseen ja edelleen konstruktivistiseen käsitykseen, joten tarvitsin lisää tietoa entisten käsitysteni tueksi. Tässä tutkimuksessani on mukana myös tutkiva opettaja -näkökulma, sillä olen tässä tutkimuksessa sekä tutkija että opettaja.

Omaan ajatteluuni ovat vaikuttaneet käymäni oppimis- ja ajattelutaitojen kurssit Joensuussa vuosina 1994–1995. Myös professori Feuersteinin vierailu 1990-luvun puolivälissä Joensuun erityispedagogiikan laitoksella teki minuun vaikutuksen; halusin tietää lisää tästä mielenkiintoisesta menetelmästä. Kokeilin Feuersteinin opetusmenetelmää heti omassa luokassani. Oppilaat olivat hyvin kiinnostuneita ohjatusta opetusmenetelmästä sekä Instrumenteista (erikoisesti pisteet ja suunnat). Feuersteinin teoria on yksi Bright Start -opetusohjelman taustateorioista, joten tutkimusaiheeni antoi haastetta. Feuersteinin ja Haywoodin oppimiskäsityksissä teki minuun vaikutuksen niiden optimistisuus ja yksilöä arvostava näkökulma.

Kognitiivisen suuntauksen edustajia ovat olleet Jean Piaget ja kasvatuspsykologian osalta L.S. Vygotsky ajattelua ja kieltä koskevine tutkimuksineen. Yksilön käsitteenmuodostuksen, muistin ja ajattelun kehittymisestä on Feuerstein tutkijakollegoineen tehnyt tutkimuksia. Kognitiivisen kasvatuksen kansainväliset asiantuntijat (mm. Reuven Feuerstein, Carl Haywood

ja David Tzuriel) korostavat yksilön kognitiivisten toimintojen ja kielen kehittämässä ohjauksen ja oppijassa tapahtuvien ohjattujen oppimiskokemusten (Mediated Learning Experiences) merkitystä kognitiivisten taitojen kehittymisessä. Kognitiivisen kasvatuksen ja neurokognitiivisen teorian pohjalta on laadittu monia opetusohjelmia (IE-menetelmä ja Bright Start) kognitiivisten toimintojen kehittämiseen (mm. Feuerstein, Rand, Hoffman, & Miller 1980; Haywood ym. 1992).

Kognitiivisen psykologian ja kognitiivisen neurotieteen asiantuntijat ovat viime vuosina tutkineet erilaisten oppijoiden informaation prosessointia eli tiedon vastaanottamista, sen säilyttämistä, mieleen palauttamista, käyttämistä ja tuottamista. Kielen käsitteleminen ja tuottaminen ovat erittäin monimutkaisten kognitiivisten prosessien kehittyneitä taitoja. Säljön (2001) mukaan koulun merkitys tiedon välittäjänä on vähentynyt. Oppimisessa on hänen mukaansa kysymys siitä, millaisia tiedonhankinnan välineitä ja tapoja voidaan luoda ja käyttää osana konkreettisia oppimistoimintoja.

Kognitiivisen oppimiskäsityksen mukaan oppija nähdään yksilöllisenä aktiivisena tiedon käsitteijänä ja toimintansa ohjaajana, jolle oppimistilanteissa pyritään luomaan mahdollisuuksia kehittää itseään. Oppimista tarkastellaan kognitiivisten prosessien kehittymisestä käsin. Oppiminen nähdään hierarkkisesti kehittyvänä yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen tuloksena (mm. Revonsuo & Lang 1999). Epäonnistuminen teoreettisissa tai sosiaalisissa taidoissa ei osoitakaan välttämättä oppijan alhaista älykkyyttä, vaan se viittaa usein puutteisiin sellaisissa kognitiivisissa toiminnoissa, jotka ovat tarpeellisia tehokkaan oppimisen kannalta (Haywood, Brooks & Burns 1992).

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet (2004) korostaa oppimista tavoitteellisena toimintana, jossa oppija aiempien tietorakenteidensa pohjalta käsittelee ja tulkitsee opittavaa ainesta. Oppiminen riippuu oppijan aiemmin rakentuneesta tiedosta, motivaatiosta sekä oppimis- ja työskentelytavoista. Yksilöllistä oppimista tukee aktiivisessa, vastavuoroisessa yhteistyössä tapahtuva oppiminen. Oppiminen on uuden opetussuunnitelman perusteiden mukaan myös tilannesidonnaista (vrt. Rauste-von Wright, Von Wright & Soini 2003).

Tutkijan ihmis-, tiedon – ja oppimiskäsitys ohjaa aina tutkijan toimintaa (vrt. Patrikainen 1997). Ihmiskäsitykseni on vaikuttanut tämän tutkimuksen valintoihin: mitä tutkin ja miten tutkin? *Ihmiskäsitykseni* voitaisiin määritellä *humanistiseksi* ihmiskäsitykseksi. Koen erittäin tärkeiksi asioiksi opetuksesani oppilaiden vahvuuksien, yksilöllisyyden ja itsetunnon vahvistamisen. Lisäksi minulla on opettajana ja ohjaajana myönteinen näkemys oppilaista ihmisinä ja ryhmänä (vrt. Patrikainen 1997, 1999). Ajattelen, että ihminen

on dynaaminen ja kehittyy avoimessa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Myös Rauhalan kuvaus ihmisen eri alueista: kehollisuudesta, tajunnallisuudesta ja situationaalisuudesta on lähellä omaa ihmiskäsitystäni. Jokaisen tajunnassa on aina sekä tietoista että tiedostamatonta toimintaa (Rauhala 1995). Myös työnohjaajakoulutukseni 1998–2000 ja työnohjaajana toimiminen ovat edelleen vahvistaneet ihmiskäsitykseni kokonaisvaltaisuutta.

Tiedonkäsitykseni voitaisiin määritellä konstruktivistiseksi. Ajattelen, että jokainen oppija havainnoi ja muodostaa henkilökohtaisen tulkinnan kokemuksensa ja tietämyksensä perusteella. *Oppimiskäsitykseni on sosio-konstruktivistinen* ja ajattelen, että oppiminen nähdään aktiivisena prosessina. Sosiaalisella vuorovaikutuksella on iso merkitys oppimisessa ja ihmisen oppimisessa vaikuttavat kaikki hänen kokemuksensa, asenteensa, motivaatio ja tunteet ja oppiminen on tilannesidonnaista (Rauste-von Wright ym. 2003).

Sahlbergin (1999) mukaan tällä hetkellä suurinta kannatusta tieteenharjoittajien keskuudessa saa näkemys, että ihmiset ovat oppimistarpeidensa ja odotustensa kannalta erilaisia ja lisäksi me olemme oppijoina ja tiedonkäsittelijöinä erilaisia. Opettajalta ei vaadita ainoastaan sitä, että hän ymmärtää opettamansa asian ja sen vaatimat taidot, vaan hänen oli pystyttävä ymmärtämään ja tukemaan eri oppilaiden erilaisiin lähtökohtiin perustuvia ja eri lailla eteneviä oppimisprosesseja. Opetuksen hallinta vaatii myös sosiaalisen vuorovaikutuksen ymmärtämistä ja taitojen osaamista (Rauste-von Wright ym. 2003, 227).

Tynjälän (2002) mukaan oppimisen vaikutukset välittyvät oppijan havaintojen ja tulkintojen kautta. Se, millaiseksi oppija kokee itse oman oppimiskykynsä, vaikuttaa hänen motivoitumiseensa. Pedagogiikassa korostetaan oppimismotivaation ja oppimisen tavoitteisuuden tärkeyttä. Kouluopetuksen menestyksen ehtona pidetään yhä useammin sitä, että oppilaat omaksuvat oppimisen keskeiseksi tavoitteekseen. Mitä paremmin oppilas sisäistää tämän tavoitteen, sitä enemmän hän pyrkii organisoimaan toimintaansa sen toteuttamiseksi. Nykytutkimuksen näkökulmasta motivaation roolia oppimisessa voi Rauste-von Wright ym. (2003) mukaan kuvata seuraavasti. Motivaatio kuvastuu toiminnan (tietoisissa ja tiedostamattomissa) tavoitteissa.

Bright Start -opetusohjelmasta on Suomessa valmistunut useita syventävien opintojen tutkielmia. Jokelaisen ja Karhemaan ”Esikouluikäisten lasten kognitiivisten taitojen kehittäminen Bright Start -harjoitusohjelman avulla” valmistui 1998. Kataisen syventävien opintojen tutkielma ”Bright Start -opetusohjelman käyttö dysfaattisten lasten opetuksessa” valmistui 1999. Hänen tutkimuksensa kohdejoukko oli sama oppilasryhmä kuin väitöstutkimuksessani. Säkjärven (2004) tutkimuksessa Bright Start -opetusohjelmaa toteutettiin autististen ja autistisesti käyttäytyvien lasten kanssa. Ensimmäinen

väitöskirja kyseiseltä alueelta on Helka Kettusen (2005) Ohjattuna oppimaan. Harjaantumisloukan oppilaiden orastavan kirjoitustaidon tukeminen kognitiivisia toimintoja kehittämällä.

Halusin omaan väitöstutkimukseeni erilaista näkökulmaa kuin aikaisemmissa Bright Start -ohjelman tutkimuksissa. Ohjaajani professori Eija Kärnä-Lin rohkaisi minua ottamaan prosessinäkökulman, jota ei tietääkseni ollut aikaisemmin käytetty Bright Start -opetusohjelman tutkimuksissa Suomessa.

1.2 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

Kuvaan tässä luvussa tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet. Ne ovat dysfasia, specific language impairment (SLI), kognitiivis-sosiaaliset taidot, vuorovaikutus, ohjattu oppimiskokemus, kognitiivinen muovautuvuus ja kielellinen kehitys.

Lasten kielellisen kehityksen häiriöistä on käytössä useita eri termejä, jotka vaihtelevat eri ammattikuntien välillä. Neuropsykologien keskuudessa käytetään kielellistä erityisvaikeus -termiä. Foniatriit käyttävät sen sijaan termiä kielen kehityksen erityisvaikeus. Termi **dysfasia** on yleisesti käytössä esim. koulumaailmassa. Tässä tutkimuksessa käytän synonyymeina termiä dysfasia ja specific language impairment eli SLI (Bishop 2000), sillä ulkomaisissa artikkeleissa käytetään pääasiassa termiä SLI. Jotkut ulkomaiset artikkelit käyttävät termiä LI. Käytän tässä tutkimuksessa termejä SLI ja LI silloin, kun kääntämässäni artikkelissa tai kirjassa on ollut käytössä kyseinen termi.

Kielellisistä erityisvaikeuksista on monia luokituksia. Teoriaosassa kuvaan esim. Rapinin ja Allenin luokituksen (1988) ja Lurian luokituksen (1966a). Rapinin ja Allenin luokittelu on valittu siksi, että se on melko yleisesti käytössä Suomessa. Rapin ja Allen luokittelevat kielelliset häiriöt oireen mukaisesti luokkiin. Koska omat oppilaani on diagnostisoitu käyttämällä Lurian luokittelua, on tarpeellista esitellä myös se. Lurian (1973) mukaan puhe ja puheen vastaanottamisen vaikeudet ovat seurausta eri aivoalueiden vaurioista. Tutkimukseni pohjautuu siis Lurian luokitteluun lasten dysfasioista.

Vuorovaikutus eli sosiaalinen vuorovaikutus on kasvatustieteen käsitteistön mukaan (Hirsjärvi 1983) sosiaalipsykologinen käsite, jonka piiriin luetaan tavallisesti seuraavat osaprosessit; kilpailu, yhteistoiminta, konflikti, mukautuminen ja sulautuminen. Käsitteen mukaisesti on kyse vähintään kahden henkilön keskinäisestä vuorovaikutussuhteesta jossakin sosiaalisessa tilanteessa. Koppinen, Lyytinen & Rasku-Puttonen (1989) jakavat vuorovaikutustaidot kirjassaan yksinkertaisiin perustaitoihin ja vaativimpiin

vuorovaikutustaitoihin. Yksinkertaisiin vuorovaikutustaitoihin kuuluvat em. kirjoittajien mukaan aloitteiden tekeminen, kuunteleminen ja kuuntelijan huomioonottaminen. Sen sijaan vaativiin vuorovaikutustaitoihin kuuluvat mm. toisen henkilön roolin ja tilanteen havaitseminen, oman toiminnan ja tavoitteen tiedostaminen ja palautteen antaminen puhujalle.

Kognitiivis-sosiaaliset taidot voidaan käsitteellisesti jakaa kognitiivisiin ja sosiaalisiin taitoihin.

Kognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan tiedollisista, tietoa koskevaa. Feuerstein ym. (1980) määrittelee kognitiiviset taidot tiedon keräämiseen, käsittelyyn, muistamiseen ja oppimiseen liittyviksi toiminnoiksi ja taidoiksi. Kognitiivisia toimintoja käytetään tiedon käsittelyssä vastaanottamisen (input), käsittelyn (elaboration) ja tuottamisen (output) vaiheissa (Feuerstein 1999).

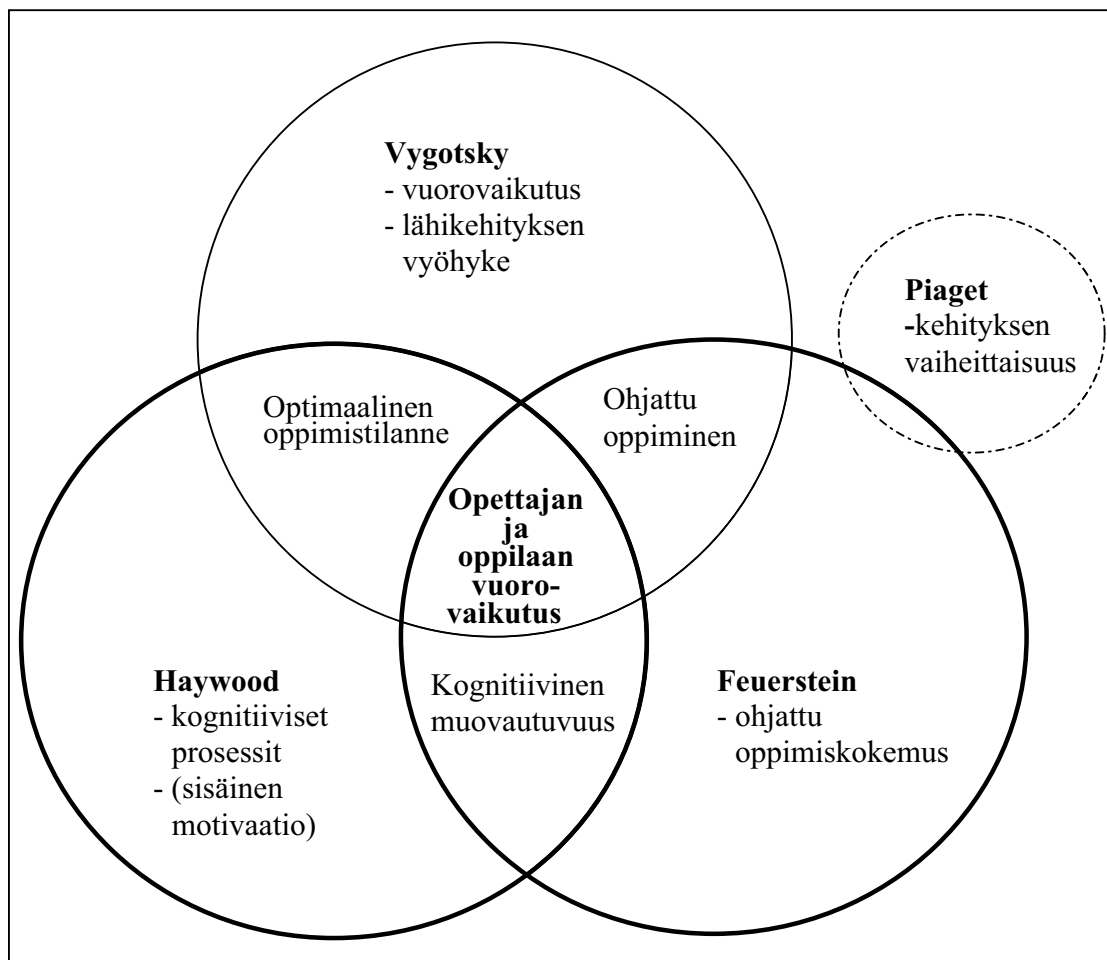
Sosiaaliset taidot ovat taitoja, jotka auttavat yksilöä luomaan ja ylläpitämään sosiaalisia kontakteja (Hirsjärvi 1983). Sosiaaliset taidot tarkoittavat Aron ja Adenius-Jokisen (2003) mukaan kielellisiä ja ei-kielellisiä toimintoja kuten taitoa mennä mukaan toisten leikkiin. Sosiaaliset taidot sisältävät em. tutkijoiden mukaan aloitteellisuutta ja kykyä vastata toisten tekemiin aloitteisiin suotavalla tavalla. Tässä tutkimuksessa käytän rinnakkain käsitteitä sosiaaliset taidot ja vuorovaikutus. Käytän myös käsitettä vuorovaikutuksellinen toiminta em. käsitteiden synonyymina.

Ohjattu oppimiskokemus eli Mediated Learning Experience (MLE) tarkoittaa Feuersteinin (1999) mukaan sitä, että ohjatussa oppimiskokemuksessa oppimistilanne nähdään vuorovaikutustilanteena, jossa varttuneemman henkilön ohjaus tuo oppijalle oppimiselämyksen. Käytän tässä tutkimuksessa ohjatun oppimiskokemuksen synonyymina ohjattua oppimismenetelmää. Ohjatun oppimiskokemuksen kriteerit esittelen tarkemmin luvussa 4.2.

Muovautuvuuden tapahtuminen vaatii Feuersteinin ym. (1988, 7) mielestä lähes poikkeuksetta järjestelmällistä ja intensiivistä interventiota, ohjattujen oppimiskokemusten välityksellä. Feuerstein korostaa oppimistilanteessa sitä, että oppija on aktiivinen ja oppiminen on vuorovaikutustilanne ohjaajan ja oppijan välillä. Motivationaalis-affektiiviset tekijät sisältyvät kognitiiviseen muovautuvuuteen (vrt. Tzuriel 1991, Feuerstein 1980). **Kognitiivinen muovautuvuus (Cognitive modifiability)** esitetään tarkemmin luvussa 4.1.

Tässä tutkimuksessa **lapsen kielellistä kehitystä** arvioidaan Bright Start -ohjelman taustateoreetikkojen Jean Piaget'n, L. S. Vygotskyn, Reuven Feuersteinin ja Carl Haywoodin mukaan. Kuviossa 1 esitän ohjelman taustateoreetikkojen merkityksen tämän tutkimuksen kannalta.

Tutkimuksen keskeisenä teoriana on Feuersteinin (1980) MLE-teoria, jossa ohjattujen oppimiskokemusten merkitys on keskeinen (ks. tarkemmin luvut 4.1 ja 4.2). Olennaista tässä tutkimuksessa on myös Feuersteinin (1980) ja



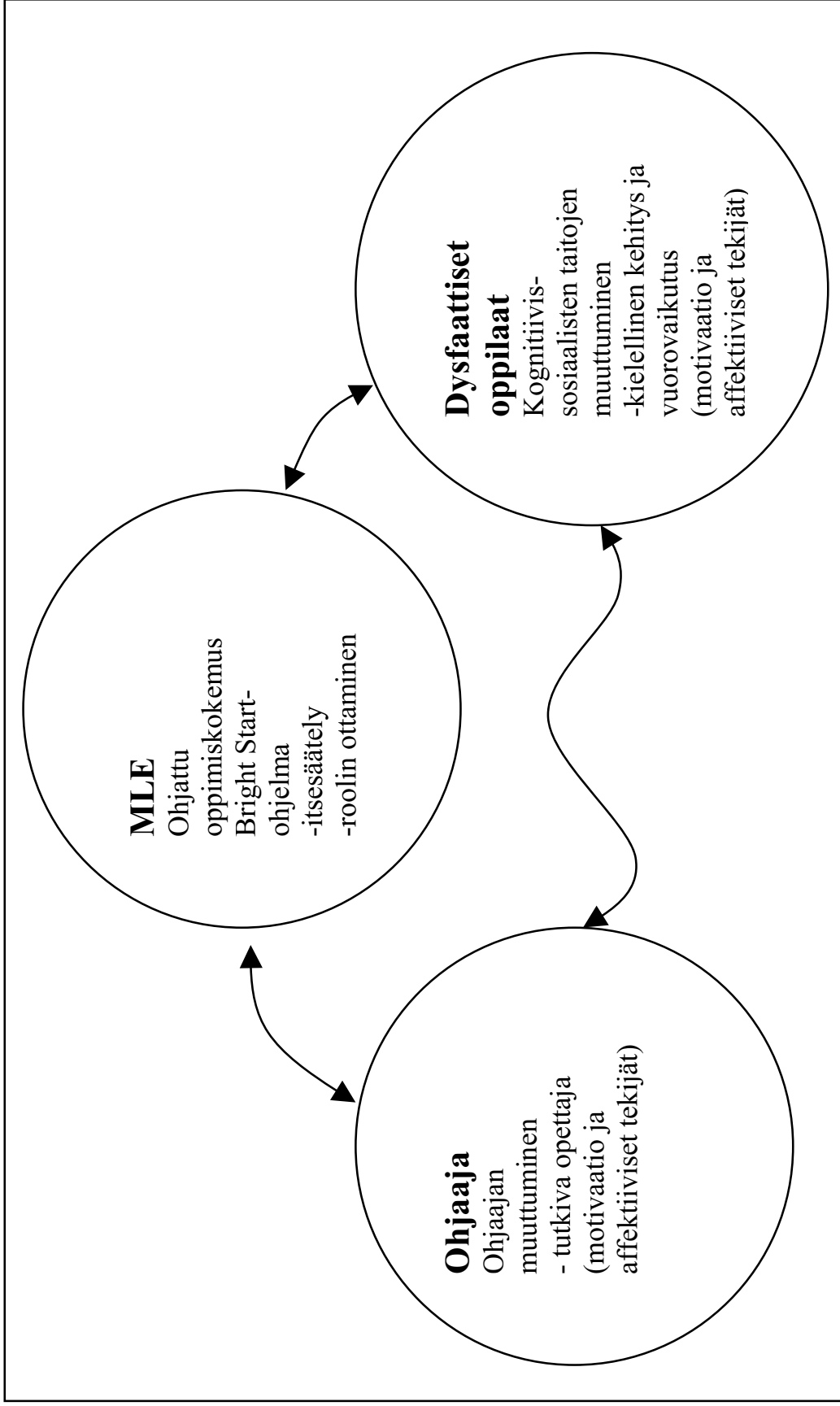
Kuvio 1. Teoriataustan lähtökohdat tässä tutkimuksessa

Haywoodin (1992) teorioiden kognitiivisen muovautuvuuden periaate (vrt. luku 4.1. ja 4.4.). Haywoodin transaktionaalisesta teoriasta on keskeisenä kognitiivisten prosessien merkitys. Vygotskyn lähikehityksen vyöhykkeen ajatus siitä, että aikuisen ohjauksessa lapsi kykenee kehittymään pidemmälle kuin yksinään (ks. tarkemmin luku 3.3.), liittyy läheisesti tähän tutkimukseen (vrt. optimaalinen oppimistilanne kuviossa 1).

Tummalla viivalla rajatut ympyrät (kuvio 1) esittävät tämän tutkimuksen kannalta keskeisiä lähtökohtia, joiden perusteella opettajan ja oppilaan vuorovaikutusta oppimistilanteessa arvioidaan.

Kuviossa 2 esitän tarkemmin tähän tutkimukseen liittyvän opettajan ja oppilaan vuorovaikutuksen oppimistilanteessa.

Kuten kuvioista 2 näkyy, tutkimuksessa seurataan dysfaattisten oppilaiden kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumista käytettäessä Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottaminen-osioita opetuksessa. Opettaja toimii tutkivana opettajana ja opettajan muuttumista arvioidaan Feuersteinin (1980)



Kuvio 2. Opettajan ja oppilaan vuorovaikutus oppimistilanteessa Feuersteinin (1980) ja Tzurilin (1991) näkemysten mukaan soveltaen

periaatteiden mukaan. Tutkimus on toteutettu dynaamisesti. Motivaatio- ja affektiiviset tekijät vaikuttavat oppimiseen (Tzuriel 1991). Motivaatiota ei kuitenkaan ole tässä tutkimuksessa mitattu.

2 Kehityspsykologinen näkemys kielen ja ajattelun kehittymisestä

2.1 Kielen ja ajattelun kehittyminen Jean Piaget'n mukaan

Sveitsiläinen, tunnettu kehityspsykologi Jean Piaget (1896–1980) korostaa ihmisen kielen ja ajattelun kehityksen vaihteellisuutta. Kielen kehitystä Piaget ei tarkastele erillisenä, vaan kielelliset taidot nähdään yhtenä esittävän toiminnan muotona, jonka omaksuminen on kiinteästi yhteydessä kognitiivisen kehityksen muihin alueisiin. Piaget'n mukaan kehitys on myös jatkuvaa vuorovaikutusta lapsen oman toiminnan ja häntä ympäröivän todellisuuden välillä. Lapsen ja ympäristön välisen vuorovaikutuksen lähtökohtana on pyrkimys kehityksen tasapainoisuuteen (Piaget 1988, 7, 14–16).

Lapsi alkaa vähitellen muodostaa jäsenynteitä, psyykkisiä skeemoja, toimintakaavioita käymästään vuorovaikutuksesta ympäristön kanssa. Lapsi pyrkii saavuttamaan tasapainon ympäristön ja oman sisäisen maailmankuvansa välille. Piaget'n mukaan tämän tasapainon voi saavuttaa kahden prosessin avulla, jotka ovat sulauttaminen eli assimilaatio ja mukauttaminen eli akkomodaatio. Sulauttaminen eli assimilaatio tarkoittaa sitä, että lapsi liittää muodostamiensa skeemojen avulla niitä uusiin tilanteisiin. Mukauttaminen eli akkomodaatio tarkoittaa sitä, että lapsi muuttaa skeemojaan uusien tilanteiden vaatimusten mukaisesti.

Psygyke pyrkii elimellisten toimintojen tavoin asteittain sulattamaan itseensä ulkoisen ympäristön struktuurien eli psyykkisten elinten avulla, joiden toiminta-ala ulottuu vähän kerrassaan yhä laajemmalle. Havaitseminen ja alkeelliset liikkeet esim. tarttuminen kohdistuvat ensin läheisiin esineisiin ja niiden sen hetkiseen tilaan, sitten muistin ja käytännön älykkyyden ansiosta näitä tiloja edeltävät tapahtumat voidaan palauttaa mieleen ja ennakoita niiden tulevia muutoksia. Piaget'n mukaan lapsen henkisen kehityksen perustekijöitä ovat kypsyminen, kokemukset ja harjoittelu, sosiaalinen vuorovaikutus sekä tasapainottamisprosessi. Lapsi oppii kokemusten ja harjoittelun kautta (Piaget 1988, 25–26; Kuusinen 1995, 107; Piaget & Inhelder 1977, 14–15).

Piaget erottaa lapsen kehityksessä eri vaiheita ja uuteen kehitysvaiheeseen siirtyminen edellyttää, että lapsi hallitsee ja sisäistää edelliseen kehitysvaiheeseen liittyvät kognitiiviset toiminnot. Piaget jakaa lapsen kognitiivisen kehityksen neljään kauteen: sensomotoriseen, esioperationaaliseen, konkreettiseen ja formaalisten operaatioiden kauteen. Koska tähän tutkimukseen

osallistuvat lapset ovat Piaget'n konkreettisten operaatioiden vaiheessa, kuvaan kyseisen alueen kehitysvaihetta.

Konkreettisten operaatioiden vaiheessa (7–12 vuotta) lapsi pystyy suorittamaan loogisia operaatioita, mutta vain silloin, kun ajattelun tukena ovat konkreettiset esineet tai havainnot. Lapsen kyky yleistää asioita on vielä tässä vaiheessa puutteellinen (Piaget 1977, 98).

Konkreettisia operaatioita ovat sarjan muodostaminen, luokittelu, ajan ja nopeuden ymmärtäminen ja lukukäsite. Lapset ymmärtävät konkreettisten operaatioiden vaiheessa luokan ja siihen liittyvän alaluokan yhteyden. Lapsi oppii ymmärtämään mm., että harvassa ja tiiviissä jonossa voi olla yhtä monta palikkaa eli hän oppii ymmärtämään lukumäärän säilymisen osien avaruudellisista sijainneista huolimatta (Piaget 1977, 98–103).

Konkreettisten operaatioiden vaiheessa olevan lapsen ajattelu alkaa vähitellen muuttua sensomotorisen vaiheen sosiaalisesta itsekeskeisyydestä. Konkreettisia operaatioita voidaan kohdistaa myös niihin mielikuviin, jotka ovat muistissa tai mielikuvituksessa (ks. Hautamäki 1995).

Tässä kehitysvaiheessa lapsi kykenee jo ryhmätyöhön, koska hän osaa jo erottaa toisistaan omat ja toisen ihmisen näkökannat. Alkaa myös ilmetä miettimistä ennen toimintaa. Tunne-elämän tasolla toisen näkökulman erottaminen omasta johtaa vastavuoroisuuteen, jonka kautta lapsi voi saavuttaa sekä yksilöllisyyden että yhteenkuuluvuuden tunteen samanaikaisesti (Piaget 1988, 60–85).

Piaget'n näkemyksen mukaan ajattelun sisältö määräytyy siis lapsen ja ympäristön välisistä vuorovaikutuskokemuksista, havainnoista ja keskusteluisista. Piaget korostaa erityisesti kielen omaksumisen kognitiivisia edellytyksiä, kielenomaksumisen riippumista loogisten käsitteiden kehityksestä. Piaget'n kognitiivisessa teoriassa ei kiinnitetä huomiota sosiaalisen ympäristön vaikutukseen kognitiivisten prosessien kehittymisessä eikä motivaatiokykyyn. L. S. Vygotsky (1982), R. Feuerstein (1988) ja H.C. Haywood (1992) painottavat sen sijaan sosiaalista vuorovaikutusta teorioissaan ja sen merkitystä oppimiselle.

Vaikka Piaget'n teoria ei pysty tarjoamaan systemaattista selitystä oppimisprosessille, sillä on ollut tärkeä merkitys oppimisen ja lapsen kehityksen tutkimukselle. Oppimisen tutkimus on omaksunut häneltä mm. tasapainottumisen, assimilaation ja akkommodaation käsitteet (vrt. Lehtinen ym. 2001).

2.2 Itsesäätelyn kehittyminen Piaget'n ajatusten mukaan

Bronsonin (2000) näkemyksen mukaan Piaget'n kognitiivisen adaptaation mallissa, kehitys tapahtuu kahden täydentävän prosessin avulla. Nämä tasapainottavat prosessit sallivat ympäristöstä tulevan tiedon saavuttaa ja muuttaa olemassa olevia kognitiivisia rakenteita.

Prosessit assimiloituminen ja akkomodaatio ovat samalla jo automaattisesti itsesääteleviä. Kun lapsi on vuorovaikutuksessa aktiivisesti ympäristönsä ihmisten kanssa, informaatio ei ole pysyvää ja aiheuttaa kognitiivisen konfliktin. Tasapainottomuuden tilasta lapsi rakentaa skeemojen avulla todellisuutta (Piaget 1985).

Piaget (1954, 1967) oli sitä mieltä, että kognitiivinen kehitys tapahtuu tietyissä, laadullisesti erilaisissa vaiheissa suunnilleen kahden, seitsemän ja 12 vuoden iässä (Bronson 2000, 22–25).

Kahden vuoden iässä lapsi pystyy kontrolloimaan käyttäytymistään, mutta ei ole vielä kykenevä loogiseen ajatteluun eikä osaa kontrolloida omia ajatusprosessejaan. Ajattelu on vielä suuntautunut hänen omaan näkökulmaansa eikä vielä pysty ottamaan huomioon muiden näkökulmia. Tätä vaihetta Piaget kutsuu esioperationaaliseksi vaiheeksi.

Bronsonin (2000, 22–25) näkemyksen mukaan Piaget sai selville, että seitsemän vuoden iässä ulkoiset toiminnot sisäistyvät mentaalisisissä rakenteissa, jotka ovat joustavampia ja siksi ”operationaalisempia”. Lapsi kykenee nyt loogiseen ajatteluun konkreettisesta maailmasta, jonka hän on sisäistänyt. Lapsi on myös vähemmän itsekeskeinen ja hän voi myös ottaa huomioon muiden näkökulmia. Piaget kutsuu tätä konkreettisten operaatioiden kaudeksi. Lapsi kykenee ottamaan vastuuta omista toiminnoistaan ja pystyy neuvottelemaan muiden kanssa luodakseen sosiaalisessa vuorovaikutuksessa tarvittavat säännöt. Hän on myös kykenevä pelaamaan sääntöjä vaativia pelejä (Piaget 1926, 1962).

Piaget'n mukaan lapsi saavuttaa n. 12 vuoden iässä formaalisten operaatioiden vaiheen. Tässä vaiheessa ajattelu on lähes aikuisen tasolla. Nuoruusikäinen kykenee ajattelussaan noudattamaan logiikan perussääntöjä ja tekemään päätelmiä riippumatta kohteiden konkreettisesta läsnäolosta (Kuusinen 1995, 107–109; Piaget 1988, 104–107). Piaget'n (1988) mukaan kaikki ihmiset saavuttavat aikuisikään mennessä samat ajattelun muodot ja rakenteet.

Piaget'n mukaan assimilaatio ja akkomodaatio säätelevät ajattelun kehittymistä, kun lapsi on vuorovaikutuksessa ympäristönsä ihmisten ja kohteiden (esineiden kanssa). Lapsen kognitiiviset kyvyt säätelevät päätöksiä ja käyt-

täytymistä ja itsesäätely lisääntyy määrällisesti ja laadullisesti kognitiivisen kehityksen kanssa (Bronson 2000, 23–25; Piaget 1967).

Lehtisen ym. (2001) näkemysten perusteella Piaget (1970) ajattelee, että kehityksen luonteeseen kuuluu tiedollisten rakenteiden itseohjautuva muotoutuminen kohti monimutkaisempia rakenteita, jotka mahdollistavat jatkuvasti korkeatasoisemman sopeutumisen.

Piaget (1977) ei anna ohjaavalle aikuiselle suurta merkitystä kehityksen edistäjänä, vaan korostaa vertaisryhmässä tapahtuvaa dialogia ja vuorovaikutuksen synnyttämiä sosio-kognitiivisia konflikteja tiedollisten rakenteiden kehittymisen lähteenä. Piaget'n käsityksen mukaan aikuisen ohjauksessa syntyvät oppimisen tulokset eivät ole välttämättä pysyviä syvemmissä ajattelun rakenteissa. Piaget'n teoria ei ota myöskään huomioon tilannesidonnaisuutta (vrt. Rauste-von Wright ym. 2003).

3 Kasvatus-sosiologinen näkemys lapsen kielen ja ajattelun kehittymisestä

3.1 Lapsen kielen ja ajattelun kehittyminen L.S. Vygotskyn mukaan

Myös L.S. Vygotskyn ajatukset ovat vaikuttaneet Bright Start -ohjelman kehittämiseen. Vygotsky oli Piaget'n ohella 1900-luvun alkupuolen teoreetikko, jonka vaikutus näkyy merkittävästi nykyisissäkin oppimiskäsityksissä. Vygotskyn keskeisimmät teoreettiset ajatukset liittyvät sosiaalisen vuorovaikutuksen keskeiseen merkitykseen oppimisessa sekä kielen ja ajattelun väliseen yhteyteen. Oppimisen perusta on hänen mukaansa ensi sijassa sosiaalisessa ympäristössä ja kulttuurissa.

Vygotsky (1982) korostaa kielen merkitystä ajattelun keinona. Kielen avulla ihminen voi välittää ajatuksiaan, kokemuksiaan ja tuntemuksiaan. Vygotskyn (1982) mukaan kieli ja ajattelu syntyvät yksilön ollessa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Sosiaalinen puhe lapsen ja aikuisen välillä on tärkeätä kehitykselle ja vähitellen puhe muuttuu sisäiseksi puheeksi. Lapset käyttävät alussa sisäistä puhetta kontrolloidakseen omaa käyttäytymistään. Kieltä käytetään ajattelun välineenä suunnittelussa ja ongelmanratkaisussa ja lapsi ohjaa itseään sisäisen puheen avulla. Vygotskyn mukaan ongelmien ratkaiseminen tapahtuu aluksi muiden kuin lapsen itsensä säätelemänä, mutta oppimisen kautta se kehittyy lapsen itsensä säätelemäksi (Das 1995). Kognitiiviset taidot kehittyvät siis vuorovaikutuksessa sosiaalisen ympäristön kanssa. Kun taidot ovat kehittyneet sisäisiksi, ne siirtyvät Vygotskyn näkemyksen mukaan lapsen käyttöön (Vygotsky 1982, 94–98). Sisäinen puhe on Vygotskyn (1982, 243) mukaan erityinen, itsenäinen puheen funktio.

Kielen avulla lapsi hankkii ja saa tietoja, jäsentää havaintomaailmaansa sekä tutustuu ympäristöönsä. Kieli on tärkeä käyttäytymisen säätelijä ja se on kiinteässä yhteydessä lapsen kehitykseen niin varhaisvaiheessa kuin kouluiässäkin. Kielellinen kehitys edellyttää, että lapsi hallitsee oman äidinkieltensä äänteistön, sanaston ja ne säännöt, joiden mukaan sanoja yhdistetään lauseiksi.

Kielen avulla voi ilmaista suhteellisen tarkasti ja monipuolisesti mieltensä liikkeitä, ajatuksiaan ja tunteitaan. Kieli suuntaa lapsen kehitystä ja on yhteydessä koko kehitykseen: kielenkäyttö on yhtä hyvin ajattelua kuin tunteiden ja toiminnankin ilmaisemista sekä sosiaalista vuorovaikutusta.

Vygotskyn (1982) mukaan ”mielekäs sana on inhimillisen tietoisuuden mikrokosmos”.

Vygotskyn (1982) mukaan muistaminen edellyttää tarkkaavaisuutta ja havaitsemista. Havaitsemiseen sisältyy välttämättä tarkkaavaisuutta, tunnistamista, muistamista ja ymmärtämistä. Esikouluiässä keskeiseksi funktioksi nousee muisti. Havaitseminen ja muisti ovat huomattavan kehittyneitä jo kouluiän kynnyksellä, mikä on olennainen edellytys sen aikana tapahtuvalle kehitykselle (Vygotsky 1982, 166–167).

Vygotsky nimitti teoriaansa inhimillisen psyyken kehityksestä muun muassa instrumentaaliseksi, kulttuuriseksi ja historialliseksi. 1900-luvun alun behavioristinen näkemys ihmisen psyyken kehityksestä ei tyydyttänyt Vygotskyä. Kokeellinen tutkimus sivuuttaa kokonaan psyykkisten toimintojen monimutkaiset muodot kuten tahdonalaisen tarkkaavaisuuden, aktiivisen mieleenpainamisen ja käsitteellisen ajattelun (Vygotsky 1978, 20–23).

Hänen teoriansa on instrumentaalinen siinä mielessä, että monimutkaisten psyykkisten funktioiden luonne on välitetty. Ne eivät ole pelkästään reaktioita ärsyккеeseen, vaan niihin liittyy yksilön aktiivinen toiminta (Vygotsky 1978, 55–56; Das 1995).

Vygotsky on esittänyt, että korkeammilla kognitiivisilla prosesseilla, kuten kielellä, on sosiokulttuurinen perusta. Vygotskyn mukaan lapsi on sosiaalinen olento, jonka kognitiiviset prosessit kehittyvät vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Lapsen kehityksessä yhteistyössä tapahtuva jäljittely on tärkeitä. Kokeneempi aikuinen kysyy ja antaa vihjeitä, jotka auttavat lasta kehittämään strategioita. Yhteistyössä ja ohjauksessa lapsi pystyy ratkaisemaan vaikeampia tehtäviä kuin itsenäisesti (Vygotsky 1982, 184–185).

Opittavat asiat, tiedot ja taidot ovat aina ensin ihmisen ulkopuolella sosiaalisessa kentässä, josta ne sisäistyvät oppijan käsiteltävien merkitysneuvottelujen ja osallistumisen kautta. Kieli toimii yhtenä välineenä taitojen kehittymisessä oppilaan siirtymisenä perifeeriseltä alueelta yhä lähemmäksi taitavan suoriutujan käyttäytymistä. *Vygotskyn ajatukset kielen ja ajattelun kehitymisestä korostavat sen sosiaalista ja osallistuvaa luonnetta* (Vygotsky 1978).

3.2 Itsesäätelyn kehittyminen Vygotskyn ja Koppin ajatusten mukaan

Bronsonin (2000) kokoamien ajatusten mukaan Vygotsky (1978) korosti sitä, että itsesäätely on sosiaalista alkuperältään ja se kehittyy yhdessä muiden kanssa. Vygotskyn (1982) mukaan kieli on tärkeä väline itsesäätelyssä ja

hänen mukaansa kieltä käytetään itseilmaisuuksiin ja kommunikaatioon toisten kanssa ennen kuin sitä käytetään säätelämään ajatusta ja toimintaa. Vygotskyn mukaan egosentrinen puhe on tarkoitettu ensin itselle ja myöhemmin puhe suuntautuu muiden kanssa käytäväksi. Suunnilleen kuuden ja seitsemän vuoden iässä puhe sisäistyy ja kieli tulee ajattelun ja itsesäätelyn välineeksi.

Kuten Piaget, Vygotskykin oletti, että konflikti edesauttaa lapsen kehitystä. Sekä Vygotsky että Piaget ajattelivat, että kehitys etenee, kun lapsi on sisäistänyt vuorovaikutuksen maailman kanssa. Piaget korosti fyysistä ympäristöä, kun taas Vygotsky painotti sosiaalista ympäristöä (Bronson 2000, 20).

Vygotsky kuvaa itsesäätelyn kehitystä neljän kognitiivisen kehityksen vaiheen avulla. Kehitykselle on tyypillistä lisääntyvä riippumattomuus ärsykekentästä ja samalla lisääntyvä käytöksen hallinta aktiivisen merkkien käytön avulla (Diaz, Niel & Amaya-Williams 1990, 132–133).

Ensimmäisenä itsesäätelyn kehityksessä on luonnollisten ja primitiivisten reaktioiden vaihe. Lapsi reagoi ympäristöönsä ulkoisten määräysten, kykyjensä ja hermostollisten rajoitteidensa mukaan. Käyttäytymistä säätävät tällöin ympäristön satunnaiset ärsykkeet.

Toisessa itsesäätelyn vaiheessa lapsi kykenee ottamaan vastaan ohjausta. Vygotskyn (1981, 177–179) mukaan lapsi käyttää ulkoisia merkkejä reaktioidensa tukena, eivätkä reaktiot ole yhtä satunnaisia kuin edellisessä vaiheessa. Ärsykkeen ja reaktion välillä on ulkoinen, ei sisäinen psykologinen yhteys.

Kolmannessa itsesäätelyn vaiheessa lapsi tietää, että merkit auttavat tehtävien suorittamisessa. Lapsi alkaa ymmärtää merkkien auttavan häntä muistamaan oikean reaktion. Lapsi kykenee tässä ulkoisten merkkien käytön vaiheessa itse järjestelemään aktiivisesti ärsykekenttäänsä, mutta käyttäytymisen säätely on edelleen riippuvainen ulkoisesta ärsykkeestä (Vygotsky 1981, 182–183).

Itsesäätelyn viimeisessä vaiheessa lapsi hylkää vähitellen ulkoiset merkit ja tapahtuu ulkoisten ärsyke-merkki-suhteiden sisäistyminen. Tässä vaiheessa ohjaavat ärsykkeet eivät ole enää tarpeellisia, vaan lapsi suoriutuu myös ilman niitä. Toiminnot tulevat osaksi lapsen sisäistä kehitystä. Lapsi siirtyy interpsykologiselta tasolta intrapsykologiselle tasolle (Vygotsky 1981, 183–184).

Puhe muuntuu lapsen välineeksi ohjata ja suunnitella omaa toimintaansa ja lapsen kognitiiviset operaatiot saavuttavat enemmän joustavuutta ja riippumattomuutta konkreettisista ärsykkeistä. Kehittyvän kielenkäytön ja puheen avulla lapsen toiminnasta ja operaatioista vähenee impulsiivisuus. Lapselle kehittyy kyky ajatella reflektiivisesti (Diaz ym. 1990, 135–136).

Vygotsky pitää sisäisen puheen merkitystä ratkaisevana toiminnan omaehtoisen säätelyn ja ajattelun kehitykselle. Vygotsky tarkoittaa sisäisellä puheella sisäistä ja äänetöntä puhetta, joka kehittyy vähitellen toiminnallisten ja rakenteellisten muutosten seurauksena. Lapsen ensimmäinen puhe on puhtaasti sosiaalista tarkoitusperältään. Myöhemmin se eriytyy egosentriseksi puheeksi. Vähitellen egosenttrinen puhe sisäistyy, eli lapsen sisäistämät kielen rakenteet tulevat ajattelun rakenteiksi. *Vygotskyn teorian mukaan lapsen sosiaalisen ympäristön ja käyttäytymistä ohjaavalla puheella on keskeinen merkitys itsesäätelyn kehityksessä (Vygotsky 1982). Vähitellen puheesta tulee lapselle ajattelun väline.* (Diaz ym. 1990, 129) artikkelissaan *The social origins of self regulation* tukeutuu Claire B. Koppin käsitykseen itsesäätelystä. Koppin mukaan itsesäätely vaatii tietoisuutta sosiaalisesti hyväksyttävästä käyttäytymisestä, joten sitä voidaan pitää sosialisoinnin merkittävänä tekijänä.

Itsesäätely voidaan määritellä suhteessa itsekontrolliin. Itsekontrollilla tarkoitetaan lapsen kykyä mukautua aikuisen käskyihin ja ohjaukseen, vaikka aikuinen ei olisikaan paikalla. Se on kykyä käyttäytyä ohjeen mukaan, joka on alkuperältään lapsen ulkopuolelta tuleva. Itsesäätely taas voidaan määritellä lapsen kykynä suunnitella ja ohjata omaa käytöstään sisäisesti ja joustavasti tilanteen mukaan. Itsesäätelyssä lapsi käyttää ympäristössään olevia tekijöitä välineinä ja ohjaajina päämääriensä saavuttamisessa, kun taas itsekontrolliin liitetään ympäristössä olevien tekijöiden käyttö reaktioiden viiheenä. Itsekontrollissa lapsi ei ole varsinaisesti sisäistänyt aikuisen normeja osaksi käyttäytymistään, vaan hän on ottanut aikuisen säatelevän roolin (Diaz ym. 1990).

Koppin (1982) mukaan itsesäätelyn kehittymisessä on erilaisia vaiheita: neurofysiologisesta säätelystä itsekontrolliin ja itsesäätelyyn. Ensimmäisessä *neurofysiologisen säätelyn* vaiheessa toiminnan kontrolli tapahtuu hermostollisten ja fysiologisten mekanismien sekä refleksitoimintojen aktivoitumisen avulla. Nämä prosessit suojaavat epäkypsää organismia liian vahvoilta ärsykkeiltä. Vauvoilla on havaittu eroja kyvyssä tyynnyttää itseään tai tulla tyynnytetyksi ulkoisten ärsykkeiden avulla. Hoitaja rytmittää lapsen toimintaa ja päivärytmiä vuorovaikutuksensa avulla, joten hänellä on tärkeä merkitys vauvan aktivaatiotason säätelyssä.

Sensomotorisen säätelyn vaiheessa lapsi kykenee omaehtoiseen motoriseen toimintaan, kuten tarttumaan. Lapsen säätely ei kuitenkaan ole tietoista, vaan reaktiot kytkeytyvät esim. aikaisempaan vuorovaikutukseen. Lapsen synnynnäisellä aktivaatiotasolla ja temperamentilla on vaikutusta sensomotoriseen säätelyyn.

Seuraavaa vaihetta Kopp kutsuu *kontrollin* vaiheeksi. Vaiheelle on tyypillistä lapsen kyky aloittaa, ylläpitää ja lopettaa toiminto aikuisen signaalien mukaan. Lapsen käyttäytymisen säätelyyn tarvitaan tässä vaiheessa ulkoisen ärsykkeen välitöntä läsnäoloa.

Neljännessä *itsekontrollin* vaiheessa lapsi pystyy noudattamaan hoitajan käskyjä tämän poissa ollessa. Itsekontrolli tarkoittaa riippumattomuutta ulkoisista ärsykkeistä. Viidennessä *itsesäätelyn* vaiheessa lapsi on kykenevä itsesäätelyyn kunnolla. Itsesäätely eroaa itsekontrollista siinä, että se vaatii joustavaa käyttäytymisen ohjausta sisäistettyjen sääntöjen avulla (Diaz ym. 1990, 131–132).

Diaz ym. pitävät Koppin itsesäätelyn vaiheiden kuvausta kahdella tavalla rajoittuneena. Se ei tee laadullisesti selvää eroa itsesäätelyn ja itsekontrollin välillä. Koppin näkemykseen ei myöskään liity selvitystä siitä, kuinka itsekontrolli kehittyy itsesäätelyksi. Kirjoittajien mielestä Lurian ja Vygotskyn käsitykset itsesäätelyn kehityksestä täyttävät Koppin näkemyksen puutteet (Diaz ym. 1990, 132).

3.3 Lähikehityksen vyöhykkeen merkitys opettajan ja oppilaiden välisen vuorovaikutuksen kehittymisessä

L.S. Vygotsky kuvaili siis sosiaalisen ympäristön merkitystä osana lapsen kognitiivista kehitystä. Vygotskyn mukaan lapsen kognitiiviset prosessit kehittyvät vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa (Haywood ym. 1992, 131).

Vygotsky arvosteli Piaget'n käsitystä psyykkisten prosessien kehityksestä. Hänen mukaansa Piaget tarkasteli yksistään psyykkistä kehitystä prosessina, jota opetus voi vain hidastaa ja nopeuttaa. Vygotskyn oman teorian mukaan opetus on välttämätön edellytys lapsen erityispiirteiden kehityksessä. Lapsi oppii puhumaan ympärillä olevien aikuisten avulla, saa tietoa kysymystensä kautta ja oppii taitoja jäljittelyn avulla. Oppiminen ja kehitys ovat sidoksissa toisiinsa lapsen syntymästä asti (Vygotsky 1978, 84–91).

Opetuksen merkitystä lapsen kehitykselle Vygotsky perustelee lähikehityksen vyöhykkeen käsitteen avulla. Lähikehityksen vyöhykkeeksi sanotaan siis välimatkaa itsenäisesti ratkaistujen ongelmien ja ohjauksen avulla ratkaistujen ongelmien välillä (Vygotsky 1982, 184–186).

Se, mikä toimii lähikehityksen vyöhykkeellä jossain ikävaiheessa, toteutuu ja muuttuu tosiasialliseksi kehitystasoksi seuraavassa vaiheessa. Koulussa opetus ja kehitys suhtautuvat toisiinsa samalla tavoin kuin lähikehityksen vyöhyke ja tosiasiallinen kehitystaso. Vain sellainen opetus on hyvää, joka

kulkee kehityksen edellä ja vie sitä perässään. On aina määriteltävä opetuksen alin kynnyks, jota esimerkiksi matematiikan opetuksen aloittaminen edellyttää, mutta on kyettävä määrittelemään myös ylin kynnyks. Näiden kynnysten välille sijoittuu optimaalinen opetusajankohta. Opetuksen on suuntauduttava kehityksen huomispäivään, vain silloin voi herättää oppilaassa ne kehitysprosessit, jotka ovat lähikehityksen vyöhykkeellä (Vygotsky 1982, 184–186, 195).

Vygotsky uskoi, että lapsi, jolla on puutteita emotionaalisesti tai älyllisesti, on kehittynyt eri tavalla kuin normaali lapsi (Das 1995). Lapsen puutteisiin voidaan vaikuttaa ohjauksen kautta, jotta optimaalinen kehitys taattaisiin (Vygotsky 1978, vrt. Oksanen 2001). Tarkoituksenmukaisella ohjauksella lapsi kykenee ratkaisemaan monimutkaisempia ja haastavampia tehtäviä kuin mihin hän pystyisi itsenäisessä työskentelyssä. Aikuinen ohjaa ja tukee lasta vuorovaikutuksen kautta ratkaisemaan vaativampia tehtäviä kuin mihin hän yksin kykenisi. Lähikehityksen vyöhykkeellä ilmenee opetuksen ja psyykkisen kehityksen yhteys. Lapsi kehittyy yhteistyön kautta ja lapsen opetus tulisi kohdistaa lähikehityksen vyöhykkeelle, jotta lapsi kehittyisi mahdollisimman hyvin. Tärkeätä olisi suunnata opetus siihen, mikä mahdollisesti on saavutettavissa (Vygotsky 1978, 84–91).

Lehtisen ym. (2001, 123–124) mukaan Vygotskyn lähikehityksen vyöhyke ei ole olennainen vain lapsen ja aikuisen vuorovaikutustilanteessa, vaan myös virikkeellisessä esineympäristössä lapsi voi saada uuden taidon turvautumalla aluksi ulkoisten välineiden apuun Piaget'n ajatukset assimilaatiosta, akkommodaatiosta ja tasapainottumisesta sisältävät perimmältään varsin samanlaisen mekanismin kuin Vygotskyn lähikehityksen vyöhyke. Erona on Lehtisen (2001, 124) kokoamien ajatusten mukaan se, että Vygotskyn ajattelussa kulttuurista kokemuksesta edustavat aikuiset määräävät kehityksen suunnan. Sen sijaan Piaget'n ajattelussa ajattelun yleisten rakenteiden suunnan määräävät ne mahdollisuudet ja rajoitukset, jotka liittyvät yksilön toimintaan vuorovaikutuksessa esineympäristön kanssa.

Lähikehityksen vyöhykkeellä Vygotsky pyrki teoreettisesti kuvaamaan lapsen kehityksen muovautuvuutta ja joustavuutta, mikä taas on Feuersteinin menetelmän lähtökohta (rakenteellinen kognitiivinen muovautuvuus, luku 4.1). Nykyäänkin monet oppimiskäsitykset korostavat Vygotskyn tavoin sosiaalisen ympäristön merkitystä olennaisena osana oppimisessa.

4 Kognitiivisen kasvatuksen teorian näkemys lapsen kognitiivis-sosiaalisten taitojen kehittymisestä

4.1 Lapsen kehittyminen Reuven Feuersteinin näkemyksen mukaan

Israelilainen psykologian professori Reuven Feuerstein on kognitiivisen oppimisen näkemyksen edustaja, jonka teoreettinen viitekehys korostaa oppimistilanteen *vuorovaikutuksen* tärkeyttä. Feuerstein on kehittänyt rakenteellisen muovautuvuuden teorian, joka perustuu siihen ajatukseen, että ihminen kykenee muovautumaan. Muovautuvuuden edistämiseksi Feuersteinin teoriassa keskeistä on ohjaajan (mediator) merkitys oppimiseen. Ohjaamisella pyritään vaikuttamaan oppilaan kognitiiviseen rakenteeseen eli korkeampien henkisten toimintojen kehittymiseen (Feuerstein ym. 1980, 15–16).

Erot kognitiivisessa kehityksessä johtuvat Feuersteinin mukaan oppilaiden erilaisista kyvyistä oppia, mikä puolestaan on sidoksissa ohjatun oppimiskokemusten määrään ja laatuun. Tarkemmin esittelen ohjatun oppimiskokemuksen merkitystä luvussa 4.2. Syyt riittämättömään oppimiskokemukseen voivat johtua joko *ympäristöstä* tai *yksilön* sen hetkisestä *kehitystasosta*. Nämä tekijät eivät luonnollisesti ole irrallisia vaan ovat tiukasti sidoksissa toisiinsa, sillä yksilön kehitystaso vaikuttaa ympäristöön ja päinvastoin (Feuerstein ym. 1980, 37).

Rakenteellinen kognitiivinen muovautuvuus (Structural Cognitive Modifiability) kuvaa Feuersteinin käsitystä oppimisesta, kognitiivisesta kehityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Feuersteinin, Randin ja Ryndessin (1988) mukaan jokainen ihminen voi oppia oppimaan, jos toimitaan ohjatun oppimiskokemuksen periaatteiden mukaan, huomioidaan yksilölliset eroavaisuudet ja uskotaan ihmisen kykyyn kehittyä. Feuerstein ym. (1988, 5) pitää muovautumiskykyä luonteenomaisena ihmiselle ja toteaa, että jokaista tulee kohdella avoimena järjestelmänä (open system) eli kykenevänä kehittymään. Muovautuvuuden tapahtuminen vaatii Feuersteinin ym. (1988, 7) mielestä lähes poikkeuksetta järjestelmällistä ja intensiivistä interventiota, ohjattujen oppimiskokemusten välityksellä. Feuerstein korostaa oppimistilanteessa sitä, että oppija on aktiivinen ja oppiminen on vuorovaikutustilanne ohjaajan ja oppijan välillä.

Feuersteinin menetelmässä puheella on suuri osuus, sillä tehtävät, joiden tarkoituksena on ajattelun kehittäminen, käsitellään kielellisesti ennen ja

niiden suorittamisen jälkeen. Tehtävät käsitellään ensin ulkoisen puheen avulla ja tarkoituksena on sisäisen puheen kehittäminen.

Rakenteellisen kognitiivisen muovautumiskyvyn teorian lähtökohtana ovat viisi käsitystä muovautuvuudesta:

- Ensimmäinen käsitys on, että ihmiset ovat muovautuvia yksilöitä, joita voidaan tarkoituksenmukaisesti muuttaa harjoittamisen avulla.
- Toinen käsitys on, että ihminen, jota ohjaan, on muovautuva. Kasvattajan tulee luottaa ihmisen kykyyn kehittyä.
- Kolmas käsitys on, että kasvattaja pystyy muovaamaan yksilöä ja hän uskoo omiin kykyihinsä.
- Neljäntenä on käsitys, että kasvattaja voi itse muuttua. Kasvattajan on uskottava sekä kasvatettavan muovautuvuuteen että omaan muovautumiskykyynsä ja -haluunsa.
- Viidentenä on käsitys, että yhteiskunta ja yleinen mielipide ovat muovautuvia ja niitä täytyy muovata (Feuerstein ym.1988, 5-7).

Feuerstein on vakuuttunut siitä, että nykyisin paljon käytetyillä, standardoiduilla älykkyystesteillä ei saada selville oppilaan todellista oppimiskykyä, vaan sen selvittämiseksi on käytettävä dynaamista arviointia. Dynaamisella arvioinnilla tarkoitetaan oppimisprosessin arviointia osana aktiivista oppimistapahtumaa (Feuerstein ym.1980, 61).

Dynaamisella arvioinnilla pyritään saamaan selville, miten lapsi oppii ja kykenee hyödyntämään ohjaajan antamia ohjeita ennalta tuntemattoman koetehtävän kanssa. Feuersteinin kehittämän arviointimenetelmän tarkoitus on arvioida oppilaan oppimiskykyä ja pyrkiä löytämään oppimisvaikeuksien taustalla olevia tekijöitä ja etsimään keinoja oppilaan oppimiskyvyn kehittämiseksi (Feuerstein ym. 1988, 197–207).

Lapsen ajatteluprosesseista saadaan parhaiten tietoa dynaamisen arvioinnin avulla. Dynaamisessa arvioinnissa lapselle opetetaan, miten vaikeat tehtävät voidaan ratkaista. Dynaamisen arvioinnin avulla voidaan päätellä lähikehityksen vyöhykkeen laajuus sekä se, missä tiedonkäsittelyn vaiheessa hänellä on vaikeuksia. Dynaamisessa arvioinnissa on olennaista keskustellen ja kysellen saada selville, miten lapsi on päätenyt vastaukseensa ja mitä ajatteluprosesseja hän on käyttänyt kyetäkseen perustelemaan vastauksensa. Dynaamisessa arvioinnissa lapsi ja tutkija ovat vuorovaikutuksessa ja tehtävät mittaavat ajatteluprosesseja (Tzurriel 2003, Lidz 2003, ks.Ahonen ym. 2001, vrt. Oksanen 2001).

Oppimispotentiaalin arvioinnissa tutkijan rooli on testitilanteessa merkittävä, koska hän muuttuu passiivisesta tarkkailijasta aktiiviseksi, osallistuvaksi ohjaajaksi. Tutkija antaa oppilaalle kaiken sen avun (motivointi, rohkaisu, sanallinen palkitseminen ja vihjeiden antaminen), minkä oppilas tarvitsee

suoriutuakseen tehtävästä. Arviointitilanne on aktiivinen opetusjakso, jossa tulosten tarkastelu keskittyy prosessin arviointiin. Arvioinnissa tarkastelu perustuu siihen, miten nopeasti oppilas ratkaisee ongelman, miten hyvin hän yleistää opitun asian ja mitkä ovat oppilaan vahvuudet ja heikkoudet (Feuerstein ym.1988, 197–207).

Testaaja, joka käyttää dynaamista arviointia, miettii mikä on henkilön maksimaalinen suoritus ja kuinka henkilö voi oppia. Testaaja miettii myös, millaista opettamista tarvitaan, että henkilö kykenee oppimaan hyväksyttävällä tasolla. Lisäksi dynaamisen arvioinnin tekijä arvioi, mitä puutteita prosesseissa on aikaisemman epäonnistumisen takana, ja miten niitä voitaisiin korjata. Dynaamisessa arvioinnissa jokainen vuorovaikutustilanne on joustava ja prosessinomainen. Opetuksessa dynaamisuus tarkoittaa oppilaan ja opettajan muuttumista ja myös heidän keskinäisen suhteensa muuttumista. Opettajan ja oppilaan suhde ei ole ainoastaan interaktiivinen, vaan myös transaktionaalinen (Haywood ym. 1992). Opettajan tavoitteena on oppia mahdollisimman paljon uutta osatakseen ohjata oppilasta tarkoituksenomaisesti oppilaan ja tilanteiden mukaan. Tässä tutkimuksessa käytän dynaamista arviointia.

Nevalaisen (1998) lisensiaatin tutkimus ”Bright Start -ohjelman soveltuminen koulunsa aloittavien lasten kognitiiviseen kuntoutukseen” liittyy dynaamisen arvioinnin tutkimuksen alueeseen. Tzuriel (2001) ja Lidz (2003) ovat kirjoittaneet useita artikkeleita ja kirjoja dynaamisesta arvioinnista. Dynaamisesta arvioinnista on olemassa lukuisia sovelluksia maailmalla (vrt. Jensen 2003, 118–142). Tzuriel (2001) kollegoineen on kehitellyt erilaisia malleja dynaamisen arvioinnin tutkimiseen.

Elliott (2003) sekä Haywood ja Tzuriel (2002) pohtivat dynaamisen arvioinnin käytön vaikeutta artikkeleissaan. Dynaamista arviointia ei opeteta yliopistoissa vaan ainoastaan työpajatyypisissä koulutuksissa. Monet psykologit ovat saaneet koulutuksen staattisiin mittauksiin ja siksi heidän voi olla vaikea luopua vanhoista käsityksistään ja oppia käyttämään uutta arviointimenetelmää. Em. tutkijat kirjoittavat myös dynaamisen arvioinnin luotettavuudesta verrattuna staattiseen arviointiin. Molemmissa arvioinneissa on hyvät ja huonot puolensa. Dynaaminen arviointi voi antaa kokonaisvaltaisen kuvan lapsen kehityksestä, sillä siinä otetaan huomioon persoonalliset, motivationaaliset ja affektiiviset tekijät huomioon. Dynaaminen arviointi on toisaalta aikaa vievä menetelmä, sillä tutkimustilanteessa voi olla ainoastaan yksi tai kaksi lasta kerrallaan. Staattisessa tutkimustilanteessa voi olla kymmeniä lapsia kerrallaan. Dynaamisen arvioinnin tuloksien tulkinnessa voi olla vaikeuksia, sillä Haywoodin ja Tzurielin (2002) mukaan opetusihmiset eivät ole oppineet arvioimaan dynaamisesti.

4.2 Ohjattujen oppimiskokemusten merkitys opettajan ja oppilaiden välisen vuorovaikutuksen kehittämisessä

Bright Start -ohjelman toteuttamiseen liittyy Feuersteinin kehittämä ohjatun oppimiskokemuksen menetelmä. Ohjattavan kognitiivisen järjestelmän muovautuvuuteen voidaan vaikuttaa olennaisesti ohjatuilla oppimiskokemuksilla (Feuerstein ym. 1980, 15–16).

Feuerstein ym. (1988, 61) on laatinut kriteerit, joiden avulla voi erottaa ohjatun oppimiskokemuksen muusta vuorovaikutuksesta. Ohjatun oppimiskokemuksen syntymiseksi on seuraavien ominaisuuksien toteuduttava, joista esittelen tarkemmin yhdeksän ensimmäistä periaatetta (yhteensä periaatteita on yksitoista).

Tarkoituksellisuus- (intentionality) ja vastavuoroisuus (reciprocity) -periaate tarkoittaa sitä, että ohjaajan on tunnettava ja huomioitava oppija kokonaisuutena. Hänen on oltava tietoinen oppijan kyvyistä ja tarpeista ja kehitettävä oppimistapahtumaa niiden pohjalta. Tarkoituksellisuudella tarkoitetaan sitä, että ohjaaja ei toimi sattumanvaraisesti, vaan pyrkii aina tietoisesti vaikuttamaan oppilaaseen. Vastavuoroisuuden vaatimus tarkoittaa sitä, että oppimistilanteessa on aina oltava selkeä yhteys viestiä lähettäväs- sä ja vastaanottavassa päässä. Ohjaajan tulee aina varmistua, että oppilaat ymmärsivät opetettavan asian (Feuerstein ym. 1988, 61- 64).

Siirtovaikutuksella (transcendence) tarkoitetaan tilannetta, jossa tässä ja nyt tapahtunut liitetään oppilaan aktiiviseen tietoisuuteen ja käyttöön. Käsiteltävät asiat voivat olla oppilaalle joko tuttuja tai uusia, jolloin hänen on yhdistettävä asioita kokemusmaailmaansa (Feuerstein ym. 1988, 64–66).

Merkityksen välittäminen (mediation of meaning) tarkoittaa, että ohjaajan vastuulla on saada oppilas tietoiseksi uusien opeteltavien asioiden merkityksestä sekä oppimistilanteessa että tulevaisuudessa (Feuerstein ym. 1988, 66–70). Samalla tavoin kuin vuorovaikutuksen affektiiviset ja motivationaa- liset tekijät vaikuttavat opetukseen ja oppimiseen, myös opettajan oma arvo- ja ajatusmaailma vaikuttaa siihen, miten tärkeänä opettaja kokee jonkun asian ja miten hän sitä opetuksessaan painottaa (Feuerstein ym. 1988, 66–67).

Pätevyyden tunteen välittämisen (mediation of feeling of competence) mukaan ohjaajan tulee rohkaista ja kannustaa oppilasta ja oppimistilantee- seen osallistumalla pyrkiä saamaan oppilas tietoiseksi omasta edistymises- tään ja kyvyistään eli niistä tekijöistä, jotka vaikuttivat onnistumiseen tai epäonnistumiseen. Metakognitiivisen tietoisuuden lisääminen on oleellista, jotta opittu siirtyy oppilaan aktiiviseen käyttöön (Feuerstein ym. 1988, 73). Ohjatussa oppimiskokemuksessa juuri ohjaajan tehtävä on varmistaa ja vä-

littää onnistuminen oppijalle. Ohjaajan tehtävänä on luoda mahdollisuudet onnistumiselle ja saada oppilas tietoiseksi omasta pätevydestään.

Viidennen periaatteen mukaan yksilön käyttäytyminen on säädeltyä silloin kun hänellä on kyky hallita käyttäytymistään ja käsitellä tietoa tehokkaasti (Feuerstein ym. 1988, 74). *Käyttäytymisen säätely (mediated regulation and control of behavior)* viittaa siihen, mitä oppilas ajattelee. Käyttäytymisen säätely liittyy läheisesti vastavuoroisuuteen, sillä on selvää, että jos oppilas ei osallistu vuorovaikutukseen, hän ei voi myöskään hyötyä siitä.

Feuersteinin menetelmässä käyttäytymisen säätelyn harjoittaminen perustuu keskusteluun, jonka päämääränä on se, että oppilas kykenee säätelemään omaa käyttäytymistään ja ajatteluaan. Oppilaissa käyttäytymisen säätelemättömyys näkyy selkeimmin joko impulsiivisuutena tai aloitteellisen käyttäytymisen puuttumisena. Paras tapa auttaa oppilasta säätelemään omaa käyttäytymistä on tehdä hänet tietoiseksi tietyn tehtävän vaatimuksista (havaitseminen ja tarkkuus) ja saada lapsi tietoiseksi ajattelun ja suunnittelemisen mahdollisuudesta ennen tekemistä (Feuerstein ym. 1988).

Jakamisen periaatteen välittämisen mukaan vuorovaikutustilanne silloin, kun se on ohjattu oppimiskokemus, sisältää myös jakamisen periaatteen. *Jakamisen periaate (mediated sharing behavior)* ulottuu kaikkeen onnistuneeseen inhimilliseen kanssakäymiseen. Ohjaajan oma käyttäytyminen toimii tässäkin mallina (Feuerstein ym. 1988, 76–77). Tavoitteena on saada lapsi nauttimaan yhteistyöstä toisten kanssa, kunnioittamaan toisia yksilöinä.

Feuerstein ym. (1988, 78) korostaa seitsemännessä periaatteessaan *yksilöllisyyden ja erilaisuuden kunnioittamista (mediation of individualisation and psychological differentiation)*. Joillakin opettajilla on taipumus väheksyä ja syrjiä mielipiteitä, jotka eroavat hänen omasta näkemyksestään. Oppilaan täytyy noudattaa tiettyjä yhteiskunnan ja sosiaalisen ryhmänsä sääntöjä ja ohjeita, mutta tunteiden ja mielipiteen ilmaisemiseen tulee lasta rohkaista ja ohjata pienestä lapsesta lähtien.

Feuersteinin ym. (1988, 79) mukaan *päämäärähakuisuus (mediation of goal seeking, goal setting, goal planning and achieving behavior)* voi alkaa kehittyä jo hyvin pienillä lapsilla, jopa ennen kuin he alkavat puhua. Parhaiten päämäärä voidaan tiedostaa, kun lapsi voi vuorovaikuttaa sanallisesti. Päämäärien etsimiseen, asettamiseen ja suunnittelemiseen ohjaaminen voidaan nähdä oppimisstrategioiden ohjaamisena, joka tähtää siihen, että oppilas tietoisesti pystyy valitsemaan tehtävään ja itselleen sopivan toimintastrategian. Tämä alue liittyy läheisesti ajattelun ja käyttäytymisen säätelyyn.

Haasteellisuuteen ohjaaminen (mediation of challenge) liittyy pätevyiden tunteen lisäämiseen, sillä haasteellisuuteen ohjaamisella tarkoitetaan sitä, että ohjaaja rohkaisee oppilasta uusien ja monimutkaisempien tehtävien suoritta-

miseen. Niissä onnistuminen puolestaan lisää oppilaan pätevyyden tunnetta ja vähentää epävarmuutta. Feuerstein näkee haasteellisuuden välttämättömänä ja luonnollisena osana opetusta. Lasten rohkaiseminen aloittamaan sellaisia tehtäviä, joita he tietävät vaativiksi, on hyvin tärkeää älyllisten, kielellisten, motoristen ja sosiaalisten taitojen laajentamiseksi.

Onnistunut ohjaaminen perustuu rakenteellisen kognitiivisen muunnattavuuden teoriaan eli että jokainen pystyy parempaan kuin mitä hänen nykyisen tarkkailtavissa olevan toiminnan tasonsa näyttää. Jotta oppilas onnistuisi, pitää ohjaajan ensin tuntea oppilaan taidot ja kokemusmaailma sekä opettaa hänelle tarpeelliset käsitteet ja toimintastrategiat (Feuerstein ym. 1988, 79–82).

4.3 Itsesäätelyn kehittyminen Feuersteinin ajatusten mukaan

Oppimaan oppimisen taidolla viitataan ihmisen kykyyn ajatella ja seurata eli reflektoida omaa oppimistaan. Oppimaan oppimista on, kun ihminen miettii, millä tavoin pyrkii uutta asiaa ymmärtämään, ja tutkii sitä, onko hänen toimintansa juuri opiskeltavaan asiaan soveltuvaa vai pitäisikö hänen muuttaa toimintatapojaan eli oppimisstrategioitaan. Se, miten ihminen jäsentää ja hahmottaa omaa oppimistaan auttaa häntä seuraamaan edistymistään oppijana. Luukkainen (2005) kirjoittaa, että aktiivisen oppimisen lähtökohtana ovat oppijan metakognitiiviset valmiudet eli oman oppimisen ohjaamisen taidot. Oppimaan oppiminen tarkoittaa tällöin valmiutta ja halua ottaa vastaan oppimishaasteita, joihin ei ole valmistauduttu. Oppija tietää, miten hän oppii parhaiten, ja on tietoinen omasta oppimaan oppimisestaan ja sen mahdollisista vaikeuksista.

Ajattelun ja toiminnan sisäistyminen ja keskustelu ovat Feuersteinin teoriassa hyvin tärkeässä asemassa pyrittäessä kognitiivisten taitojen sisäistymiseen. Käyttäytymisen säätely tarkoittaa keinoja, joiden avulla yksilö käyttää useita informaation lähteitä päättääkseen, kuinka hän reagoi tietyssä tilanteessa. Käyttäytymisen säätelyyn liittyy kaksi vastakkaista puolta: impulsiivisuus ja aloitteellisen käyttäytymisen puuttuminen (Feuerstein ym. 1988, 74–75). Impulsiivisuus voi esiintyä esim. hätiköitynä ja ajattelemattomana kysymykseen vastaamisena tai huolimattomana informaation keräämisena (Feuerstein ym. 1988, 75). Sekä impulsiivisuus että aloitteellisuuden puuttuminen voivat ilmetä informaation vastaanoton, käsittelyn ja tuottamisen tasoilla (Feuerstein ym. 1980, 81). Ohjaavan aikuisen viestin tulisi sisältää

ohjatun oppimiskokemuksen kriteerit, jotta vuorovaikutus johtaisi itsesäätelytaitojen sisäistymiseen.

Feuersteinin (1980) mukaan impulsiiviseen käyttäytymiseen vaikuttavat esim. biologinen rytmi, motorisen toiminnan hillitseminen ja kyvyttömyys tarkastella asiaan liittyviä useita tietolähteitä. Lapsella, jolla on heikot kognitiiviset funktiot, ilmenee tavallisesti impulsiivista ja ei-systemaattista tutkivaa käyttäytymistä. Impulsiivinen lapsi tulee saattaa tietoiseksi tehtävän vaatimuksista sekä suunnittelun mahdollisuudesta (Feuerstein ym. 1988, 75).

Aloitteellisen käyttäytymisen puuttuminen taas johtuu usein tiedon tai varmuuden puutteesta ja lapsi voi olla kykenemätön vastaamaan emotionaalisten tai muiden esteiden takia (Feuerstein ym. 1988, 75). Helposti lukkiutuvan lapsen kohtaamisessa on tärkeää neljännen ohjatun oppimiskokemuksen kriteerin, pätevyyden tunteen välittämisen korostaminen (Feuerstein ym. 1980, 81).

Harjoitusten ohjaajan tulee itse toimia mallina säädelystä käyttäytymisestä ja ohjata lasta havainnoimaan, keräämään, käsittelemään ja ilmaisemaan tietoa tarkasti. Tarkoituksena on saada lapsi tietoiseksi tehtävän vaatimuksista sekä ajattelemisen ja suunnittelun hyödyllisyydestä. Metakognitiivisten taitojen opettaminen kehittää myös oppilaan itsesäätelyä (Feuerstein ym. 1988, 75). Metakognitiivisten prosessien yhteys motivaatioon on myös selkeä. Oppimaan oppimisen perustana ovat oppijan oman lähikehityksen vyöhykkeen ylärajoilla olevat tehtävät (vrt. Rauste-von Wright 2003 ym.). Ajattelun taitojen siirtovaikutuksen ongelma liittyy saumattomasti kysymykseen oppimaan oppimisen eli oppimisen taitojen transferin edellytyksistä (Resnick 1987). Taitavan ajattelun taitoja tarvitsee jokainen kansalainen. Taitavan ajattelun transferia tukevan oppimisympäristön tulisi tukea ongelmanratkaisua ja oleellisten ongelmien löytämistä kyseisestä kontekstista (Rauste-von Wright 2003 ym.). Oppijan tulisi oppia kysymään, mikä tässä on oleellista ymmärtää, jotta ymmärtäisin tämän kokonaisuuden.

Feuersteinin ym. (1988) ajatusten mukaan ohjaajan ja ohjattavan vuorovaikutustilanne on erittäin tärkeä, jotta lapsi kehittyisi itsesäätelyn taidoissa.

4.4 Kognitiivis-sosiaalisten taitojen kehittyminen transaktionaalisen teorian mukaan

Psykologian ja neurologian professori H.C. Haywood on kehittänyt transaktionaalisen näkemyksen oppimisesta. Bright Startin teoreettinen viitekehys perustuu Haywoodin transaktionaaliseen teoriaan lapsen älykkyyden

kehityksestä. Hänen teoriaansa ovat vaikuttaneet Jean Piaget'n teoria lapsen kognitiivisesta kehityksestä, L.S. Vygotskyn ajatukset lähikehityksen vyöhykkeestä sekä R. Feuersteinin teoria rakenteellisesta kognitiivisesta muovautuvuudesta (Haywood 1996; Haywood ym. 1992).

Haywoodin käsityksen mukaan lasten erot oppimisessa eivät välttämättä johdu alhaisesta älykkyysosamäärästä, vaan lapsilla ei ole kykyä käyttää systemaattista ajattelua oppimisensa apuna. Lapsi ei saa välttämättä sosiaalisesta ympäristöstään tukea ongelmien ratkaisemiseen. Haywoodin mukaan nykyinen koulujärjestelmä ei ota riittävästi huomioon lasten välisiä eroja oppimisessa. Kognitiivisen harjoitusohjelman avulla opetellaan oppimisstrategioita ja ongelmanratkaisua (Haywood 1996; Haywood ym. 1992).

Haywoodin ym. (1992) transaktionaalinen teoria voidaan määritellä teoriaksi älykkyydestä ja kognitiivisista prosesseista sekä muista oppimiseen vaikuttavista tekijöistä. Teoria esittää ajatuksia älykkyyden ja kognitioiden muovautuvuudesta ja lisäksi siinä otetaan huomioon motivaatio, tunteet ja asenteet osana oppimista. Haywood, Tzuriel ja Vaught (1992) kuvaavat transaktionaalista teoriaa seuraavien väittämien avulla.

Älykkyyden monimuotoisuus viittaa kahteen ilmiöön. Ensinnäkin älykkyyttä voi olla monenlaista ja yksilön kyvyt voivat esiintyä hyvin spesifeinä. Toiseksi älykkyyden monimuotoisuus voi ilmetä siinä, että yksilön henkilökohtaisessa kykyprofiilissa voi olla suurta epätasaisuutta. Yksilö suoriutuu epätasaisesti erilaisia kykyjä vaativista tehtävistä kuten esim. matemaattisten ongelmien ratkaisemisesta, sosiaalisten ja spatiaalisten suhteiden ymmärtämisestä. Älykkyyden monimuotoisuutta tarkasteltaessa kannattaa muistaa, että yksilö, jonka älykkyys on laaja-alaisempaa, suoriutuu yleisesti paremmin erilaisia kykyjä vaativista tehtävistä verrattuna henkilöön, jonka älykkyys on alhaisempi (Haywood ym. 1992, 44).

Älykkyyden koostuminen monista eri tekijöistä viittaa Haywoodin teorian (1992) mukaan siihen, että älykkyyttä ja sen kehittymistä voidaan tarkastella neljän mallin mukaan: geneettisen mallin, ympäristömallin, geneettisen ja ympäristön vuorovaikutusmallin sekä transaktionaalisen mallin mukaan. Haywoodin mukaan transaktionaalinen malli on paras tapa tarkastella älykkyyden olemusta, sillä tämä malli yhdistää perimän ja ympäristön ja lisäksi ottaa huomioon muut kehitykseen vaikuttavat tekijät. Muissa malleissa ei pystytä kuvaamaan syitä yksilöiden välisiin eroihin älykkyyden kehittämisessä.

Transaktionaalisessa mallissa älykkyys nähdään monimutkaisten ympäristöllisten ja geneettisten vaikutusten yhdistelmänä. Tämä näkemys ottaa huomioon yksilöllisen kehityksen eri suunnat ja niiden poikkeamat normaalista. Ympäristön tuella on kuitenkin mahdollisuus vaikuttaa siihen, että

sopivan tuen avulla yksilön poikkeava kehitys voidaan ohjata tai palauttaa geneettisesti määräytyneelle, oikealle suunnalle.

Transaktionaalisen mallin mukaan yksilön älykkyyden taso on siis tulosta yksilön sosiaalisesta ympäristöstä ja sen tapahtumista, oppimiskokemusten saatavuudesta, yksilön geneettisesti määräytyneen kehityksen suunnasta ja sosioekologisesta tuesta (Haywood ym. 1992, 44–45).

Transaktionaalisessa teoriassa älykkyyden kehittymistä tarkastellaan *polygeneettisen mallin* mukaan. Tämän teorian mukaan yksilölliset erot älykkyydessä ovat seurausta useiden eri geenien toiminnasta, joista yksikään ei kuitenkaan itsenäisesti eikä yksinomaan määrää älykkyyden olemuksen muotoa. Jokainen monista eri geneistä voi olla vaikuttamassa älykkyyden eri tasojen muodostumiseen. Jokainen yksilö kantaa tietyn osan älykkyyden muodostavista geneistä, joista koko älykkyyden määrä koostuu. Koska älykkyys ei ole vain yksittäisen geenin aikaansaama ominaisuus, sen määräytyminen voi muuttua ympäristön (esim. vanhempien) vaikutuksesta (Haywood ym. 1992, 44–45).

Haywood tekee selvän eron älykkyyden ja kognitiivisten prosessien välillä. Hänen mukaansa *älykkyys ei ole riittävä peruste selittämään* yksilöiden välisiä eroja tehokkaassa ajattelussa, oppimisessa ja ongelmanratkaisussa. Älykkyys on suhteessa yksilön hankkimien ajatteluprosessien kanssa, vaikka onkin paljon geneettisesti määräytynyt. Älykkyys ei yksinään riitä tekemään yksilöstä tehokasta oppijaa ja ajattelijaa, vaan jokaisen täytyy opetella kognitiivisia prosesseja.

Suotuisassa ympäristössä yksilöä voidaan tukea tärkeiden kognitiivisten prosessien hankkimisessa. Koulu suotuisana ympäristönä tuo älykkyyden esiin, mutta epäsuotuisa ympäristö, jossa oppimistilanteet puuttuvat, voi muodostaa esteitä älykkyyden kehittymiselle. Tehokas oppiminen ja ajattelu muodostuvat geneettiselle perustalle oppimisen, kokemusten ja ongelmanratkaisun kautta (Haywood ym. 1992, 46).

Olkoonpa lapsella korkea tai alhainen geneettisesti määräytynyt älykkyydosamäärä, on hänen *hankittava tiettyjä kognitiivisia prosesseja* ollakseen tehokas sosiaalinen ja akateeminen oppija. Kokemusten mukaan ne lapset, joilla on korkea älykkyydosamäärä näyttävät hankkivan suurimman osan kognitiivisista prosesseistaan suotuisan ympäristön vuorovaikutuksesta ja sen tapahtumista. Geneettisesti alhaisen älykkyydosamäärän omaavat lapset vaativat enemmän ohjattuja oppimiskokemuksia saavuttaakseen perusteelliset kognitiiviset prosessit. Nämä lapset tarvitsevat enemmän vuorovaikutusta aikuisen kanssa. Ohjatun oppimiskokemuksen käsitteen olen selostanut tarkemmin kappaleessa 4.2 (Haywood ym. 1992, 47).

Haywoodin mukaan on huomattava, että älykkyys on geneettisesti määrätynyt ja siksi vain vähän muokattavissa. Kognitiiviset prosessit täytyy vastaavasti hankkia itse oppimalla, joten niiden muovautuvuus on mahdollista. Kognitiiviset prosessit sisältävät kognitiiviset struktuurit sekä motivaation, tunteiden ja asenteiden vaihtelun (Haywood ym. 1992, 47).

Vanhempien osuus älykkyiden kehittämisessä on transaktionaalisessa näkemyksessä erittäin tärkeä. Vanhemmat voivat vaikuttaa älykkyiden kehittymiseen huolehtimalla lapsen ravintoon ja turvallisuuteen liittyvistä tekijöistä. Vanhempien tulisi mahdollistaa lapselle ohjatut oppimiskokemukset osana kasvatusta myös vapaa-aikana. Transaktionaalisen näkemyksen mukaan tulisi älykkyiden sijaan keskittyä enemmän kognitiivisiin prosesseihin ja niiden kehittämiseen (Haywood ym. 1992, 47).

Kognitiiviset toiminnot, jotka yksilö on oppimalla hankkinut, ovat helposti *muovailtavissa*. Muovautuvuudella voidaan tarkoittaa esimerkiksi jonkun opetusohjelman tai ympäristön tuen avulla tapahtuvaa opetusta, jolla voidaan saada aikaan muutoksia yksilön käyttäytymisessä ja toiminnassa. Muovautuvuuden seurauksena huomataan, että lapsen suorituskyky on parantunut ja hän on saavuttanut luokkatovereitaan kognitiivisissa taidoissa. Voidaan todeta, että oppilaiden kykyä tehokkaina oppijoina voidaan parantaa ilman, että heidän älykkyyttään tarvitsee muuttaa (Haywood ym. 1992, 48).

Monet älykkyyttä mittaamaan tarkoitettut testit mittaavat vain osan yksilön älykkyudesta. Sen seurauksena yksilön oppimispotentiaalista tulee esille vain osa. Yksilö saa sellaista opetusta, joka on alle hänen oman suoriutumiskykynsä, koska testit tuovat esiin vain osan älykkyudesta. Yksilön suorituskyvyn ja oikean oppimispotentiaalın välillä on aina eroa. Vygotsky kuvaa tätä suorituskyvyn ja potentiaalın välistä eroa käsitteellä ”lähikehityksen vyöhyke”, jota olen esitellyt aiemmin Vygotskyn teorian yhteydessä. *Jokainen yksilö tarvitsee ”älyllistä viritystä” pystyäkseen hyödyntämään ja saamaan esille mahdollisimman suuren osan oppimispotentiaalistaan* (Haywood ym. 1992, 48–49).

Kognitio ja motivaatio

Haywoodin (1992) mukaan ulkoisen motivaation avulla saavutetut oppimistulokset eivät välttämättä ole pysyviä muutoksia oppilaassa, vaan opittu käyttäytyminen voi hävitä ulkoisten palkkioiden puuttuessa (Haywood 1992). Nykyisin on alettu painottaa yhä enemmän oppimistavoitteiden ja sisäisen motivaation merkitystä tehokkaan oppimisen taustatekijänä.

Haywoodin (1992) mukaan sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan sitä iloa ja mielihyvää, joka syntyy uuden tiedon saamisesta, sen välittämisestä ja

ilmaisemisesta toisessa muodossa (Haywood 1992,26). *Sisäisesti motivoitunut* opetus keskittyy oppimisprosessiin ulkoisten tavoitteiden sijaan sekä pitää virheitä opetukselle hyödyllisenä resurssina (Rauste-von Wright 1994,35).

Sisäisen motivaation käsitteeseen liittyvät tunteiden ja asenteiden vaikutus oppimiseen. Transaktionaalisen ajattelutavan mukaan ajattelun, oppimisen ja ongelmanratkaisun prosessit kehittyvät vuorovaikutussuhteessa motivaatioon, erityisesti sisäiseen motivaatioon (Haywood, Tzuriel & Vaught 1992, 49). Feuersteinin (1980) mukaan älykkyyttä voidaan kasvattaa ohjauksen, opiskelun ja ponnistelun avulla ja siitä saatava palkkio sisältyy itse oppimisen iloon ja tehtävistä suoriutumiseen. Sisäisesti motivoituneelle oppijalle oppiminen on toiminta, jossa hänen kykynsä käyttää kognitiivisia prosessejaan kehittyvät, kyvyt lisääntyvät ja sisäistä motivaatiota ylläpitävässä opetuksessa opettajan rooli on olla ohjaaja.

Transaktionaalisen käsityksen mukaan yksilöiden väliset erot suoriutuvuudessa johtuvat sekä ”ei älyllisistä” tekijöistä että älyllisistä tekijöistä. Älyllisten tekijöiden (ajatteluprosessien ja oppimisen) katsotaan olevan vuorovaikutuksessa ”ei älyllisten” tekijöiden (motivaation, itseluottamuksen ja työskentelytapojen) kanssa. Haywood pitää tärkeänä sisäistä ja tehtävään sitoutunutta motivaatiota (Haywood ym. 1992, 49–50).

Sisäistä motivaatiota synnyttävä ja ylläpitävä opetus keskittyy yksilön oppimisprosesseihin, niiden aktivoimiseen ja kehittämiseen sekä muokkaamaan oppijoiden kognitiivisia rakenteita. Yksilöt, joille ei ole kehittynyt tarpeeksi sisäistä motivaatiota, pyrkivät tavallisesti välttämään pettymyksiä pysyttelemällä tutuissa ja turvallisissa tehtävissä ja toiminnoissa. Yksilöille, joille on kehittynyt voimakas sisäinen motivaatio, on ominaista etsiä tyydytystä haasteista. Oppijan kognitiivisia rakenteita muokkaavan opetuksen päämääränä on, että oppija itse omaksuu tavoitteekseen oppimisen eri strategioineen (Haywood ym. 1992, 49–50).

Sisäisesti motivoituneissa oppimistilanteissa voidaan erottaa toisistaan a) tehtävään ja b) minään keskittyminen. Tehtävään sitoutuneella motivaatiolla tarkoitetaan tehtävän suorittamisen tärkeyttä. Itseen keskittymisessä korostuu oppijan itseen kohdistuva arviointi itsestä oppijana, metakognitio (Kuusinen 1995). Myös kyvykkyyden kokemukset lisäävät sisäisen motivaation määrää. Myönteinen palaute kasvattaa sisäistä motivaatiota ja kielteinen ulkoista. Tehtävien ei tulisi kuitenkaan olla liian helppoja, koska silloin myönteinen palaute ei tunnu arvokkaalta (Kuusinen 1995, 210).

Motivaatiota voidaan tarkastella myös monista muista näkökulmista kuin Haywood (1992) on tarkastellut. Esittelen seuraavassa lyhyesti muutamia näkökulmia. Motivaation tutkimisessa on monia teoriasuuntauksia: suoriutusmotivaatioteoria, attribuutioteoria ja tavoiteorientaatioteoriat (vrt. Tynjälä

2002). Suoritusmotivaatioon liittyy onnistumisen todennäköisyyden arviointi, joka perustuu yksilön aikaisempiin kokemuksiin vastaavista tilanteista. Jos henkilöllä on voimakas välttämismotivaatio, hän saattaa valita hyvin helppoja tehtäviä välttääkseen epäonnistumisen tuottamaa ahdistusta. Toisaalta hän saattaa valita myös hyvin vaikeita tehtäviä, joissa epäonnistumisen todennäköisyys on suuri. Tällöin epäonnistumista ei koeta yhtä ahdistavaksi kuin helpoissa tehtävissä.

Attribuutioteorian (vrt. Weiner 1986) mukaan ihmiset pyrkivät antamaan syytä tai motiiveja toiminnalleen. Syyselityksiä kutsutaan kausaaliattribuutioiksi. Kouluoppimiseen liittyvät kausaaliattribuutiot koskevat sitä, miten oppilaat selittävät omien kykyjensä osuutta koulutehtävissä onnistumiseen ja epäonnistumiseen.

Tavoiteorientaatioteoriat lähtevät ajatuksesta, että oppimistilanteessa oppilaiden henkilökohtaiset tavoitteet luovat sen viitekehyksen, jonka puitteissa he tulkitsevat tilanteita ja toimivat niissä. Tavoiteteoreettisissa motivaatiotutkimuksissa on pystytty jaottelemaan muutamia suuntautumistapoja: tehtäväsuuntautuneisuus, suoriutumisorientaatio, välttämisorientaatio ja sosiaalinen riippuvuussuuntautuneisuus.

Tehtäväsuuntautunut oppilas kiinnittää huomionsa ensisijaisesti tehtävään ja sen sisältöön välittämättä ulkoisista tekijöistä. Suoriutumisorientoituneelle oppilaalle on tyypillistä huomion kiinnittäminen omaan kyvykkyyteen ja pyrkimys olla parempi kuin toiset. Välttämisorientoituneelle oppijalle on tyypillistä epäonnistumisen pelko. Sosiaalisesti riippuvaisia oppilaita ja opiskelijoita motivoi toisilta saatu palaute. Motivaatio on riippuvainen ulkoisen toiminnan ohjauksesta, joten sisäinen motivaatio ei pääse kehittymään.

Systeemisessä tarkastelutavassa yksilöllinen oppiminen nähdään osana laajempaa toimintajärjestelmää, jossa yksilö ja sosiaalinen ympäristö toimivat keskenään monimutkaisessa vuorovaikutuksessa (Järvelä & Niemivirta 1997). Oppilaan oppimisstrategiat ja toimintatavat määräytyvät oppimistilanteen ja ympäristön ja oppilaan tulkinnan vuorovaikutuksessa. Tulkintoihin vaikuttavat oppijan aikaisemmat kokemukset erilaisista oppimistilanteista.

4.5 Interventiomenetelmä Bright Start

Bright Start -ohjelman taustateorianä on transaktionaalinen teoria oppimisesta (Haywood ym. 1992, 1996). Esitän taulukossa 1 Piaget'n, Vygotskyn, Feuersteinin ja Haywoodin teorioiden keskeiset piirteet tämän tutkimuksen kannalta (Haywood 1996, 2003; Feuerstein 1980, 1999), sillä em. teoriat ovat transaktionaalisen teorian taustateorioina.

TAULUKKO 1. Bright Start -ohjelman taustateoriat

Teoreettiset näkemykset	Keskeiset ajatukset
Jean Piaget, kehityspsykologia	Kognitiivinen kehitys etenee vaiheittain, kognitiivinen kehitys on hierarkkista, kognitiiviseen kehitykseen kuuluvat assimilaatio ja akkomodaatio.
Lev Vygotsky, kasvatuspsykologia	Kognitiivinen oppiminen tapahtuu aikuisen ja lapsen välisessä vuorovaikutuksessa. Lapsen oppimispotentiaalia voidaan arvioida dynaamisesti. Lähikehityksen vyöhyke tarkoittaa lapsen tämänhetkisen ja 100 % kognitiivisen kapasiteetin väliä.
Reuven Feuerstein, kognitiivinen psykologia	Kognitiivinen rakenteiden muovautuvuuden teoria, kognitiivisia toimintoja käytetään tiedon käsittelyssä vastaanottamisen (input), käsittelyn (elaboration) ja tuottamisen (output) vaiheissa, kognitiivisia toimintoja täytyy opettaa MLE-menetelmällä, jos niitä ei ole omaksuttu oppimalla
Carl Haywood, neurokognitiivinen käsitys oppimisesta	Transaktionaalinen teoria oppimisesta. Älykkyys on monitahoista ja monimerkityksistä. Älykkyyden merkitys ei yksin riitä, kognitiiviset prosessit määräävät oppimisen. Sisäinen motivaatio on tärkeä. Älykkyys ja kognitiiviset prosessit eroavat toisistaan.

Bright Start -ohjelmassa tulee esille Piaget'n teoria kyvyssä ymmärtää ja muokata uusia asioita aikaisempaan tietoon ja kokemukseen pohjautuen (Haywood ym. 1992). Vygotskyn teoriassa lähikehityksen alueella on keskeistä ohjaajan ja oppijan välinen sosiaalinen vuorovaikutus, jonka avulla oppija kehittyy käyttämään erilaisia strategioita, aluksi ohjattuna ja myöhemmin itsenäisesti (Haywood ym. 1992). Feuersteinin teoria perustuu ajatukseen, että ohjauksella voidaan kehittää oppijan kognitiivisia toimintoja ja korjata niissä olevia puutteita. Feuerstein (1994) korostaa, että oppijan ohjaamisessa ohjaavan aikuisen tai muun oppijaa kehittyneemmän rooli on erittäin keskeinen. Haywood (1996) tuo em. teoreettiseen taustaan lisäksi transaktionaalisen käsityksen älykkyyden luonteesta ja kognitiivisten taitojen kehittymisestä.

Bright Start on H.C. Haywoodin (1992) kehittämä kognitiivinen harjoitusohjelma (Cognitive Curriculum for Young Children) lapsille, jotka ovat kehitysiältään 3-6-vuotiaita. Harjoitusohjelmaa voidaan käyttää osa- tai kokopäiväisesti opetuksessa ja se on tarkoitettu ns. normaalisti kehittyneille,

kehitysvammaisille tai riskilapsille. Bright Start on joustava, strukturoitu ohjelma, joka pyrkii kehittämään lasten ajattelua sekä muita opiskelussa tarvittavia kognitiivisia valmiuksia. Harjoitusohjelmassa korostetaan sisäisen motivaation merkitystä tehokkaassa oppimisessa. Bright Start sisältää esikognitiivisia, kognitiivisia ja metakognitiivisia toimintoja, jotka ovat välttämättömiä oppimiselle. Harjoitusohjelmassa yhdistyvät sisältö ja prosessi ja sen avulla pyritään kehittämään lasten kognitiivisia taitoja (Haywood ym. 1992).

Haywood on soveltanut Feuersteinin (1980) IE- (Instrumental Enrichment Program) ohjelmassa käytettyjä opetustyyliä Bright Startiin. Ohjaava opettaminen ja siltaaminen ovat keskeisiä opetusperiaatteita ohjelmassa. Ohjaavalla opetustyyllillä autetaan lasta saavuttamaan ne kognitiiviset toiminnot, joiden avulla lapsi oppii tehokkaasti. Ohjaavassa opetustyyllissä aikuisen ja lapsen vuorovaikutuksella on tärkeä merkitys, sillä siinä pyritään kehittämään lapsen ajatteluprosesseja. Opettajan tehtävänä on auttaa ja tukea lasten omaa ajattelua. Opettaja käyttää prosessorientoituneita kysymyksiä ja vaativat lapsilta perusteluja vastauksille. Lapsia autetaan tulemaan tietoisiksi omista ajatteluprosesseistaan, joka tehostaa lasten metakognitiivista toimintaa (Haywood ym. 1992).

H. Carl Haywoodin transaktionaalisen teorian mukaan representatiivinen ajattelu kehittyy ja tehtäväkeskeinen motivaatio lisääntyy, kun käytetään kyseistä teoriaa. Haywoodin (1996, 2003) mukaan Bright Start -ohjelman taustalla olevat näkemykset lisäävät valmiutta kouluoppimiseen ja mm. rohkaisevat itsesuuntautuneisuuteen, parempiin ajatteluprosesseihin, omien ajattelun prosessien ymmärtämiseen ja käyttämään ajattelua ongelmanratkaisuun.

Bright Start -opetusohjelma koostuu seitsemästä osiosta, jotka ovat 1. itsesäätely, 2. numerokäsitteet, 3. vertailu, 4. roolinotto, 5. luokittelu, 6. sarja ja kuvio sekä 7. kirjainmuotojen käsitteet. Jokainen Bright Start -tunti koostuu samoista tekijöistä, joita ovat valmistelu, kognitiivinen toiminta, tunnin päämäärä, päätoiminto, muunnelma, yleistävä toiminto, siltaamiskeskustelu ja kognitiivisen hallinnan kriteeri. Valmistelulla on olennainen osa tehokasta kognitiivista opetusta. Kognitiiviset toiminnot sisältävät ne ajatteluprosessit, joita käytetään oppitunnin aikana. Nämä toiminnot tukevat tunnin varsinaista tavoitetta. Kognitiiviset toiminnot ovat prosesseja, joita lapsi tarvitsee selviytyäkseen oppitunnin tehtävästä. Päämäärä kertoo oppitunnin tarkoituksen ja kuinka toiminnot auttavat lasta saavuttamaan tunnille asetetut tavoitteet. Päätoimintojen avulla harjoitellaan ja kehitetään tiettyjä kognitiivisia toimintoja.

Muunnelma tarjoaa vaihtoehdon kognitiivisen toiminnan harjoittelemiseen. Yleistävien toimintojen avulla lasta rohkaistaan soveltamaan opittuja kognitiivisia taitoja yleisemmälle tasolle ja tämän toiminnon kautta edetään siltaamiskeskusteluun. Siltaaminen on keskustelua siitä, miten kognitiiviset periaatteet voidaan soveltaa eri yhteyksiin. Opittuja asioita pyritään siltaamaan lapsen kokemusmaailmaan kodin, koulun ja kaveriryhmän kautta. Kognitiivisen hallinnan kriteeri tarkoittaa sitä vähimmäisvaatimusta, että oppitunnin kognitiiviset toiminnot hallitaan (Haywood ym. 1992).

Opetusohjelman päämääriä ovat mm. kognitiivisten funktioiden vahvistaminen, puutteellisten kognitiivisten toimintojen tunnistaminen ja korjaaminen, tehtävään sitoutuneen sisäisen motivaation kehittäminen, oppimisen tehokkuuden vahvistaminen sekä tarpeettomien erityisluokkasiirtojen estäminen. Motivaatio ohjaa tunteiden ja käyttäytymisen säätelyä, joten sillä on merkitystä lapsen kognitiivis-sosiaalisessa kehityksessä (Haywood ym. 1992).

Tässä tutkimuksessa käytin Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottamisosiota tutkimukseni interventio-ohjelmassa. Bright Start -ohjelmassa itsesäätely ja roolin ottaminen -osioissa on omat tavoitteet kullekin osiolle. Itsesäätelyosion pitkän tähtäyksen tavoitteena on saada lasten käyttäytyminen heidän itsensä kontrolloitavaksi. Roolin ottamisen pitkän tähtäyksen tavoitteena on oppia katsomaan asioita muiden ihmisten näkökulmasta.

Roolin ottaminen kognitiivisena toimintona sisältää fyysisiä, psykologisia ja sosiaalisia ulottuvuuksia. Tämän osan päämääränä on saada lapset

1. ymmärtämään miten tärkeitä on tutkia tilanteita ja ongelmia eri näkökulmista.
2. ottamaan huomioon toisten ihmisten tunteita ja näkökulmia.
3. tulemaan sellaisiksi, että pystyvät säätämään omaa käyttäytymistään niin, että he ottavat huomioon eriävät näkökulmat.

Sovelsin Bright Start -ohjelmaa interventiovuoden aikana; en toiminut pelkästään kirjallisen materiaalipaketin mukaan. Peruseriaatteet ohjelmasta kuitenkin toteutin systemaattisesti.

4.6 Itsesäätelyn ja roolin ottamisen kehittyminen transaktionaalisen teorian mukaan

Itsesäätely on esikognitiivinen toiminto, johon kaikki oppiminen perustuu. Lapsella tulee olla riittävä kyky hallita, ohjata ja kontrolloida omaa käyttäytymistään, jotta oppimista voi tapahtua (Haywood ym. 1992).

Itsesäätelyyn kuuluvia toimintoja ovat kehon toiminnan säätely, käyttäytymisen nopeuden säätely, tarkkavaisuuden suuntaaminen ja sisäisten

ja ulkoisten ärsykkeiden koordinaatio. Ajatteluprosesseja on mahdollista ohjata tietoisesti ja suunnitellusti em. toimintojen hallinnan kautta (Haywood ym. 1992).

Bright Start -ohjelman itsesäätelyä ohjaavassa ja kehittävässä osassa Haywood toteaa, että itsesäätelyn kehityksen vaiheet ovat järjestyksessä: 1. oman kehon rajojen määrittely, 2. ulkoiseen ärsykkeeseen reagoiminen ja 3. käyttäytymisen saattaminen itsenäisen kontrollin alaiseksi.

Itsesäätelyn kehittymisen tasot näkyvät Bright Start -ohjelmassa seuraavien osa-alueiden harjoittamisena: itsesäätely reaktiona ulkoiseen ohjeeseen tai vihjeeseen, sääntöjen merkityksen ymmärtäminen ja noudattaminen, odotuksen mukainen käyttäytyminen, omaehtoinen itsesäätely, itsesäätely sopeutumalla muutoksiin ja itsesäätely ajattelun avulla.

Haywoodin (1992) kehittämän Bright Start -ohjelman itsesäätelyosiossa tavoitteena on saada lapsi kontrolloimaan omaa käyttäytymistään. Lapsen on opittava ensin toimimaan ulkopuolisen kontrollin mukaisesti, jonka jälkeen tavoitteena on lapsen sisäisen kontrollin saavuttaminen. Tavoitteena on, että lapsi oppisi hallitsemaan ja ohjaamaan omaa käyttäytymistään. Ohjaavan aikuisen rooli on Haywoodin (1992) mukaan tärkeä itsesäätelyn kehittymisessä.

Osion tärkeänä tavoitteena on ohjata lapsi ymmärtämään sääntöjen merkitys, koska niiden avulla lapsi kontrolloi omaa kehoaan ja/tai käyttäytymistään. Harjoitukset opettavat lapsille sääntöjen merkityksen ja auttavat lapsia ymmärtämään, noudattamaan ja luomaan myös uusia sääntöjä. Harjoitukset tukevat myös lasten sosiaalista kehitystä. Itsesäätelyosio sisältää myös kognitiivisia toimintoja, kuten vertailua, hypoteettista ajattelua, avaruudellista hahmottamista sekä huolellisen kielen käyttämistä (Haywood ym. 1992).

Roolinottaminen kognitiivisena toimintona tarkoittaa niitä psykologisia, fyysisiä ja sosiaalisia ulottuvuuksia, joita me ympäristöstä teemme. Psykologinen ulottuvuus tarkoittaa niitä asenteita, tunteita ja oppimiskokemuksia, jotka vaikuttavat muodostamiimme havaintoihin. Fyysisellä ulottuvuudella tarkoitetaan näkökulmaa, josta asiaa katsotaan. Sosiaalisella tasolla tarkoitetaan kykyä nähdä asioita toisten ihmisten näkökulmasta ja asettua heidän asemaansa (Haywood ym. 1992).

Roolin ottaminen- osio on harjoitusohjelman sosiaalinen yksikkö ja se on kehitetty opettamaan lapsille, että havainnot riippuvat hyvin monista eri asioista. Osion tavoitteena on saada lapset huomaamaan ja ymmärtämään, että tilanteiden tutkiminen eri näkökulmista on tärkeää sekä opettaa lapset ottamaan huomioon toisten ihmisten tunteita ja näkökulmia. Tavoitteena on myös opettaa lapset säätelämään omaa käyttäytymistään siten, että he ottavat

huomioon myös muiden näkökulmat. Lapset oppivat ohjelman kautta, että asioihin ei ole vain yhtä ja oikeata ratkaisua (Haywood ym. 1992).

Harjoitusohjelman alkupään tehtävissä harjoitellaan opettajajohtoisesti tarkastelemaan värillistä kuutiota eri puolilta, eri näkökulmista. Seuraavaksi harjoitellaan toisten huomioon ottamista tarkkailemalla vihjeitä tunteista eli sitä, miltä toisesta tuntuu ja mitä hän ajattelee. Loppuosassa harjoitellaan erilaisten roolileikkien avulla muuttamaan omaa käyttäytymistään muiden tunteet huomioon ottaen. Oppitunnit sisältävät myös muita kognitiivisia toimintoja, kuten esim. vertaaminen, tärkeiden vihjeiden tunnistaminen, nimeäminen, näkökulman ottaminen sekä avaruudellisten vihjeiden ymmärtäminen (Haywood ym.1992). Ohjelman toteutus esitetään luvussa 7.4.

Haywood ym. (1992) korostaa kognitiivisten prosessien merkitystä teoriasaan ja hän käsittää itsesäätelyn ja roolinottamisen kehityksen luonteeltaan sosiaalisiksi ja vuorovaikutukselliseksi. Hänen mukaansa tarvitaan ohjausta, jotta lapsen itsesäätelyn ja roolinottamisen taidot kehittyisivät. Kehittyvät ajattelutaidot mahdollistavat itsesäätelyn ja roolinottamisen kehittymisen.

4.7 Bright Start -ohjelman arviointia tutkimusten valossa

Koska Bright Start -ohjelmaa on käytetty jo vuosikausia, on ohjelman vaikutuksesta esitetty monenlaisia näkemyksiä. Haywood, Brooks ja Burns (1986) tutkivat kehitysvammaisia lapsia ja ei-kehitysvammaisia lapsia, jotka olivat alhaisista sosiaalisista ryhmistä. Tutkimukseen osallistui a) 27 kehitykseltään viivästynyttä lasta b) 48 riskilasta koulumenestyksen suhteen ja c) kontrolliryhmän 44 lasta. Lapset olivat iältään 4-vuotiaita. Kaksi ensimmäistä ryhmää sai Bright Start -kuntoutusta 7 kuukautta, alku- ja lopputestaus mukaan lukien. Kolmas ryhmä osallistui Head Start -ohjelmaan, mikä ei ollut kognitiivisesti orientoitunut ohjelma. Tutkijat halusivat selvittää, tuoko Bright Start- ohjelma paremmat tulokset kun verrataan sitä hyvään ei-kognitiiviseen ohjelmaan (Head Start). Ryhmät a ja b saavuttivat edellisten tutkijoiden mukaan McCarthyn lasten kykytestissä kognitiivisella alueella 12 ja 9 pistettä (verrattuna älykkyystestiin), mutta kontrolliryhmä saavutti ainoastaan yhden pisteen kyseisellä mittarilla. Jos tässä tutkimuksessa olisi ollut toisenlaiset tutkimusmenetelmät, olisi voitu saada erilaiset tulokset Head Start -ohjelman vaikutuksesta. Tämän tutkimuksen yhteydessä kerrotaan vain kognitiivisen alueen tuloksista.

Belgialaisissa tutkimuksissa, jotka tehtiin kielikuntoutuskeskuksessa, tutkittiin Bright Start -ohjelman vaikutusta. Warnez (1991) työskenteli

5 ja 6- vuotiaiden lasten kanssa, joilla oli merkittävä kielen kehityksen viivästyneisyys ja IQ vaihteli 66–84 välillä. Warnezin tutkimuksessa ei ollut kontrolliryhmää. Kyseisen tutkimuksen ajaksi (lokakuusta kesäkuuhun) lapset tulivat keskuksen kahdeksi tunniksi päivässä. Interventiossa toteutettiin kolme seitsemästä yksiköstä (itsesäätely, numeeriset käsitteet ja vertailu). Lasten abstraktiotaso lisääntyi kognitiivisten prosessien testin (VLDP) mukaan. Toinen belgialainen tutkija Vanden Wijngaert (1991) seurasi kuuroja ja kielellisesti viivästyneitä lapsia. Tutkimusaika oli lokakuusta toukokuuhun. Tässä tutkimuksessa ei myöskään ollut kontrolliryhmää. Tämän tutkimuksen mukaan lapset kehittyivät 12,3 kuukautta reseptiivisessä kielenkyvyssä kahdeksan tutkimuskuukauden aikana. Lapset kehittyivät kyseisen tutkimuksen mukaan mm. siinä, että pystyivät korvaamaan väärät vastaukset oikeilla vastauksilla. Koska näissä belgialaisissa tutkimuksissa ei ollut vertailuryhmää, niiden vertaaminen täytyy tehdä samantyyppisiin tutkimuskonteksteihin (vrt. Tzuriel, Kaniel & Kanner 1999). Toisaalta on erittäin vaikea löytää samanlaista vertailuryhmää kuin kontrolliryhmä.

Bright Start -ohjelmaa on kokeiltu sekä maahanmuuttaja- että alhaisen sosiaalitaloudellisen taustan omaavilla lapsilla Ranskassa (Paour, Cebe, Lagarrigue & Luiu, 1993). Näitä lapsia verrattiin kontrolliryhmän lapseen (alhainen ja korkea sosiaalitaloudellinen tilanne). Lapsille pidettiin vuoden aikana itsesäätely- ja vertailu-osio. Tässä tutkimuksessa koeryhmän lapset osallistuivat kerran viikossa Bright Start -tuokioihin, jotka kestivät 30–45 min. Kaikki lapset testattiin vuoden lopussa (sisäinen motivaatio, metakognitiiviset tehtävät jne.). Koeryhmän lapset saivat korkeammat tulokset kuin kontrolliryhmän samanlaisen sosiaalisen taustan omaavat lapset melkein kaikissa kognitiivisissa mittauksissa. Seurantatutkimuksessa kahden vuoden kuluttua Bright Start -ohjelman loppumisen jälkeen BS-lapset saavuttivat selvästi paremmat tulokset lukemisessa ja matematiikassa kuin kontrolliryhmän lapset. Tämä osoittaa em. tutkijoiden mielestä, että kognitiivisella ohjelmalla on vaikutusta akateemisten aineitten oppimiseen. Oppilaat olisivat todennäköisesti kehittyneet ilman ohjelmankin vaikutusta, joten on vaikea täsmälleen osoittaa, mikä on ohjelman vaikutusta kahden vuoden kuluttua.

Bright Start -ohjelmaa arvioitiin myös kahdessa Israelilaisessa tutkimuksessa (Tzuriel, Kaniel, Zeliger, Friedman & Haywood, 1998). Näiden tutkimusten tarkoitus oli tutkia Bright Start -ohjelman vaikutusta lasten kognitiiviseen muovautuvuuteen ja sisäiseen motivaatioon. Ensimmäisessä tutkimuksessa 11 koulutettua opettajaa verrattiin 11 opettajaan, joilla ei ollut kyseistä koulutusta. Opettajien käyttämää ohjaustekniikoita havainnoitiin vuoden ajan. Bright Start koulutuksen saaneet käyttivät tutkimuksen mukaan enemmän ohjaustekniikoita kuin kontrolliryhmän opettajat. Toisessa tutki-

muksessa 51 vaikean sosiaalisen taustan omaavaa lasta jaettiin koe- (n=25) ja kontrolliryhmään (n=26). Koeryhmälle ohjattiin kolmen kuukauden ajan kaksi osiota Bright Startista (luokittelu ja sarjoittaminen). Kontrolliryhmä ei saanut kognitiivista ohjausta. Ohjelman tehokkuutta arvioitiin sekä staattisilla että dynaamisilla testeillä. Bright Start -ryhmän lapset osoittivat paremmuutta kognitiivisissa tehtävissä ja sisäisen motivaation tehtävissä kun heitä verrattiin kontrolliryhmän lapsiin.

Bright Start -ohjelman vaikuttavuutta on tutkittu paljon siten, että ulkopuoliset tutkijat havainnoivat ohjelman tehokkuutta. Opettajan ohjauksen vaikutuksesta Bright Start -oppimistilanteessa tarvittaisiin lisää tutkimusta (vrt. Tzuriel, Kaniel & Kanner 1999). Tzuriel ym. 1999 saivat vahvistusta Bright Start -ohjelman tehokkuudesta ajatuksilleen tutkimuksessaan. Heidän artikkelinsa mukaan olisi kuitenkin tärkeätä ottaa tutkimuksiin mukaan myös vanhempien osuus lasten ohjauksessa, jotta saataisiin mahdollisimman kokonaisvaltainen käsitys lasten kyvyistä. Myös opettajien ohjauskyvyissä on eroja ja opettajien taidoilla voi olla vaikutusta lasten oppimiseen ja siksi tarvittaisiin tutkimusta tältä alueelta.

Haywoodin (1997) mukaan kognitiivinen opetus ja ohjaus ei läheskään aina toimi. Vain osa opettajista, jotka ovat käyneet Bright Start -koulutuksen (tai IE-koulutuksen), käyttää ohjelmaa työssään. Haywood haastatteli kokeneita kognitiivisia opettajia kysymällä miksi kognitiivinen opetus ei toimi. Eräs syy opettajien mukaan oli riittämätön kouluhallinnon tuki. Hallintoihmiset eivät antaneet opettajille lupaa käyttää ohjelmaa työssään. Haastateltujen opettajien mukaan kognitiivinen kasvatus pitäisi nähdä koulussa pysyvänä käytäntönä mieluummin kuin kokeellisena ohjelmana. Haastatellut opettajat olivat eri puolilta maailmaa. Eräänä tekijänä kognitiivisen ohjelman toimimattomuuteen oli riittämätön ohjelman harjoittelu. Opettajat halusivat mm. pidempiä Bright Start -työpajoja ja ohjausta, sillä koulutus kestää tavallisesti ainoastaan viikon. Opettajat toivoivat myös keskustelutukea kurssin jälkeen, jotta voisivat pohtia ohjaajan kanssa kognitiivisen kasvatuksen herättämiä kysymyksiä. Opettajat halusivat tukea, jotta voisivat suorittaa pienimuotoisia tutkimuksia luokassaan. Jotta kognitiivinen opetus onnistuisi hyvin, pitää opettajilla olla syvä ymmärrys ohjelman filosofiasta (vrt. Haywood 1997). Viikon kurssi on aivan liian lyhyt, jotta asiat sisäistyisivät omaan työhön. Siksi kotimaiset ja kansainväliset alan tapaamiset ovat tärkeitä ammattitaidon ylläpitäjinä ja tuen antajina opettajien ajattelun ja toiminnan vahvistumisessa.

Opettajilta vaaditaan myös kriittisyyttä, kun he käyttävät esim. Bright Start -ohjelmaa luokassaan. On tärkeätä pohtia ja arvioida kyseisen menetelmän etuja ja haittoja ja soveltaa menetelmää omaan työhön sopivaksi. Monet

tutkijat ovat käyttäneet vain joitakin osioita menetelmästä tai ainoastaan lyhyen ajan (vrt. Haywood 1997). Tällöin tutkimukseen osallistuvat lapset eivät ole luultavasti saaneet kaikkea hyötyä ohjelmasta (ks. Ashman & Conway 1997).

Koska opettajan osuudesta Bright Start -oppimistilanteessa on tehty vähän tutkimusta, valitsin omaan tutkimukseeni uudenlaisen näkökulman tehdä tutkimusta. Halusin seurata oppilaiden oppimisprosessin muuttumista dynaamisesti. Tällaisessa tutkimuksessa on välttämätöntä seurata myös ohjaajan vaikutusta oppimistilanteessa. Tarvitaan monenlaista tutkimusta kognitiivisen opetuksen alalta, määrällistä ja laadullista tutkimusta sekä näiden yhdistelyä. Myös *uusia näkökulmia* tarvitaan entisten, käytettyjen tilalle, jotta saataisiin mahdollisimman olennaista tietoa oppimisen kannalta.

5 Yhteenveto itsesäätelystä ja roolinottamisesta eri teorioiden valossa

5.1 Itsesäätely eri teorioiden valossa

Itsesäätely on keskeistä siinä, mitä on olla ihminen. Siitä riippuu päätöksenteko, suunnittelu, vapaus ja vastuu. Ihmisen kyky kehittää omia itsesääteleviä systeemejä on huomattava. Kypsymisen ja kokemuksen kautta lapsi tulee yhä tietoisemmaksi suunnittelusta ja tietoisesta kontrollista. Itsesäätely määritellään eri tavoilla. Jotkut määrittelyt kohdistuvat ensisijaisesti ulkoisen käyttäytymisen kontrolloimiseen, kuten siihen, kuinka kontrolloidaan käyttäytymistä tietyissä tilanteissa. Mm. behavioristinen teoria korostaa edellä mainittua periaatetta.

Jotkut tutkijat taas määrittelevät itsesäätelyn suhteessa kognitiivisiin systeemeihin, kuten kykyyn olla tarkkaavainen, suunnata ja kohdentaa ajattelua ja ongelmanratkaisua ja olla tekemisissä itsenäisten oppimisprosessien kanssa. Motivaatio vaikuttaa itsesäätelyyn kaikilla toiminnan tavoilla. Kehityspsykologiset, kognitiivis-sosiologiset ja kognitiivisen kasvatuksen teorit korostavat jälkimmäistä vaihtoehtoa (Bronson 2000, 2-3).

Tämän tutkimuksen teoriaosassa kuvasin ainoastaan jälkimmäisiä vaihtoehtoja, sillä niiden teorioiden ajatukset liittyivät läheisesti juuri tähän tutkimukseen.

Tietous ihmisen aivoista on lisääntynyt dramaattisesti viime vuosina, kun aivokuvaustekniikat ovat mahdollistaneet sekä aivojen rakenteen että toiminnan kuvauksen. *Frontaalialueet* säätelevät monia itsesäätelyn toimintoja, kuten kykyä säädellä tunteita, analysoida tietoa työmuistista, tarkkaavaisuutta ja ongelmanratkaisuprosesseja. Nämä aivoalueet kehittyvät hitaammin kuin muut aivoalueet ja pysyvät joustavina pitkiä ajanjaksoja.

Frontaalialueilla on monia yhteyksiä aivojen limbisen systeemin tunnekeskuksiin. Tarkkaavaisuuden ja emotionaalisten reaktioiden itsesäätely alkavat kehittyä ensimmäisten viiden kuukauden aikana. Lapset kehittyvät tunteiden ilmausten kontrolloimisessa ja käyttäytymisessä esikouluvuosina. He ovat kykeneviä muiden vaatimuksesta noudattamaan tiettyä käyttäytymistä. Sisäisen puheen ilmaantuminen tukee lapsen itsekontrollia ja heidän kykyään tulla toimeen monimutkaisissa sääntöjä vaativassa käyttäytymisessä (Bronson 2000, 162–163).

Ympäristöllä on suuri merkitys aivojen kehityksessä. Lapsia, joilla on ongelmia aivojen toiminnassa, voidaan auttaa hyvin suunnitelluilla kuntoutusohjelmilla (Bronson 2000, 142–163). Taulukossa 2 on koottu yhteenveto

aivojen kehityksestä ja ympäristön vaikutuksesta motivaation, tunteiden ja käyttäytymisen itsesäätelyn sekä kognitiivisten prosessien itsesäätelyyn Bronsonin (2000, 164) taulukosta muokattuna.

TAULUKKO 2. Aivojen kehitys, itsesäätelyn kehittyminen ja ympäristön vaikutukset kehittymiseen (Bronsonin 2000, 164 taulukosta muokattuna)

Kehittymis- alue	Aivojen kehitys	Ympäristön vaikutus
Motivaation itsesäätely	Löytää parempi tapa ratkaista ongelma tai saavuttaa päämäärä.	Tarkoitukseton ympäristö saattaa lamaannuttaa sisäisten päämäärien ilmaisun. Valintojen ja päätöksenteon mahdollisuuksien puute saattaa lamaannuttaa sisäisten päämäärien ilmaisun.
Tunteiden itsesäätely	Tunteilla on suuri vaikutus itsesääteleviin toimintoihin päätöksentekoon ja valintojen tekoon.	Lämmin, vastuullinen huolenpito suojaa stressin negatiivisilta vaikutuksilta.
Käyttäytymisen itsesäätely	Kyky säädellä käyttäytymistä kehittyy ennen puhetta.	Negatiivisilla kokemuksilla on negatiiviset vaikutukset aivojen kehitykseen ja käyttäytymisen kontrolliin.
Kognitiivisten prosessien itsesäätely	Frontaalialueiden toiminnan kasvu tapahtuu ensimmäisen ikävuoden lopulla, kuusivuotiaana ja 10-vuotiaana. Lapsilla on ei-verbaalinen muisti ennen puheen kehitystä. Työmuistikapasiteetin kasvaessa lisääntyy tarkoituksellisuus, päätöksenteko, päättely ja tietoisuus. Frontaalialueiden korteksissa on alue, jossa kehittyy tarkoituksellisuus, suunnittelu, päätöksenteko ja tietoisuus.	Lapset tarvitsevat lämpimän, vastuullisen huolenpidon, jotta lasten aivot kehittyvät normaalisti. Lapset tarvitsevat johdonmukaisen ympäristön, jotta he oppisivat säätelemään itseään tehokkaasti. Joitakin todisteita on, että aikainen kuntoutus voi kuntouttaa riittämättömän ympäristön vaikutuksen.

Aivojen kehitys, erityisesti frontaalialueilla, tukee lapsen kasvua kognitiiviseen kontrolliin, tarkkaavaisuuden, työmuistin ja ongelmanratkaisuprosessien kontrolliin. Ympäristöllä on tärkeä rooli aivojen ja frontaalialueiden

kontrollisysteemien kehityksessä. Huonosti järjestetty ja stressaava ympäristö vähentää aivojen ja itsesäätelyn kehitystä, mutta hyvä ympäristö todennäköisesti edesauttaa aivojen muovautuvuutta (vrt. Haywood ym. 1992).

Taulukossa 3 on koottu ympäristön vaikutukset itsesäatelevän kognitiivisen prosessoinnin kehittymiseen. Kouluikässä lapsille kehittyy tietoisuus omasta kognitiivisesta käyttäytymisestä ja he kykenevät käyttämään metakognitiivisia kontrollistrategioita. Positiivinen ja myötämielinen palaute muilta ja sopivan tasoiset tehtävät tukevat lasten uskoa omasta kognitiivisesta pätevyydestä ja kontrollista (Bronson 2000, 139).

TAULUKKO 3. Itsesäatelevän kognitiivisen prosessoinnin kehittymisen ja ympäristön vaikutus tähän kehitykseen (Bronsonin 2000, 141) taulukosta mukailtuna

Itsesäatelevän kognitiivisen prosessoinnin kehittyminen	Ympäristön vaikutukset
Esikouluikässä lapset ovat yhä enemmän kiinnostuneita käyttämään strategioita, joissa on ongelmien ratkaisuja.	Alle kouluikässä rikas kielellinen ympäristö tukee kognitiivista järjestäytymistä ja itsesäätelyä. Oppimisstrategiat, jotka tapahtuvat ongelmanratkaisuympäristössä.
Ala-asteella lasten itsetietoisuus lisääntyy. Metakognitiivinen tietoisuus alkaa. Puhe sisäistyy ja sitä käytetään itsesäätelyyn (private speech). On kykenevä tietoisesti kontrolloimaan tarkkaavaisuutta, suunnittelua ja strategioiden käyttöä. Lapsella on taitoa itsearviointiin.	Lapsen mahdollisuus valita tehtäviä ja arvioida omaa edistymistään tukee itsesäatelevän oppimisen kehitystä. Lapsen mahdollisuus tarkkailla kokeneempien oppimista. Riittävän haasteellinen oppiminen lisää lapsen tietoisuutta kontrollista ja pätevyydestä. Oppimisstrategiat, jotka antavat mahdollisimman suuren sisäisen kontrollin ja mahdollisimman pienen ulkoisen kontrollin tukevat itsesäatelevän oppimisen kehittymistä.

Sekä Piaget että Vygotsky ovat sitä mieltä, että lapsi on aktiivinen omassa kehityksessään ja kehittyy vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa, mutta Vygotsky (1978) katsoo sosiaalista ympäristöä kriittisemmin. Kun Piaget korostaa lapsen kykyä rakentaa välineitä loogiseen ajatteluun itsenäisesti,

Vygotsky on sitä mieltä, että kokeneempi yhteiskunnan jäsen ohjaa lasta hänen pyrkimyksissään (Bronson 2000, 117).

Piaget pitää itsesäätelyä ihmisen kognitiivisen mukautumiskyvyn luontaisena ominaisuutena. Hänen tasapainoa pitävässä mallissaan assimilaation ja akkomodaation prosessit ovat jatkuvasti ylläpitämässä tasapainoa ympäristön kanssa. Piaget myös kuvaa laadullisia vaiheita lapsen kognitiivisissa rakenteissa ja tapaa, jolla hän ajattelee maailmasta ja muista ihmisistä. Piaget käsittää egosentrisellä puheella sitä, että lapsi uskoo, että hänen käyttämänsä sanan merkitys on kaikille sama (Bronson 2000, 20–23).

Vygotsky korostaa sen sijaan ajattelun ja itsesäätelyn kehityksen sosiaalista alkuperää. Kieli on Vygotskyn mukaan tärkeä väline itsesäätelyn kehittymisessä. Lapsi oppii ajattelemaan ja antaa itselleen ohjeita käyttämällä ”sisäistä puhetta”. Vygotskyn mukaan kieli tulee lapselle ajattelun välineeksi n. 6–7-vuotiaana (Bronson 2000, 27–30). Koppin (1982) mukaan itsesäätelyn kehittymisessä on viisi vaihetta neurofysiologisesta säätelystä itsesäätelyyn (ks. luku 3.2). Koppin näkemykseen ei liity selvitystä, kuinka itsekontrolli kehittyy itsesäätelyksi. Feuersteinin (1980) teoriassa ajattelun ja toiminnan säätely on teoriassa hyvin keskeisessä asemassa pyrittäessä kognitiivisten taitojen sisäistymiseen. Feuersteinin mukaan impulsiivinen lapsi tulee saattaa tietoiseksi tehtävän vaatimuksista sekä suunnittelun mahdollisuudesta (Feuerstein ym. 1988, 75). Feuersteinin mukaan ohjattu oppimiskokemus on tärkeä ja tarvitaan ”välittäjä”, jotta lapsi kehittyisi.

Haywoodin (1992) transaktionaalinen teoria älykkyydestä ja kognitiivisista prosesseista taas korostaa em. prosessien merkitystä itsesäätelyn taitojen kehittymisessä. Hänen mukaansa tunteet, motivaatio ja asenteet ovat tärkeä osa oppimista. Kognitiiviset taidot kehittyvät, mutta siihen tarvitaan ohjausta. Haywood (1992) korostaakin, että ohjauksen tulee olla tehokasta ja täsmällistä. Haywood painottaa, että kehon toiminnon säätelyn, tarkkaavaisuuden kohdentamisen avulla ja ulkoisten ja sisäisten ärsykkeiden koordinaation avulla on mahdollista ohjata ajatteluprosesseja tietoisesti.

Itsesäätelyn vaihteellisuus näkyy Piaget’n, Vygotskyn, Koppin ja Haywoodin teorioissa. Piaget’n teoriassa itsesäätely tapahtuu akkomodaatio- ja assimilaatioprosessien kautta ja kehitys etenee vaihteittain. Vygotskyn käsitys yksilöstä aktiivisena näkyy itsesäätelyn kehitysvaiheissa siten, että lapsi kehittyy vähitellen kohti itsesäätelyä ulkoisen kontrollin aktiivisen käytön avulla. Lapsi oppii vähitellen käyttämään ympäristöstään omaksumaa kieltä toimintaansa säätelevänä tekijänä. Kieli sisäistyy ajatteluksi, joka ohjaa lasta (Diaz ym. 1990, 130).

Haywood painottaa teoriassaan sisäisten prosessien kehittämistä ja kognitiivisten muutosten aikaansaamista lapsen ajattelussa. Ohjaavan aikuisen

rooli on tärkeä Haywoodin (1992) mukaan itsesäätelyn harjoittamisessa. Ohjattu oppimiskokemus on keskeisessä asemassa itsesäätelyn kehittymisessä. Feuersteinin teoriassa paneudutaan ohjauksen laadun tarkasteluun. Haywoodin ja Feuersteinin teorioissa keskustelu on olennaisessa asemassa. Ohjaavan aikuisen viestien tulisi sisältää ohjatun oppimiskokemuksen kriteerit, jotta vuorovaikutus johtaisi esimerkiksi itsesäätelytaitojen sisäistymiseen. Feuerstein taas korostaa ohjattua oppimiskokemusta ja sitä, että tarvitaan aikuinen, joka aluksi toimii välittäjänä lapsen itsesäätelyyn ohjaamisessa, mikä on keskeistä myös Haywoodin teoriassa.

Sekä Koppin että Vygotskyn itsesäätelyn kehityksen ajatuksissa, ja Bright Start -ohjelman itsesäätelyn kehittämisessä on keskeistä lapsen lisääntyvä riippumattomuus ulkoisista ärsykkeistä ja kontrollista oman toimintansa säätelyssä. Koppin itsesäätelyn tasojen hallittavien toimintojen määrittely vastaa hyvin Haywoodin määrittelemiä toimintoja. Pääosiltaan Koppin, Vygotskyn ja Haywoodin kehitysvaiheet vastaavat toisiaan.

Haywoodin mukaan itsesäätelyn kehitys on luonteeltaan vuorovaikutuksellista ja sosiaalista, kuten ajattelevat myös Vygotsky, Feuerstein, Luria ja Kopp, kun taas Piaget ajattelee, että itsesäätely kehittyy eri vaiheiden kautta. Lisäksi Haywoodin teoriassa sisäinen motivaatio on keskeisessä asemassa itsesäätelyn kehittymisessä.

Kuinka sitten tulisi tukea lapsen itsesäätelyn kehitystä? Minkälainen tuki on hyödyllistä ja missä iässä ja missä tilanteissa? Jotkut tutkijat korostavat ympäristön merkitystä, toiset korostavat lapsen aktiivisen löytäjän roolia strategioiden luomisessa. Nuoremmat lapset eivät voi erotella tunteitaan, ajatuksiaan ja toimintojaan kuten vanhemmat lapset oppivat tekemään. Heidän fyysiset, sosiaaliset, emotionaaliset, kognitiiviset ja motivationaaliset kykynsä ovat kietoutuneet yhteen. Itsesäätelyn tukeminen on tärkeä sovittaa lapsen fyysisen ja kognitiivisen tason mukaan (Bronson 2000, 5-7).

5.2 Roolinottaminen eri teorioiden valossa

Meadin (1934) mukaan minän alkuperä ja kehitys on roolinottamisen tulosta. Sosiaalinen vuorovaikutus vaatii toisten yksilöiden roolinottamista ts. sitä että osaa nähdä tilanteen ja oman toimintansa myös muiden ihmisten kannalta.

Jo pienellä lapsella on kyky havaita toisen tunteita ja keinoja pyrkiä hallitsemaan niitä tai vaikuttamaan niihin. Sosiaalisissa taidoissa välttämätön muiden ihmisten tunteiden ymmärtäminen vaatii itsetuntemusta, omien tunteiden hallitsemista ja empatiaa. Alussa lapsen tunteiden ymmärtäminen on egosentristä, alussa lapsi ei aina erota omaa ja toisen tunnetta (vrt. Kal-

liopuska 1984, Goleman 1995). Kuuden ikävuoden ja varhaisen murrosiän välillä lapsi kykenee yhä paremmin tarkastelemaan itseään ikään kuin ulkopuolelta (Pulkkinen 2002).

Kalliopuskan (1995) mukaan roolin omaksuminen on eräs empatian kognitiivinen tekijä. Roolin omaksumisessa asetutaan toisen osaan ja katsotaan asioita hänen näkökulmastaan. Roolin omaksuminen vaatii siten myös toisen ihmisen kokemusten ja tunteiden tunnistamista, arviointia. Vasta roolin omaksuminen ja toisen näkökulman omaksuminen mahdollistavat toisen kokemusten tulkinnan ja ymmärtämisen. Roolin omaksumisen taidoilla voidaan tunnistaa, kuinka toisten tunteet vaikuttavat käyttäytymiseen. Siihen liittyy myös kyky nähdä tilanteissa tekijöitä, jotka vaikuttavat muiden käyttäytymiseen. Roolin omaksuminen viestittää myös kykyä empatiaan, yleiseen myönteiseen asennoitumiseen auttaa toisia ja yhteistyökykyyn (Kalliopuska 1995, 79–81).

Kalliopuska (1984) esittää holistisen empatiakäsityksen ja pitää empatiaa elimistön kokonaistapahtumana. Siihen kuuluu koko persoonallisuus ja vuorovaikutuksella, ilmeillä, eleillä ja palautteella on merkitystä. Hän jaottelee empaattisen kokemuksen viiteen komponenttialueeseen. Fysiologiset komponentit tarkoittavat elimistön toimintaan liittyvää reagoitua. Kinesteettiset komponentit sisältävät ilmeet ja eleet. Affektiivisia komponentteja kuvaavat laaja tunneskaala ja sensitiivisyys. Kognitiivisiin komponentteihin kuuluvat mm. roolinomaksumiskyky, tunteiden tunnistaminen ja nimeäminen. Motivaationaaliset komponentit sisältävät motivaation tilanteen korjaamiseen ja toisen hyväksi toimimiseen.

Tapahtumien sosiaalisessa ymmärtämisessä tarvitaan empaattista tunnekokemusta, jolloin voidaan kokea, miltä toisesta tuntuu tuossa tilanteessa. Useiden tutkimusten mukaan empatia, roolinomaksumisen kyky ja toisen näkökulman huomioonottaminen lisääntyvät iän myötä (Flavell 1977).

Konkreettisten operaatioiden kaudella (7/8–11/12 vuotta) vastavuoroisuus tulee lapsen sosiaalisissa suhteissa tärkeämmäksi, toisen näkökulmaa aletaan ymmärtää. Lapsi vapautuu tilannesidonnaisuudesta ja ajatukset ja tunteet jäsenyivät ja niistä tulee pitkäjänteisiä (Piaget 1988).

Kohlberg (1976) pitää moraalikehitystä yleisen kognitiivisen ja sosioemotionaalisen kehityksen osana. Kohlbergin teorian mukaan roolinottokyky on perustekijä moraalien kehittymiselle. Roolin ottaminen (roletaking) tarkoittaa toisten aseman ”ottamista” eli tulemista tietoisiksi toisten ajatuksista ja tunteista. Roolinotto liittyy toisten ihmisten psykologisten tunteiden, tarpeiden ja halujen sekä sosiaalisten roolien ymmärtämiseen ja arviointiin. Siihen sisältyy kyky tuntea empatiaa, eläytyä toisen ihmisen tunteisiin ja

lisäksi kyky arvioida kognitiivisesti toisen asemaa ja roolia, ymmärtää toisen näkökulmaa (Wahlström 1995, 175–176).

Selman oli Kohlbergin oppilas ja hänen teoriansa (1980) roolinoton vaiheet ovat osittain rinnasteiset Kohlbergin teorialle moraalikehityksen vaiheista. Selmanin (1980) teoria perustuu ajatukseen siitä, että ymmärtääkseen toisia ihmisiä yksilön tulee pystyä asettumaan näiden asemaan ja käsittää, että toiset ihmiset katsovat asioita eri näkökulmasta kuin hän itse. Näkökulmien hahmottamisen kyky kehittyy hänen mukaansa hierarkkisesti niin, että alempi kehitysvaihe on ylemmän edellytys. Aiemmat vaiheiden toimintamallit voivat jäädä vaikuttamaan myöhempien rinnalla.

Selman (1980) kuvaa roolin ottamisen vaiheita seuraavasti:

- Taso 0: Roolin omaksumisen kykyä ei ole. Lapset eivät vielä selvästi ja täydellisesti erota ihmisten välisiä fyysisiä ja psyykkisiä piirteitä. Tunteita voidaan havaita ja tunnistaa. Lapset eivät myöskään erota omia ja muiden näkökulmia ja ystävyyssuhteet perustuvat fyysisiin tekijöihin. Taso kestää noin 3½ vuoden ikään saakka.
- Taso 1: Subjektiivisen roolinoton vaiheessa lapsi ymmärtää, että toiset ihmiset voivat ajatella eri tavoin kuin hän itse, mutta hän ei osaa ottaa kahta perspektiiviä huomioon yhtäaikaisesti tai ymmärtää itseään toisen ihmisen näkökulmasta katsottuna. Toisen näkökulman huomioon ottaminen onnistuu vain silloin, kun tilanteet seuraavat peräkkäin. Tämä uusi käsitys ihmisen sisäisestä maailmasta auttaa heitä ymmärtämään, että erilaisilla ihmisillä saattaa olla erilaisia ajatuksia ja tunteita itselle samassa tilanteessa. Ystävyyssuhteissa tämä tarkoittaa sitä, että lapsen mielestä ystävä on se, joka auttaa häntä tai tekee asioita hänen puolestaan. Vaihe on tyypillisimmillään 4½ vuoden iässä ja kestää n. 9-vuotiaaksi.
- Taso 2: Vastavuoroisten näkökulmien tasolla lapset voivat asettua itsensä ulkopuolelle ja ymmärtää toisen näkökulmia. Lapsi yltyä tälle tasolle n. 7-12-vuotiaana. Ajatusten ja tunteiden vastavuoroisuus mahdollistuu tässä vaiheessa. Ystävyyssuhteissa tasolla 2 olevalla lapsella tarkoittaa yhteistyötä: lapsi ottaa huomioon toisen lapsen mielipiteet.
- Taso 3: Molemminpuolisen roolinoton tasolla lapset voivat ymmärtää abstraktimpia asioita toisten näkökulmista. Myös kolmannen henkilön näkökulmat aletaan ymmärtää. Myös reflektiivinen ajattelu on mahdollista tässä vaiheessa, samoin ystävyyssuhteet. Tämä taso on 10–15 vuoden iässä.
- Taso 4: Sosiaalisen järjestelmän näkökulmien tasolla (12-vuotiaasta eteenpäin) lapset pystyvät vielä abstraktimpaan ajatteluun ja näkökulmien yleistymiseen. Tällä tasolla lapset ymmärtävät, että on olemassa monia tasoja, joilla ihmisten näkökulmat voivat olla keskenään

erilaisia ja samanlaisia. Esimerkiksi samaa mieltä jonkun tilanteen ratkaisusta olevat ihmiset eivät välttämättä ole samaa mieltä ratkaisun perusteista.

Schaffer (1996) esittää kirjassaan kritiikkiä Selmanin (1980) jaotteluun. Selman ei hänen mukaansa tee eroa kuinka lapset siirtyvät tasolta toiselle. Schafferin mukaan Selman (1980) kuvaa rakenteet eikä selitä dynamiikkaa.

Flavell (1974) on kehittänyt nelivaiheisen mallin roolinottokyvyn kehitymisestä. Vaiheet ovat:

olemassaolo	sen huomaaminen, että toisella on erilainen näkökanta tai ajattelutapa
tarve	pyrkimys määrittää, mikä on toisen ihmisen ajattelutapa
johtopäätökset	kyky määrittää millainen on toisen ihmisen näkökulma
soveltaminen	kyky käyttää toisen erilaista näkökulmaa oman suhtautumisen muuttamiseen

Erilaiset ajattelutavat ja näkökulmat (kaksi ensimmäistä kohtaa) eivät kuitenkaan vielä riitä soveltamisen tasolle pääsemiseen. Soveltamisen taso roolinottokyvyn muodostumisessa edellyttää tunnesidonnaisuutta ja empatian, myötäelämisen tunteen heräämistä (Wahlström 1996).

Sosiaalinen kehitys kytkeytyy myös mukaan roolinoton kehitykseen, kykyyn nähdä asioita toisen henkilön kannalta. Vuorovaikutuksessa muiden kanssa lapsi oppii ymmärtämään ja hallitsemaan omia tunteitaan ja ymmärtää toisten tunteita sekä sovittamaan omia tarpeitaan toisten ihmisten tarpeisiin. Aikuisen ohjausta tarvitaan, jotta lapsi kehittyy vastavuoroisuuteen (Pulkkinen 2002). Mahdollisuus vastavuoroisuuteen tulee Pulkkinen (2002) mukaan 10-12-vuotiaana, kun lapsi pystyy siirtymään vuorovaikutuksen ulkopuolelle ja katsomaan tilannetta kolmannen henkilön näkökulmasta. Myös empatiataidot vaativat vastavuoroisuutta. Em. tutkijan mukaan myös itsetunto kehittyy sosiaalisessa vuorovaikutuksessa.

6 Yleistä dysfasiasta

Kielellisten häiriöiden tutkiminen, kuntoutus ja opetus vaativat monen erikoisalan asiantuntemusta. Lääketieteessä, lingvistiikassa, logopediassa, psykologiassa ja pedagogiikassa on nimetty ja luokiteltu kielellisiä häiriöitä kunkin tieteen omien lähtökohtien mukaan. Siksi viivästyneestä ja poikkeavasta kielen kehityksestä käytetty terminologia on sekavaa ja epäyhtenäistä. Tuovinen (1995) on koonnut nimitykset lapsista, joiden kielen kehitys on hidasta tai työlästä. Heistä on käytetty mm. termejä ”dysphasic child” tai ”language disordered child” (Rapin & Allen 1983), ”specific language deficit” (Stark & Tallal, 1981), ”developmental dysphasia” (Rapin & Allen 1988). Suomenkielisessä kirjallisuudessa on käytetty termiä afaattinen lapsi (Alahuhta 1976), lapsiafaattikko (Salovius 1978 ja 1986) ja dysfasialapsi (Matikainen, 1986) sekä dysfaattinen lapsi (Helminen & Vilkman, 1989).

Suomessa dysfasiatermi on vakiintunut, kun puhutaan lasten kielen kehityksellisistä häiriöistä. Rinnalla käytetään myös termiä kielenkehityksen erityisvaikeus (Siiskonen 1998, 4). Asikainen ja Rintahaka (2005) toteavat artikkelissaan, että dysfasiasta käytetään nykyisin myös muita rinnasteisia termejä: kielellisen kehityksen erityisvaikeus, puheen ja kielen kehityksen erityisvaikeus. Englanninkielisessä kirjallisuudessa käytetään usein termiä specific language impairment (SLI) (ks. Schul, Stiles, Wulfeck & Townsend 2004). Dysfasiaa ilmenee noin 7 %:lla lapsista (ks. Tomblin, Records, Buckwalter, Zhang, Smith & O'Brien 1997).

6.1 Dysfasian määritelmät ja luokittelu

Dysfasian määritelmät eroavat huomattavasti toisistaan. Jotkut tutkijat käyttävät määrittelyssä poissulkukriteerejä, toiset taas luokittelevat dysfasiatyypit sen mukaan, onko lapsella vaikeutta kielen ymmärtämisessä vai tuottamisessa. Jotkut tutkijat luokittelevat dysfasian sen mukaan, missä lapsen vaikeus sijaitsee. Kielellistä häiriötä voidaan tarkastella monen eri viitekehyksen ja ammattikunnan näkökulmasta: foniatriiselta, logopediselta, lingvistiseltä, kehityspsykologiselta jne.

Yleisesti hyväksyttyä dysfasian määritelmää ei ole olemassa. Tyypillisesti määritelmässä Stark & Tallal (1981) ovat käyttäneet poissulkukriteerejä, joilla pyritään sulkemaan pois ne kielelliset vaikeudet, jotka johtuvat seuraavista tekijöistä.

Lapsella on dysfasia:

- jos hänen kielellisen vaikeutensa perussyy ei ole kuulovamma (kuulon on oltava vähintään 25 dB alueella 250–6000 Hz, eikä lapsen historiassa saa olla pitkäaikaisia toistuvia välikorvan tulehduksia)
- jos lapsella ei ole huomattavia emotionaalisia tai käyttäytymisen ongelmia ja jos lapsen älykkyys ei ole alle keskitason (lapsen on saatava älykkyystesteissä ÄO:ksi vähintään 85)
- jos hänellä ei ole neurologisia ongelmia (neurologisessa tutkimuksessa ei saa tulla esille selviä neurologisia oireita eikä lapsen kehityshistoriassa saa olla päähän kohdistunutta vammaa tai epilepsiaa)
- jos hänellä ei ole oraalisia häiriöitä (lapsella ei saa olla selviä oraalisia tai kasvojen anomalioita eikä suualueen tutkimuksessa saa ilmetä selviä oraalis-motorisia tai sensorisia häiriöitä).

Edellä oleva määritelmä ei kerro sitä, mitä dysfasia on, vaan sen mitä se ei ole. Dysfasia-diagnoosi pitää sisällään erilaisia puheen- ja kielenkehityksen ongelmia, joiden oletetaan johtuvan keskushermoston vauriosta tai toimintahäiriöstä. Kun kielenkehityksessä on poikkeavia piirteitä (dysfaattinen kielenhäiriö), sen oletetaan olevan pitkäaikainen.

Tieteellisessä kirjallisuudessa käytetään puhepatologisessa kirjallisuudessa synonyymeja DLD (developmental language delay, kehityksellinen kielenkehityksen viive) tai SLI (specific language impairment, erityinen kielenkehityksen heikkous, vaikeus). Vuoden 1996 alusta Suomessa käytöön otetun ICD-10 luokituksen mukaan lasten synnynnäisistä kehityksellisistä, ei hankituista, tiloista käytetään nimityksiä puheen tuottamisen häiriö (perturbatio dictionis expressiva), jolla tarkoitetaan expressiivistä dysfasiaa, ja joka sisältää myös dyspraksiaa sekä puheen ymmärtämisen häiriö (perturbatio dictionis receptiva), jolla tarkoitetaan reseptiivista dysfasiaa. Uusimmassa amerikkalaisessa alan kirjallisuudessa käytetään häiriöstä nimityksiä expressive language disorder ja mixed receptive-expressive language disorder (Haapanen 1997).

Tässä tutkimuksessa käytän termiä dysfaattinen oppilas tai dysfaattinen lapsi (empiirinen osa) ja teoriaosassa käytän myös termiä SLI-lapsi.

Esittelen seuraavassa tarkemmin Rapinin ja Allenin (1988) kielitieteellisen ja Lurian neuropsykologisen dysfasialuokittelun: Rapin ja Allen (1988) jaottelevat kehityksellisen dysfasian lasten fonologisten, syntaktisten, semanttisten ja pragmaattisten taitojen kliiniseen arviointiin.

Rapinin ja Allenin (1988) luokitus edustaa lingvististä lähestymistapaa siinä mielessä, että eri häiriöluokat kuvataan lingvististen muuttujien avulla. Vain yhteen dysfasialuokkaan sopivia lapsia on harvoin, yleensä dysfaatikon

oirekuva käy useaan Rapinin ja Allenin jaottelun mukaiseen ryhmään. Luokittelu jaetaan kuuteen ongelmakohtaan, jotka esittelen seuraavassa:

1. Verbaalis-auditiivinen agnosia (puheen tunnistamisvaikeus)

Verbaalis-auditiivinen agnosia on häiriö, jossa auditiivisen kanavan kautta saadun tiedon vastaanotto on vaikeaa. Lapsi ei ymmärrä lainkaan puhuttua kieltä tai ymmärtää sitä vain vähän, mutta pystyy vastaanottamaan tietoa visuaalisen kanavan kautta. Eleiden ymmärtäminen, viittomien omaksuminen ja erityisellä ohjauksella myös lukemaan ja kirjoittamaan oppiminen on mahdollista.

Lapset, joilla on verbaalis-auditiivinen agnosia, saattavat vaikuttaa autistisilta ja heidän kanssaan on vaikea päästä vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön, jos kommunikaatiokeinona käytetään vain puhuttua kieltä. Viittomat ja muut visuaaliset apuneuvot auttavat tämän tyyppin lasta.

2. Verbaalinen dyspraksia (puheliikkeiden ohjailuvaikeus)

Ilmenee puheen tuottamisen työläytenä ja puhe on niukkaa. Verbaalinen dyspraksia yksinomaisena dysfasian muotona on melko harvinainen, mutta se saattaa liittyä usein muihin dysfasian ala-ryhmiin. Verbaalista dyspraksiaa pidettiin aikaisemmin puhtaasti motorisena puheen tuoton häiriönä, mutta viime aikojen tutkimusten perusteella myös sen on oletettu olevan primaaristi kielellinen häiriö.

3. Fonologisen ohjelmoinnin häiriö (äännejärjestelmän ohjelmoinnin vaikeus)

Fonologisen ohjelmoinnin häiriö on pelkästään puheen tuottoon liittyvä vaikeus. Puheen ymmärtäminen on hyvää, mutta puhetuotos on vaikeasti ymmärrettävää. Nämä lapset ymmärtävät puhetta, käyttävät kieltä ja toistavat sanoja virheettömästi.

4. Fonologis-syntaktinen häiriö (Äännejärjestelmän ja lauserakenteiden hallinnan vaikeus)

Fonologis-syntaktinen häiriö on yleisin kehityksellisen dysfasian muoto. Näillä lapsilla puheen ymmärtäminen on puheen tuottoa parempaa. Ymmärtäminen on häiriintynyt monimutkaisten lauseiden ja abstraktin kielen vastaanoton osalta. Monimutkaisten kieliopillisten lauseiden tulkinta tuottaa vaikeuksia, erityisesti silloin kun niihin liittyy abstrakteja käsitteitä, kuten aika- ja sijaintikäsitteitä.

Näiden lasten puheilmaisuus on lyhytsanaista, ns. sähkösanomailmaisu, jossa on äänneistön ja tuottamisen tasolla äänneiden puuttumisia, vaihtumisia ja korvautumisia.

Fonologis-syntaktiseen dysfasiaan liittyy eriasteisia sananlöytämisen- ja nimeämisenvaikeuksia. Joskus sananlöytämisenvaikeudesta johtuva ilmaisun hitaus ja jäähmeys tuottaa ongelmia vuorovaikutustilanteissa. Kysyjä ei odota lapsen vastausta, koska lapsi ei ole vastannut oletetussa ajassa. Todellisuudessa lapsi saattoi olla vasta muokkaamassa vastaustaan. Lapsi saattaa pettyä, eikä hän saa kokea hyvään kielenkehitykseen tarvittavaa onnistumisen tunnetta.

5. Semanttis-pragmaattinen häiriö (kielen käytön ja merkityssisältöjen hallinnan vaikeus)

Semanttis-pragmaattinen häiriö vaikuttaa sekä puheen ymmärtämiseen että tuottoon. Nämä lapset saattavat muistaa ja toistaa pitkiä kieliopillisesti monimutkaisia lauseita, joiden sisältöä he eivät ymmärrä tai jollaisia he eivät spontaanisti pystyisi tuottamaan.

Semanttis-pragmaatikolle on tyypillistä kaikupehe, sillä hän saattaa muistaa vanhoja lauseita ja hokemia sanatarkasti tai hän toistaa keskustelukumppaninsa sanomisia ilman, että niillä on merkitystä siinä tilanteessa. Lisäksi hänellä saattaa olla epätarkoituksenmukaista kyselyä ja poukkoilua asiasta toiseen.

6. Leksikaalis-syntaktinen häiriö (sanaston ja lauserakenteiden hallinnan vaikeus)

Leksikaalis-syntaktinen häiriö on myös tavallinen kehityksellisen dysfasian muoto, jossa puheen ymmärtäminen ja tuotto ovat häiriintyneet. Monimutkaisen puheen ymmärtäminen on näillekin lapsille vaikeaa.

Leksikaalis-syntaktisessa dysfasiassa on suuria sananlöytämisen ja nimeämisen vaikeuksia. Vaikka nämä lapset yrittävät puhua vastavuoroisesti, he joutuvat poikkeamaan asiasta kun eivät löydä tilanteeseen sopivia sanoja. Näiden lasten on myös vaikea muodostaa kieliopillisesti oikeita lauseita. Erityisesti suoritustilanteessa, esim. kertomisessa, tämä oire korostuu (Hyytiäinen-Ruokokoski 1994, 19–22; Segalowitz 1992, 124; Bishop 1997, 36; Rapin & Allen 1988).

Venäläisen neuropsykologian käsitys afasiasta ja afasian kuntouttamisesta poikkeaa länsimaisista, erityisesti lingvistisesti orientoituneista afasiateorioista. Lurian luokittelu perustuu teoriaan psyykkisten toimintojen dynaamisesta ja systeemisestä paikantumisesta. Sen mukaan afasia monimutkaisena psyykkisenä toimintona on erilainen eri aivoalueiden vaurioissa, ja oirekuva muodostuu sen mukaan, mitkä tekijät ovat yhdistyneet ja muodostaneet syndrooman. Afasia ilmenee ennen kaikkea puheen kommunikaatiofunktiossa, jolloin siitä tulee usein verbaalisen kommunikaation häiriö. Se kohdistuu

ekspressiiviseen puheeseen, mutta myös puheen sisäisiin tasoihin, ihmisen dialogiin itsensä kanssa (Hänninen, Kaukovalta & Kuikka 1985).

TAULUKKO 4. Rapinin ja Allenin (1988) alaluokat Ahosen ym. (2001) taulukosta mukailtuna

Ilmaisun häiriöt	Verbaalinen dyspraksia eli puheliikkeiden ohjailuvaikeus: puhe sujumatonta ja niukkaa. Fonologisen ohjelmoinnin häiriö eli äännejärjestelmän ohjelmoinnin vaikeus: puhe vaikeasti ymmärrettävää, mutta sujuvaa.
Ymmärtämisen ja ilmaisun häiriöt	Verbaalis-auditiivinen agnosia eli puheen tunnistamisvaikeus: puheen ymmärtämisen vaikeus. Fonologis-syntaktinen häiriö eli äännejärjestelmän ja lauserakenteiden hallinnan vaikeus: puhe vaikeasti ymmärrettävää ja kielipillisesti virheellistä.
Korkeamman kielellisen prosessoinnin häiriöt	Leksikaalinen häiriö eli sanaston hallinnan vaikeus: vaikea sananlöytämisen ja ymmärtämisen vaikeus. Semanttis-pragmaattinen häiriö eli kielen käytön ja merkityssisältöjen hallinnan vaikeus: ymmärtämisen vaikeus ja puutteet vuorovaikutuksessa.

Lurian dysfasialuokittelu

Lurian (1966a) afasialuokittelun mukaan on löydettävissä seitsemän afasiaa: dynaaminen, efferentti motorinen, afferentti motorinen, sensorinen, akustis-mnestinen, semanttinen ja amnestinen afasia. Aikuisella nämä ovat seurausta vasemman ohimolohkon, päälaenlohkon tai otsalohkon vauriosta. Myös lapsella voidaan vastaavanlaisia kielellisiä oireita havaita samojen aivoalueiden kypsymättömyyden tai vaurion seurauksena. Sekä aikuisten että lasten afasioihin voidaan soveltaa Tsvetkovan kehittämää afasiakuntoutusta (Hänninen ym. 1985). Dysfasia-käsitettä käytetään lasten kehityksellisistä ja hankituista afaattisista häiriöistä. Luria jakaa afasiamuodot kahteen ryhmään sen mukaan, painottuvatko niissä puheen tuottamisen vaikeus (ekspressiiviset afasiat) vai puheen ymmärtämisen vaikeus (reseptiivinen vaikeus). Kuvaan seuraavassa taulukossa 5 Lurian (1966a) luokittelun mukaista afasiaa Hännisen (1999) luokittelun pohjalta.

Kuvaan vielä tarkemmin eri afasiatyyppit.

TAULUKKO 5. Lurian afasialuokittelu, häiriöalue ja häiriön laatu.

Afasialuokka	Aivoalue, missä häiriö on	Häiriön laatu
<i>Ekspressiiviset afasiat</i>		
Dynaaminen afasia	Aivokuoren vasemman otsalohkon alaosien vaurio	Spontaani puhe niukkaa, sisäisen puheen häiriö
Efferentti motorinen afasia	Premotorisen alueen alaosien vaurio	Ääntäminen on kankeaa ja juuttuvaa, puhe on hidasta
Afferentti motorinen afasia	Vasemman aivokuoren päälaen lohkon ala-osan vaurio	Ääntäminen on epäselvää ja puhe on työlästä. Kertova puhe on huonoa artikulaation takia.
<i>Reseptiiviset afasiat</i>		
Sensorinen afasia	Ohimolohkon yläosan vaurio	Puheen ymmärtämisen vaikeus
Akustis-mnestinen afasia	Ohimolohkon keski- ja syvien osien vaurio	Kuulomuistin häiriö, sanojen unohtaminen
Semanttinen afasia	Ohimolohkojen taaempien osien ja päälaen- ja takaraivonlohkon vaurio.	Vaikeus ymmärtää monimutkaisia kieliopillisia ilmauksia, nimeämisvaikeus

1. Dynaaminen afasia

Dynaamisen afasian oirekuva seuraa aivokuoren vasemman otsalohkon alaosien vaurioista. Sisäinen puhe on ajattelun ja puheilmaisun suunnittelun välinen (Vygotsky 1982). Dynaaminen afasia aiheuttaa tämän sisäisen puheen häiriön, jolloin ajatusten muokkaaminen kielelliseen muotoon vaikeutuu. Myös spontaani kertova puhe on vaikeaa, koska henkilö ei löydä sanoja ajatusten ilmaisemiseksi eikä pysty yhdistämään ajatuksia yhtenäiseksi ja joustavaksi kerronnaksi. Puheesta ja kirjoituksesta tulee niukkaa.

2. Efferentti motorinen afasia

Efferentti motorinen afasia on seurausta premotorisen alueen alaosien vauriosta. Tahdonalaisen puheen tuottaminen on vaikeaa sisäisen puheen

häiriön vuoksi: lapsi ei joko pääse puheessaan lainkaan alkuun tai juuttuu johonkin kohtaan lausetta. Tutut, automatisoituneet ja hyvin opitut ilmaisut ovat helpompia tuottaa. Efferentille afasialle on tyypillistä mm. se, että puhe on hidasta ja puheen rytmi katkonaista. Sävelkulku on monotonista ja kertova puhe on huonoa.

Juuttuvalla lapsella on vaikeuksia sekä toiminnon aloittamisessa ja lopettamisessa. Hänen työnsä etenee hitaasti ja hän voi takertua yksityiskohtiin. Mitä tietoisemmin ja keskittyneemmin hän joutuu yrittämään, sitä vahvemmin hän juuttuu.

Edellä kuvatut dynaaminen ja efferentti motorinen afasia ovat aivojen etuosien vaurioista tai häiriöistä johtuvia afasioita, jotka ovat puheen tuottamisen häiriöitä. Muut afasiamuodot aiheutuvat aivojen takaosien vaurioista ja afferenttia häiriötä lukuun ottamatta ne liittyvät puheen ymmärtämisen häiriöihin.

3. Afferentti motorinen afasia

Afferentti motorinen afasia johtuu vasemman aivokuoren päälaenlohkon alaosan vauriosta. Kyseiset alueet osallistuvat suun alueen kinesteettiseen säätelyyn ja niiden toiminta on tärkeää puheen artikulaation onnistumiselle.

Afferentissa afasiassa ääntämisprosessi häiriintyy ja ääntäminen voi olla epäselvää. Puheen rytmi voi olla työlästä ja kertova puhe voi olla huonoa artikulaation takia. Lauserakenteet ovat suhteellisen hyvät ja puheen ymmärtäminen on melko hyvää.

4. Sensorinen afasia

Sensorisen afasian ominaiset keskeiset piirteet ovat: puheen ymmärtämisen ja nimeämisen vaikeus. Sensorinen afasia aiheutuu ohimolohkon yläosan vaurioista. Sensorisessa afasiassa merkityksen kytkeytymistä sanahahmoon ei tapahdukaan vaan sanan kaksi ominaisuutta, muoto ja merkitys, irtaantuvat toisistaan. Tämä johtuu vaikeudesta tunnistaa ja erottaa äänneiden akustisia erityispiirteitä, minkä vuoksi äännekoostumus ei hahmotu eikä sanaa voida tunnistaa ja sen merkitys häviää.

5. Akustis-mnestinen afasia

Akustis-mnestisessä afasiassa keskeinen häiriö on kielellisessä kuulomuistissa. Muistin hataruudesta aiheutuu sanojen ymmärtämisen ja nimeämisen vaikeus. Akustis-mnestisessä afasiassa sanan äännekoostumus kyetään hahmottamaan, mutta sanan muistikuva jää hataraksi eikä se yhdisty merkitykseen. Vaikeus näkyy kouluikäisillä esim. nimien muistamisen vaikeutena. Lapsella akustis-

mnestinen vaikeus merkitsee mm. sitä, että hänellä on ongelmia vieraiden kielten oppimisessa, koska hänen on vaikea muistaa sanoja. Akustis-mnestinen afasia seuraa ohimolohkon keski- tai syvien osien vauriosta.

6. Semanttinen afasia

Semanttisessa afasiassa keskeisenä vaikeutena on samanaikaissynteesin tekeminen eli monen asian samanaikainen käsittely ja asioiden vertaaminen keskenään. Kyseessä on itse asiassa spatiaalinen vaikeus, joka ilmenee konkreettisella tasolla avaruudellisten suhteiden ja suuntien ymmärtämisen vaikeutena ja kielen tasolla kieliopin avulla ilmaistujen suhteiden ymmärtämisen vaikeutena. Semanttisessa afasiassa sananhahmo säilyy, mutta sana ei kytkedy oikeaan luokkaansa. Häiriö ilmenee luokittelevissa yläkäsitteissä ja abstrakteissa merkityksissä. Semanttinen afasia seuraa aivojen ohimolohkojen taaempien osien ja pääläen- ja takaraivonlohkon vauriosta (Hänninen 1999, 229–253).

Yhteistä Lurian ja Rapinin ja Allenin luokitukselle on se, että yksittäistä dysfasialasta ei voi luokitella vain yhteen luokkaan, vaan hänellä on tavallisesti piirteitä useammasta luokasta. Rapin ja Allen luokittelevat dysfasian oireen mukaisesti luokkiin, kun taas Luria luokitteli afasiat seurauksena eri aivoalueiden vaurioista. Puhtaita häiriötyyppejä on harvoin ja pienen dysfaattisen lapsen kielelliset ongelmat ovat usein varsin laaja-alaisia.

TAULUKKO 6. Rapinin ja Allenin sekä Lurian afasialuokittelun vertailu

Rapin ja Allen (1988)	Luria (1966a)	Häiriön laatu
Verbaalinen dyspraksia	Efferentti ja afferentti motorinen häiriö	Puheen joustava motorinen ohjaaminen on häiriintynyt
Fonologis-syntaktinen häiriö	Sensorinen häiriö	Auditiivisen hahmottamisen häiriö
Verbaalis-auditiivinen agnosia	Akustis-mnestinen häiriö	Kielellisen muistin ongelmat
Semanttis-pragmaattinen häiriö Leksikaalinen häiriö	Semanttinen häiriö	Vaikeudet kieliopin hallinnassa
Fonologisen ohjelmoinnin häiriö	Dynaaminen afasia	Puheen tuotto häiriintynyt

Vertaan Lurian ja Rapinin ja Allenin luokittelua, ja kuvaan sen taulukossa 6. Olen koonnut yhteisiä tekijöitä molemmille luokituksille.

Tässä tutkimuksessa oppilaat on luokiteltu Lurian afasialuokituksen mukaisesti luokkiin. Luokittelussa ovat mukana luokat 2-3 ja 5-6. Sensorisen ja dynaamisen afasian piirteitä ei näillä oppilailla ole luokiteltu neuropsykologisessa tutkimuksessa. Dysfaattisilla oppilailla on tavallisesti piirteitä useammasta afasialuokasta. Kuntoutus täytyykin soveltaa useamman kuin yhden afasialuokittelun mukaan. Dysfasiakuntoutuksessa hyödynnetään kielellisen toiminnon säilyneitä toimintaketjun osia, hyvin opittuja automatisoituneita tasoja ja psyykkisiä toimintoja.

6.2 Dysfaattisten lasten kognitiivisiin ja kielellisiin taitoihin liittyviä piirteitä

Kielellinen ilmaisu edellyttää kykyä valita ilmaisuun tarvittavat sanat, hakea ne muistista ja järjestää ne loogisesti hyväksyttävään muotoon. Puhutun kielen ymmärtäminen vaatii dysfaattiselta lapselta tarkkaa kuulohahmotusta. Koska muisti liittyy niin läheisesti dysfaattisen lapsen oppimiseen, esitän myös muutamia muistiin liittyviä yleisiä asioita tässä luvussa.

Olen koonnut taulukkoon 7 dysfaattisen lapsen keskeisiä kognitiivisia ja kielellisiä piirteitä. Olen jakanut piirteet ymmärtämiseen ja tuottamiseen liittyviin vaikeuksiin. Olen soveltanut taulukkoa Tuovisen (1995), Rapin & Allenin & Dunnin (1992) ja Bishopin (1997) kirjoitusten mukaan.

Ymmärtämiseen liittyvät vaikeudet

Poikkeavaan kielenkehitykseen liittyy yleisesti auditiivisen prosessoinnin häiriöitä. Lapsen on usein vaikea keskittyä kuuntelemaan ja noudattaa sanallisia ohjeita. Puheen tunnistaminen ja havaitseminen vaatii kykyä tehdä nopeita ja lyhyitä kuulohavaintoja. Tallalin ja Piercyn (1973) mukaan SLI-lapsilla on ymmärtämiseen liittyvää vaikeutta, kun prosessoitavana on suuri määrä informaatiota.

Auditiivisen hahmotuskyvyn heikkous: Tallal työryhmineen (Tallal & Piercy 1973) on tehnyt tutkimussarjan dysfaattisten lasten kyvystä käsitellä kuuloärsykeitä. Työryhmä on saanut todisteita siitä, että dysfaattisilla lapsilla on vaikeuksia kuullun tiedon käsittelyssä (esim. ärsykkeiden erottelussa, keston erottelussa ja sarjoittamisessa). Perusvaikeus ajallisuuden hahmottamisessa voi olla jopa eräs dysfasian syy. Tämä vaikeus vaikuttaa sekä puheen havaitsemiseen että tuottamiseen. Dysfaattisilla lapsilla on

puutteita auditiivisessa prosessoinnissa, auditiivisessa tarkkaavaisuudessa, verbaalisessa ja ei-verbaalisessa lyhytaikaisessa muistissa ja suunnittelutaidoissa (Segalowitz 1992, 125–126).

TAULUKKO 7. Dysfaattisen lapsen kognitiivisia ja kielellisiä piirteitä

Dysfaattisen lapsen kognitiivisia ja kielellisiä piirteitä	Vaikeusalueet
1. Ymmärtämiseen liittyvät vaikeudet	
Lingvistisen ja kognitiivisen prosessoinnin vaikeudet	Syntaksin hallinta (Rapin & Allen ym. 1992) Sanaston hallinta Sanojen välisten suhteiden merkitykset Kielen pragmatiikka ja ymmärtämistrategioiden käyttö (Rapin & Allen ym. 1992) Päätelmien tekeminen Muisti (Montgomery 2002, Bishop 1997, Luria 1973, ks. Korpilahti 2002)
Auditiivisen havaintoprosessin vaikeudet	Auditiivinen tarkkaavaisuus Auditiivinen erottelukyky Auditiivisen tiedon käsittelynopeus Auditiivinen lyhytaikaismuisti ja sarjoittaminen (Tallal & Piercy 1973, Crosbie ym. 2004, Gathercole & Baddeley 1990a)
2. Tuottamiseen liittyvät vaikeudet	
Semanttinen vaikeus	Puutteet sanaston hallinnassa
Nimeämisen vaikeus	Sopivan käsitteen hakeminen muistista (Luria 1980)
Fonologinen vaikeus	Esim. rytmin ja sanojen hahmottamisen vaikeus (Rapin & Allen ym. 1992)
Pragmaattinen vaikeus	Kielen käyttöön liittyvät vaikeudet esim. vaikeus seurata kommunikatioon liittyviä vuoronvaihtoja
Morfologisen ja syntaktisen tason vaikeus	Verbitaivutuksen ja aikamuotojen käyttö

Työmuisti viittaa järjestelmään, jossa informaatiota säilytetään väliaikaisesti ja manipuloidaan monimutkaisten kognitiivisten tehtävien, kuten kielen ymmärtämisen, oppimisen ja päättelyn aikana lyhytaikaista muistia. Baddeleyn (1992) mukaan työmuisti nojaa puheen koodaamiseen, kun taas säilömuisti nojaa semanttiseen koodaamiseen. Fonologinen koodaus on tärkeä työmuistin tehtävä.

Työmuisti jakautuu Baddeley (1992) mukaan osajärjestelmiin: keskusyksikkö, fonologinen silmukka ja visuospatiaalinen varasto. Kun esimerkiksi toistetaan puhelinnumero mielessä, käytetään fonologista silmukkaa. Sanan pituus vaikuttaa välittömään muistipalautukseen: lyhyet sanat muistetaan paremmin kuin pitkät. Tämä voidaan selittää sillä, että pitkien sanojen kertaaminen fonologisessa silmukassa kestää kauemmin kuin lyhyiden. Työmuistin ajatellaan toimivan väliaikaisena muistivarastona kaikelle sille tiedolle, mitä meneillään olevien kognitiivisten tehtävien suorittaminen vaatii. Lyhytkestoisen muistin ajatellaan sisältyvän työmuistin säilytysprosesseihin, joita mallista riippuen voi olla yksi tai monta. Olennaista työmuistiteoriassa on, että työmuisti mallista riippumatta toimii kiinteässä yhteydessä pitkäkestoiseen muistiin (Service & Lehto, 2002). Fonologinen työmuisti käsittelee tietoa sekä kielellisessä että erityisesti äänneisiin perustuvassa muodossa. Järjestelmä sisältää sisäisen puheen tapahtumat, joilla pidämme lyhytaikaisesti mielessämme kielellistä ainesta (Gathercole & Baddeley, 1993). Sanojen muistiedustuksen muodostuminen ja sanojen muistista palauttaminen tapahtuu tiettyjen vaiheiden kautta. Lyhyt- ja pitkäaikaismuisti ovat keskeisiä näissä prosesseissa. Lyhytaikaismuistilla on erityisen suuri merkitys sanan vastaanottovaiheessa ja sanan äännerakenteen kiinnittämisessä ja sen muuttamisessa sellaiseen muotoon, että jatkokäsittely aivoissa on mahdollista. Äännesarjoja ja merkityksiä ei varastoida satunnaisesti ja epäsystemaattisesti pitkäaikaismuistiin. Siitä, kuinka pitkäaikaismuisti toimii, esitetään useita teorioita. Yhteistä niille on se, että muistin katsotaan muodostuvan erilaisista osajärjestelmistä ja järjestelmien välisistä yhteyksistä. Jos sanojen muistiin kiinnittymisessä on häiriöitä jossakin prosessoinnin vaiheessa, seuraa siitä ongelmia sanan tuottamiseen.

Lyhytkestoisen ja pitkäkestoisen auditiivisen muistin ongelmat: dysfaattisilla lapsilla on todettu perusvaikeutena ongelmia eritellä ja säilyttää muistissa kuullun tiedon nopeaa virtaa (vrt. Montgomery 2002). Lyhytaikaismuistin ongelmien lisäksi dysfaattisilla lapsilla on jonkin verran pitkäkestoisen muistin ongelmia (vrt. Crosbie, Howard & Dodd 2004). Dysfaattisella oppilaalla tiedonsiirto lyhytaikaisesta muistista pitkäkestoiseen muistiin on hidasta. Tästä on seurauksena vuorovaikutuksen virhetulkintoja ja vaikeutta

ymmärtää keskustelua (ks. Montgomery 2002, ks. Äystö 1995). Crosbie ym. (2004) kirjoittavat samansuuntaisista tuloksista artikkelissaan.

Lyhytaikaisen muistin ja työmuistin heikkoutta on pidetty ainakin kielellisiä häiriöitä korostavana tekijänä. Kielellisten erityisvaikeuksien yhteydessä on myös käytetty nimitystä fonologisen muistin heikkous (Gathercole & Baddeley 1990a). Tällainen häiriö voi vaikeuttaa pitempien lausekokonaisuuksien ymmärtämistä. Gathercole ja Baddeley (1990a), saivat selville, että SLI-lapsilla on vaikeus prosessoida ja varastoida fonologista informaatiota. Tutkimuksissa on saatu selville, että SLI-lasten on erityisesti vaikea toistaa epä sanoja.

Wiigin ja Semelin (1984) mukaan dysfaattiset lapset käyttävät *muististrategioita puutteellisesti*. Käytännön tilanteissa nämä muisti- ja sarjallisuusongelmat näkyvät muun muassa siten, että dysfaattisilla lapsilla on taipumusta reagoida vain lauseen loppuosaan tai arvailla vastauksia. Keskusteluissa ongelmat kasautuvat, kun lapset eivät ehdi käsitellä toinen toistaan nopeasti seuraavia lauseita. Niinpä he saattavat tehdä virhetulkintoja, takertua epäolennaiseen, sekä huomioivat ja muistavat kokonaisuudesta vain jonkin yksityiskohdan ja alkavat keskustelemaan siitä tai toimivat pelkästään tämän yksityiskohdan perusteella (vrt. Bishop 1997).

Keskusyksikkö on työmuistin keskeisin, mutta vähiten tunnettu järjestelmä. Se koordinoi työmuistin sisäistä toimintaa ja kontrolloi kognitiivisen järjestelmän muiden osien välistä tiedonvaihtoa. Keskusyksikkö hakee tietoa säilömuistista ja vastaa tarkkaavaisuuteen liittyvistä prosesseista (Baddeley 1992; Koivisto 1996, 194-197). Sopivan käsitteen hakeminen muistivarastosta on käytännössä aina myös valintojen tekemistä monista vaihtoehtoista, jotka tulevat mieleemme hakiessamme oikeaa sanaa (Luria 1980). Nimeämisiongelmat liittyvät keskeisesti muistista palauttamiseen. Dysfaattisella lapsella voi olla sanan löytämisen ja nimeämisen ongelmia, jotka tulevat esille sekä keskustelutilanteissa että nimeämisessä. Vuorovaikutukseen sanan löytämisen ongelmat aiheuttavat mm. taukoja, toistoa, epätarkkoja sanoja ja ilmaisuja.

Fonologinen muisti vastaa Servicen ja Lehdon (2002) mukaan Baddeleyn ja Hitchin fonologista silmukkaa. Fonologista muistia mitataan tavallisimmin numerosarjatehtävillä tai pseudosanojen (esim. tinksejum, ölytöm) toistamistehtävillä. SLI:n yhteydestä fonologisen lyhytkestoisen muistin ja informaation varastoinnin ongelmiin on runsaasti tutkimushavaintoja (mm. Bishop 1997, Leonard 1998 ja Montgomery 2002). Montgomery (2002) kirjoittaa, että lauseiden ymmärtämisen vaikeus on seurausta fonologisen muistin toiminnasta. Hänen mukaan SLI-lasten ymmärtämisen vaikeus johtuu yleisestä informaation prosessointikyvystä, johon liittyy lyhytaikaisen muistin

toiminta (ks. Leonard 1998). Em. tutkijan mukaan epäsanuja tulisi harjoitella sekä erilaisia kielen ymmärtämisen strategioita opettaa SLI-lapsille. Fonologiseen harjoitteluun tulisi liittää variaation ja häirinnän sietäminen.

Työmuisti ja säilömuisti eroavat kapasiteetiltaan. Työmuistin kapasiteetti näyttää olevan rajallinen, kun taas säilömuistin lähes rajaton. Työmuisti ja säilömuisti näyttävät perustuvan ainakin osittain erityyppisiin koodeihin (Baddeley 1992). Työmuisti koodaa kielellisen informaation fonologisesti; säilömuisti näyttää tallentavan informaation pääasiassa semanttisesti, merkityksen perusteella. Välitöntä muistipalautusta vaativissa tehtävissä fonologisesti samankaltaiset sanalistat (esim. kissa, kassa, massa) ovat huomattavasti vaikeampia muistaa kuin semanttisesti samankaltaiset listat (esim. suuri, pitkä, laaja jne.). Tämä ns. fonologinen samankaltaisuus viittaa siihen, että työmuisti koodaa sanat äänneiden perusteella. Tämän koodausmuodon vuoksi samalta kuulostavat sanat häiritsevät toistensa muistamista. Kun mieleenpalautusta viivästetään, katoaa fonologisen samankaltaisuuden vaikutus ja semanttisen samankaltaisuuden vaikutus alkaa korostua, koska ärsykkeet palautetaan säilömuistista.

Esimerkiksi kaikki fonologista työmuistia mittaavat tehtävät perustuvat osittain pitkäkestoisesta muistista saadulle avulle. Vahvat sanaedustukset pikäkestoisesta muistista rientävät apuun paikkaamaan fonologisen unohdamisen aukot työmuistin fonologisessa sana- ja pseudosanaedustumassa. Näyttää siltä, että pitkäkestoisen muistin työmuistia tukeva vaikutus on yhtä vahva niillä, joiden fonologinen työmuisti on heikko. Tämä voidaan tulkita niin, että lisääntyvä taito auttaa kompensoimaan puutteet työmuistin tasolla. Opettelemista kannattaa jatkaa silloinkin, kun se on hankalaa. Ellis Weismerin (1996) mukaan SLI-lapsilla on ongelmia oppia uusia sanoja ja kielipillisiä morfeemeja, koska heidän on vaikea prosessoida ja varastoida työmuistiin liittyviä asioita. Erikoisesti stressaantuneissa tilanteissa ilmeni vaikeus oppia uusia sanoja.

Äystön (1995) tutkimusten mukaan kieli käyttää lukuisia aivojen operatioita, kuten peräkkäisiä ja rinnakkaisia prosesseja. Kognitiivisista vajavuuksista dysfaatikoilla on raportoitu ilmenevän vaikeutta kuulemalla havaitun kielellisen ja ei-kielellisen materiaalin sekvenssien nopeassa havaitsemisessa; auditiivisessa valikoivassa tarkkaavuudessa; lyhytaikaisessa verbaalisessa muistissa; yksittäisten tapahtumien organisoinnissa mielekkäiksi kokonaisuuksiksi ja toimintaa ohjaavissa ja säätelevissä kokonaisuuksissa. Rapinin ym. (1992) mukaan SLI-lapsilla on myös puutteita sarjoittamisessa (nähty ja kuultu kielellinen ja ei-kielellinen materiaali).

Tuottamiseen liittyvät vaikeudet

Tuovinen (1995) on koonnut eri tutkijoiden havaitsemia tuottamiseen liittyviä vaikeuksia ja nimennyt ne: pragmaattisia ongelmia, nimeämisvaikeuksia, semanttisia, morfologisia, syntaktisia ja fonologisia ongelmia jne.

Jos lapsella on *pragmaattisia* ongelmia, hänellä on vaikeuksia seurata kommunikaation sosiaalisia sääntöjä; kuinka vaihdetaan puheenvuoroa. Dysfaattiset lapset eivät ole myöskään kovin taitavia osoittamaan lisätiedon tarvettaan keskustelussa esimerkiksi selventävin kysymyksin, vaan he viestivät ymmärtämistä vaikeuksiaan käyttäytymisellään, esim. tuijottamalla pöytään. Vuorovaikutuksen jatkumiseksi on tärkeää, että keskustelun toinen osapuoli huomaa herkästi nämä signaalit. Dysfaattiset lapset tekevät aloitteita mieluummin aikuisille ja lyhentävät ilmaisujaan. Dysfaattiset lapset myös luottavat normaalilapsia enemmän ei-kiellellisiin keinoihin saavuttaa kommunikatiiviset päämääränsä (vrt. Craig 1993).

Heillä on vaikeuksia ymmärtää kielellisten sanomien merkityksiä ja he tulkitsevat sanomia usein kirjaimellisesti. He toistavat usein samoja asioita ja juttelevat lakkaamatta ja kuulijaa huomioimatta. Heille on tyypillistä kiertoilmaukset ja epätarkkuus sanavalinnoissa. Tämän taustalla voi olla usein *nimeämisvaikeutta*. Heidän on vaikea vuorotella ja pysyä keskustelunaiheessa (Rapin ym.1992).

Morfologiset ongelmat tulevat esiin siten, että dysfaattisten lasten tuottamat lauseet ovat usein lyhyempiä kuin vastaavan ikäisten normaalilasten. Morfologiset vaikeudet ovat yhteydessä ainakin seuraaviin seikkoihin: kieliopillisten sääntöjen viivästymiseen ja heikkoon sanavarastoon. Ongelmallista dysfaattisille lapsille on kielen käyttö vuorovaikutuksen välineenä.

Suullisella ilmaisulla on suuri merkitys lapsen sosiaalisessa vuorovaikutuksessa kouluvuosien aikana. Suullinen ilmaisu vaatii ponnistelua lapsilta, joilla on kielellisiä vaikeuksia. Lasten suullisen ilmaisun taidot sallivat Craisin (1994) artikkelin mukaan lasten rupertella, tehdä vaikutusta, kertoa vitsejä, kritisoida, taivuttaa, uhkailla ja kohdata toinen ihminen ystävällisesti. Suullisen ilmaisun taidot eivät vaikuta ainoastaan lasten koulumenestykseen vaan myös heidän kykyynsä saavuttaa ja ylläpitää sosiaalisia suhteita.

Tutkittaessa SLI-lapsia ja niitä, joilla on normaalit kielen taidot, monia eroja on löydetty. SLI-lapsilla suulliseen ilmaisuun liittyy mm. Craisin (1994, 13–26) tekemän artikkelin pohjalta seuraavia asioita: heillä on vähemmän kokonaisia sanoja ja vähemmän erilaisia sanoja ilmaisussaan. Heidän kertomuksissaan on vähemmän kieliopillisia osasia ja vähemmän täysin oikeita osia. Heillä on vähemmän kertomuksen aloittamisia ja lopetuksia ja heillä on myös vähemmän taitoa mukauttaa puheensa kuulijoiden mukaan.

Kommunikaation epäonnistumiseen voidaan esittää Lloydin (1994) artikkelin perusteella seuraavia syitä: *informaation prosessointi, sosiolingvistiset selitykset ja metalingvistiset selitykset*. Esittelen tässä tarkemmin ainoastaan sosiolingvistisen selityksen.

Sosiolingvistisen selityksen mukaan aikuisen panos oppijan tukemisessa on tärkeä. Lloyd (1990) on kehittänyt kommunikaatiota tukevan systeemin, johon kuuluvat seuraavat toiminnot: Hänen mukaansa on tärkeä lapsen huomion suuntaaminen siihen mikä on olennaista eikä siihen mikä epäolennaista (directing). Lapselle tulee antaa tietoa sopivaan aikaan ja siinä määrin kun lapsi pystyy ottamaan vastaan (organizing). Lapselle tulee tulkita tietoa (simplifying) ja selventää tuntemattomia käsitteitä (defining). Lyhytaikaisen ja pitkäaikaisen muistin asiat tulee sovittaa lapsen kyvyn mukaan (storing). Lapselle on tärkeitä muistuttaa siitä, mitä tiedetään ja mitä on tarkoitus tietää eli mikä on päämäärä (reminding). On tärkeitä saada lapsi kommunikoimaan. Lapselle tulee tarjota vaihtoehtoja (prompting). On tärkeitä antaa emotionaalista tukea ja rohkaista (supporting) lasta jatkamaan toimintaa jos hän epäonnistuu kommunikaatiotilanteessa.

Sosiolingvistisessä selityksessä on paljon yhteistä Feuersteinin luvussa 4.2 esitettyjen periaatteiden kanssa. Reminding (muistuttaminen) vastaa Feuersteinin ohjatun oppimiskokemuksen periaatteista tarkoituksellisuutta eli ohjaajan tulee varmistaa, että ohjattavat ymmärtävät opetettavan asian. Feuersteinin yhdestoista periaate vastaa prompting -periaatetta, että lapselle tulee tarjota vaihtoehto, jos yksi asia epäonnistuu. Feuersteinin neljäs periaate, pätevyudentunteen välittäminen, vastaa taas Lloydin ”antaa tukea” -periaatetta (supporting). Feuersteinin kolmas periaate, merkityksen välittäminen, on taas lähellä directing-periaatetta, jonka mukaan lapsen huomio tulisi suunnata siihen, mikä on olennaista eikä epäolennaista. Molemmissa, sekä Feuersteinin (1988) että Lloydin (1994) sosiolingvistisessä selityksessä aikuisen panos on tärkeä oppimisen ohjaamisessa.

Kognitiivisia dysfasian alaryhmiä ei kirjallisuudessa ole kuvattu lainkaan, vaikka Rapinin ym. (1992) mukaan kielellä on yhteyksiä kognitioihin kuten havaintokykyyn, tarkkaavuuteen, muistiin, sarjoittamiseen, analyysiin ja synteisiin ja suunnitteluun.

6.3 Dysfaattisten lasten sosiaaliset taidot ja vuorovaikutus

Hyvät sosiaaliset taidot edellyttävät tietoa ihmisistä ja heidän toiminnastaan sekä kykyä soveltaa tätä tietoa erilaisiin vuorovaikutustilanteisiin ja sosi-

aalisten ongelmien ratkaisemiseen. Ollakseen sosiaalisesti sujuva lapsen on kyettävä havainnoimaan toisten ihmisten viestejä sekä kyettävä ainakin jossakin määrin ottamaan toisen henkilön näkökulma ja asettumaan hänen asemaansa. Kielen kehityksen vaikeuksiin liittyy usein vaikeuksia sosiaalisten taitojen oppimisessa ja soveltamisessa (ks. Aro & Adenius-Jokivuori 2003).

Kielelliseen vuorovaikutukseen kuuluu sellaisia piirteitä kuin nopeat puheenvuorovaihdot, nopeat päätelmät, taustatiedon ja tilannetiedon yhdistäminen, ja eleiden ja äänensävyjen käyttäminen muuttamaan viestin merkitystä. Kielelliset taidot ovat tärkeitä, kun luodaan ja ylläpidetään sosiaalisia suhteita (Fujiki ym. 1996), sillä keskustelutilanteet voivat olla dysfaattiselle lapselle turhauttavia. Kielen eri tasoilla olevat vaikeudet voivat vaikuttaa siten, että lapsi ei kykene vastaanottamaan ja käsittelemään kielellisiä viestejä nopeasti etenevässä keskustelussa.

Kuvaan taulukon 8 avulla dysfaattisten lasten vaikeuksia sosiaalisissa tilanteissa ja kyseiseen aihealueeseen liittyviä tutkijoita.

TAULUKKO 8. Dysfaattisen lapsen vaikeusalueet sosiaalisissa tilanteissa

Lapsen vaikeudet sosiaalisissa tilanteissa	Tutkimukset /artikkelit
<p><i>Ennen vuorovaikutusta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – vaikeus aloittaa vuorovaikutus – vuorovaikutuksen vältteleminen – puutteellinen motivaatio – vaikeus liittyä joukkoon 	<p>Brinton ja Fujiki 1999, Fujiki ym. 1996, Craig 1993, Fujiki ym. 2001, Bishop 1997</p>
<p><i>Vuorovaikutustilanteessa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – vaikeus ymmärtää keskustelua – alentunut kommunikaatiokyky – muisti- ja prosessointiongelmat – käyttävät vähemmän neuvottelua, strategioita – keskeyttävät vuorovaikutuksen – puhuvat mielellään aikuisten kanssa – tunteiden säätely voi olla alikehittynyt – vaikeudet kaverien kanssa 	<p>Bishop 1997, Montgomery 2002 Brinton ja Fujiki 1999, Gertner ja Rice 1994, Rice, Sell & Hadley, 1991 Brinton ja Fujiki 2002 Brinton ja Fujiki 1997, Bishop 1997 Dekroon, Kyte & Johnson, 2002 Robertson ja Weismer 1997</p>

Ennen vuorovaikutusta SLI-lasten vaikeudet näkyvät mm. siten, että heidän on vaikea aloittaa vuorovaikutus (vrt. Craig, 1993). Jotkut tutkimukset ovat osoittaneet, että kun SLI-lapset ovat päässeet vuorovaikutukseen, heillä on

kuitenkin rajoittunut rooli siinä. Heille puhuttiin vähemmän ja he puhuivat vähemmän kuin muut lapset. SLI-lapset myös *välttelevät vuorovaikutusta* ja ovat mielellään aikuisten kanssa vuorovaikutuksessa, koska saavat näiltä sympatiaa. Em. tutkimus toi myös esiin, että SLI-lapset eivät käyttäneet ei-verbaalista käyttäytymistä kompensoidakseen puutteellisia kielellisiä vuorovaikutustaitoja.

Myös *motivaation* puutteellisen kehittymisen oletetaan vaikuttavan kielen käyttöön ja merkityssisältöjen hallintaan. Lapset saattavat olla haluttomia keskustelemaan asioista, jotka eivät kiinnosta. He saattavat myös juuttua johonkin heitä kiinnostavaan yksityiskohtaan puhevirrassa, jolloin viestin kokonaismerkitys jää käsittelemättä (Bishop 1997, Ahonen ym. 2001).

Fujiki ym. (2001) kirjoittavat artikkelissaan, että SLI-lapset viettävät paljon aikaa eristyksessä kavereista. Tutkimuksissa on saatu selville, että SLI-lapsilla on vaikeuksia liittyä joukkoon (Brinton, ym. 1997), neuvotella ja olla yhteistyössä (Brinton & Fujiki, 1998).

Vuorovaikutustilanteessa SLI-lapsen vaikeudet taas näkyvät mm. vaikeutena ymmärtää keskustelua ja he saattavat keskeyttää vuorovaikutuksen. Muistin ja sarjoittamisen ongelmat selittänevät osittain joidenkin dysfaattisten lasten vaikeuksia *ymmärtää keskustelua* (Bishop 1997, Ahonen ym. 2001).

SLI-lasten riski joutua vaikeuksiin kaverien kanssa on myös tullut esiin monissa tutkimuksissa. Gertner ja Rice (1994) saivat myös tutkimuksissaan selville, että kielellinen kyky on yhteydessä kaverien sosiaaliseen hyväksyntään (vrt. myös Craig 1993). Myös Brinton ja Fujiki (1997) saivat samansuuntaisia tuloksia kielellisen kyvyn yhteydestä sosiaaliselle hyväksynnälle. SLI-lapset lapset ovat vähemmän kyvykkäitä ylläpitämään kavaruussuhteita lapsuudessa kuin normaalisti kehittyneet lapset. Huono kielen ymmärtäminen olisi voinut vaikuttaa siihen, kuinka he ymmärsivät kielellistä vuorovaikutusta kaverien taholta ja kuinka he tekivät aloitteita vuorovaikutustilanteissa.

Brinton ja Fujiki (1999) kirjoittavat myös artikkelissaan, että SLI-lapset jätetään usein esim. leikin ulkopuolelle ja että heillä on *vähän ystäviä*. Fujiki ym. (1996) huomasivat, että SLI-lapsilla on vähemmän kontakteja kuin kavereilla sosiaalisissa tilanteissa ja siksi SLI-lapsilla on vähemmän tilaisuuksia harjoitella vuorovaikutusta. Jotkut tutkimukset ovat Garnerin (1996) mukaan osoittaneet, että emotionaalinen roolin ottaminen on ennustava tekijä, kun selvitetään kouluikäisten kaverisuhteita.

SLI-lapsilla on vaikeus muistaa kaverien nimiä ja sillä voi olla yhteys siihen, pitävätkö muut lapset SLI-lapsista, sillä nimen muistaminen on tärkeitä sosiaaliselle hyväksynnälle. Aikuisen tuki on tärkeä ja heidän tulisi rohkaista lapsia sosiaaliseen kommunikaatioon (Gertner & Rice 1994).

Tutkimuksissa on saatu selville, että SLI-lapset ovat *vuorovaikutuksessa eri tavalla* kuin heidän normaalisti kielellisesti kehittyneet kaverinsa. Fujiki ja Brinton (1999) kirjoittavat artikkelissaan, että SLI-lapsille on vaikeampaa ratkaista konflikteja hypoteettisissa tilanteissa. SLI-lapset käyttivät *vähemmän strategioita, kuten neuvottelua, taivuttelua jne.* (vrt. Craig 1993). Kun he lähestyvät kavereita, heidät torjutaan tai he torjuvat kaverit. Craigin (1993) tutkimukset ovat myös osoittaneet, että SLI-lapsille ei ole helppoa olla eri mieltä ja väitellä.

Huonot ymmärtämisen taidot voivat vaikuttaa siihen, kuinka lapset ymmärtävät kumppanien verbaalisen vuorovaikutuksen ja kuinka he vastaavat vuorovaikutukseen. Puutteellinen ilmaisukyky ei Craigin (1993) tutkimusten mukaan estä ei-kielellistä lähestymistä kavereihin, mutta se voi vaikuttaa siihen, että lähestymisen jälkeen vuorovaikutusta ei synny. Brinton, Fujiki ja Higbee (1998) saivat myös selville, että SLI-lapset osallistuvat vähemmän aktiivisesti ryhmiin kuin heidän kaverinsa.

Lapset eivät myöskään pystyneet korvaamaan kielellistä puutettaan ei-kielellisellä vuorovaikutuksella (ks. Dekroon ym. 2002). Brinton ym. (1998) toteavat myös artikkelissaan, että SLI-lasten on vaikea käyttää ei-kielellisiä viestejä. Aro ja Adenius-Jokivuori (2003) toteavat, että dysfaattisen lapsen on turvaututtava ei-kielellisiin viesteihin, jos hän ei tunne käytettyjä sanoja. Myös lapsen kyky hahmottaa syy-seuraussuhteita vaikuttaa tapahtumien tulkintaan. Lapsi voi tehdä liiaksi tulkintoja omasta näkökulmastaan eikä osaa asettua toisen asemaan. Dysfaattiset lapset turvautuvat helposti aiemmin opittuihin malleihin eivätkä niin helposti omaksu uusia toimintamalleja.

6.4 Kielellisen kyvyn ja sosiaalisen vuorovaikutuksen yhteys

Brintonin ja Fujikin (2002) mukaan kielellinen kyky on keskeistä monissa sosiaalisissa vuorovaikutuksissa. Kielen ja sosiaalisen pätevyyden suhde on vahva, mutta ei yksiselitteinen. Joskus SLI-lapset ovat vähiten suosittuja luokassa, joskus taas suosituimpia. Tunteiden säätely ja kielen kehitys ovat yhteydessä monin tavoin. Tunteiden säätely ei ole erillistä käyttäytymistä, sillä se liittyy läheisesti tunteiden kokemiseen ja ilmaisuun, yhtä hyvin kuin muuhun kehittymiseen. Lapset oppivat tunteiden säätelyä mm. katsellessaan miten muut käyttäytyvät. Brintonin ja Fujikin (2002) tutkimusten mukaan näyttää siltä, että kielikyky on tärkeä tunteiden säätelyn kehityksessä. Lapsen, jonka on vaikea säädellä tunteitaan, voi olla vaikea pitää mielessä muiden kielelliset ilmaukset. Tunteiden säätely voi myös vaikuttaa lapsen

pragmaattisten taitojen kehittymiseen, kuten kykyyn havaita keskustelusta kuulijan tarpeiden mukaiset asiat.

Bishopin (1997) mukaan kielellisellä vaikeudella ja huonolla sosiaalisella vuorovaikutuksella on yhteys. Niitä ei ole helppo erotella toisistaan. Esittelen seuraavassa Bishopin (1997) mallit B ja C, koska ne liittyvät tämän tutkimuksen aihealueeseen läheisesti. B on nimeltään riittämätön mahdollisuus sosiaaliseen oppimiseen ja C-malli on sosiaalisen kognition puute.

Bishopin (1997) mukaan rajoittunut informaation prosessointikyky vaikuttaa kielenkehitykseen ja sosiaaliseen kommunikointiin. Kielen kehityksessä häiriötä omaavilla lapsilla on rajoittunut mahdollisuus sosiaaliseen oppimiseen, koska muut ihmiset hyljeksivät heitä. Joillakin kielen kehityksessä häiriötä omaavilla lapsilla on puutteita sosiaalisen kognition alueella. Muisti ja prosessointiongelmat vaikuttavat myös kommunikaatioon. Ollakseen taitava keskustelija, täytyy pitää mielessä kaikkien keskustelijoiden ilmaukset (Bishop 1997, 211–212).

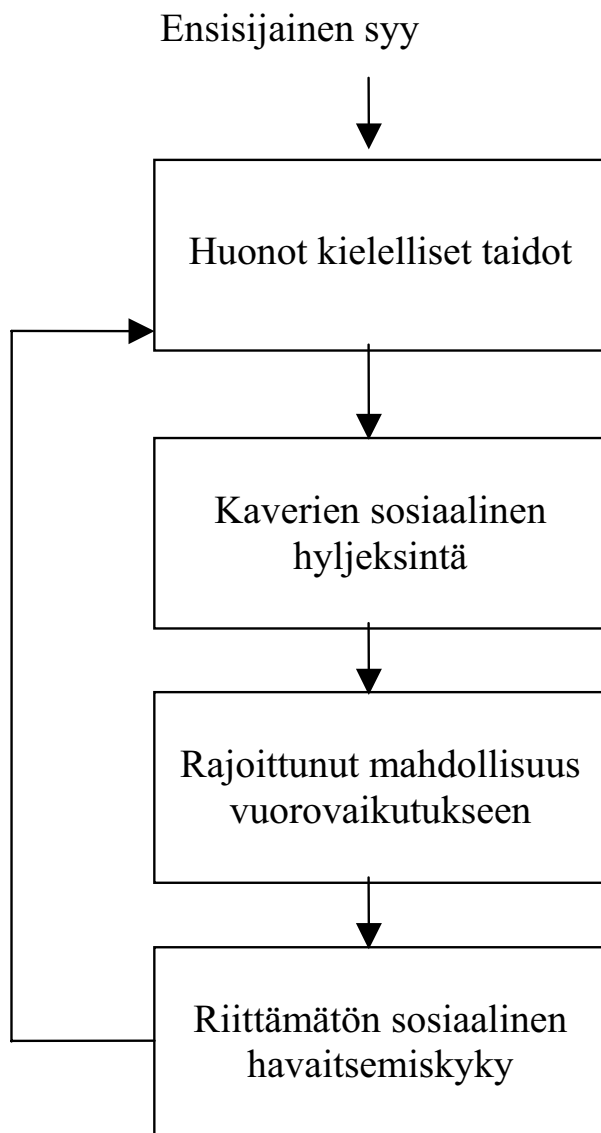
Sosiaalisen kommunikointikyvyn puutteet voivat olla seurausta myös lasten rajoittuneesta äidinkielen taidosta. Jos muut samanikäiset lapset välttelevät tai hyljeksivät SLI-lastaa, saavuttaa hän yhä vähemmän kokemuksia kuinka muut ajattelevat ja tuntevat (malli B). Malli B sopii hyvin dysfaattisten lasten kohdalle, sillä heillä voi olla riittämätön mahdollisuus sosiaaliseen oppimiseen, koska heillä on puutteelliset kielelliset taidot ja kaverit hyljeksivät helposti heitä. Hyljeksintä saattaa rajoittaa mahdollisuuksia vuorovaikutukseen ja sosiaaliset taidot eivät kehity.

Jotkut SLI-lapsiin kohdistuvat tutkimukset ovat korostaneet keskustelutaitojen tärkeyttä toverien kanssa (Bishop 1997, 214). Rice, Sell ja Hadley (1991) toteavat, että rajoittuneen kielellisen kyvyn omaavilla lapsilla on suuri riski kaverien syrjintään. Muut lapset hylkäävät em. lapset leikeistään (Bishop 1997).

Malli C kuvaa sitä, että jos lapsella on puutteelliset kommunikointitaidot ja vaikea muistaa kaverien kielellisiä ilmauksia, muut lapset helposti hyljeksivät lasta. Kieli ei kehity, koska heidän on vaikea saada selvää muiden ihmisten kielellisestä ilmaisusta. Se taas vaikuttaa siihen, että lapsen sosiaaliset taidot eivät kehity. Näillä kaikilla on yhteys toisiinsa. SLI-lapsilla on tutkimusten mukaan poikkeavat aloitus- ja lähestymisyrytykset muihin kavereihin. Lisäksi he saavat vähemmän sosiaalista hyväksyntää muilta. Sosiaaliset vaikeudet saattavat siis liittyä lapsen kielen kehityksen ongelmien lisäksi vaikeuksiin syy-seuraussuhteiden ymmärtämisessä tai toisen asemaan eläytymisessä sekä vaikeuteen suunnitella ja toteuttaa toimintaa.

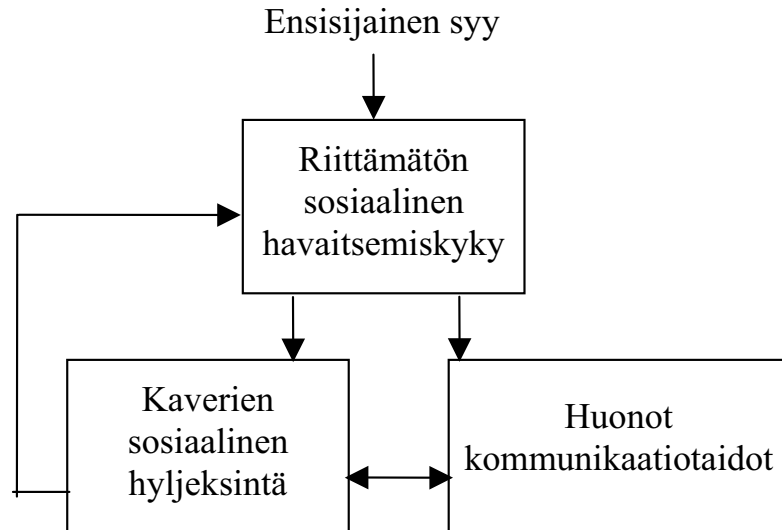
Tutkijoiden mukaan monet SLI-lapset lapset tarvitsevat apua sosiaalisen vuorovaikutuksen oppimisessa. Hänen mukaansa tarvitaan sekä *sosiaalisen*

että kielen harjaannuttamisen yhdistelyä, jotta lapsen kehitys tapahtuisi optimaalisesti. Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että puutteellisen kielen ja sosiaalisen vaikeuden yhteys on monimutkainen ja vaihteleva. Vaikea kielen vaikeus ei aina ennusta sosiaalisia vaikeuksia (vrt. Brinton ym. 2002; Fujiki ym. 1996; Bishop 2000).



Kuvio 3. Malli B: Riittämätön mahdollisuus sosiaaliseen oppimiseen (Bishop 1997, 213)

Myös Aro ja Adenius-Jokivuori (2003) korostavat dysfaattisen lapsen sosiaalisten taitojen kokonaisvaltaista kehittämistä. He korostavat lisäksi myös itsetunnon merkitystä sosiaalisten taitojen tukemisessa. Brinton ja Fujiki (1999) pohtivat sen sijaan artikkelissaan, miten sosiaalis-kielalliset



Kuvio 4. Malli C: Sosiaalisen kognition puute (Bishop 1997, 216)

taidot ovat yhteydessä elämänlaatuun. Heidän mukaansa tarvittaisiin lisää tutkimusta, miten erilaiset kielelliset vaikeudet ovat yhteydessä sosiaalisiin taitoihin.

7 Tutkimusmenetelmät

7.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia lasten kielellisten ja sosiaalisten taitojen muuttumista lukuvuoden 1997–1998 aikana. Tutkimuksessa on käytetty apuna professori H. Carl Haywoodin kehittämää, kognitiivisten taitojen opetusohjelmaa, nimeltään Bright Start. Opetusohjelmasta oli käytössä itsesäätely- ja roolinottaminen-osiot. Tutkimus on laadullinen intervention prosessin monitapaustutkimus ja toimintatutkimus. Tulosten käsittelyssä on käytetty apuna kvantifiointia. Lisäksi tarkoituksena oli saada empiiristä tietoa Bright Start -opetusohjelman soveltuvuudesta dysfasia-oppilaille sekä siitä, miten oppilaiden kognitiivis-sosiaaliset taidot muuttuvat intervention aikana. Tutkimuksen tarkoituksena on myös saada selville, kuinka oma toimintani ohjaajana muuttuu intervention aikana.

Tutkimustehtävä tarkentui tutkimusprosessin kuluessa seuraaviksi tutkimuskysymyksiksi:

1. Miten opettajan ohjaus ja neljän dysfaattisen oppilaan kognitiivis-sosiaaliset taidot muuttuivat tutkimusjaksojen aikana tapauskohtaisesti tarkasteltuna?
 - Miten opettajan kognitiivisten kysymysten määrä ja laatu muuttuivat tutkimusjaksojen aikana?
 - Miten dysfaattisten oppilaiden kielelliset vastaukset muuttuivat tutkimusjaksojen aikana?
 - Miten opettajan kognitiivisen palautteen määrä ja laatu muuttuivat tutkimusjaksojen aikana?
 - Miten oppilaiden vuorovaikutuksellinen toiminta muuttui tutkimusjaksojen aikana?
2. Miten opettajan ohjaus ja oppilaiden kognitiivis-sosiaaliset taidot muuttuivat tutkimusjaksojen aikana ryhmätasolla tarkasteltuna?
 - Miten opettajan kognitiivisten kysymysten määrä ja laatu oppilasryhmälle muuttui tutkimusjaksojen aikana?
 - Miten oppilasryhmän kielellisten vastausten määrä ja laatu muuttui tutkimusjaksojen aikana?
 - Miten opettajan oppilasryhmälle antaman kognitiivisen palautteen määrä ja laatu muuttui tutkimusjaksojen aikana?
 - Miten opettajan ja oppilasryhmän vuorovaikutuksellinen toiminta muuttui tutkimusjaksojen aikana?

- Miten opettajan toiminta oppilasryhmän ohjaajana muuttui arvioitaessa sitä Feuersteinin (1980) periaatteiden mukaan?

Arvioin luvussa 9.5 kuinka itse kehityin ohjaajana. Oma arviointini prosessin ohjaajana löytyi laadullisesta aineistosta ja siksi tarkastelen omaa kehittymistäni jälkikäteen. Lisensiaattitutkimukseni (Virmajoki-Tyrväinen, 2002) tulosten kirjoittamisvaiheessa helmikuussa 2001 ilmeni, että jokaisella lapsella on yksilölliset prosessit ja että muokkaan ohjelmaa lasten yksilöllisten tarpeiden mukaan.

7.2 Tutkimusote

Tapaustutkimuksellista tässä on neljän dysfaattisen oppilaan oppimisprosessin seuraaminen. Tapaustutkimus korostaa, että tutkijan koko arvomaailma on yhteydessä siihen näkemykseen, jonka hän muodostaa tutkittavasta ilmiöstä (Syrjälä 1994, 14–15). Kvalitatiivinen tapaustutkimus kohdistuu enemmänkin prosessiin, koko ympäristöön ja uuden oivaltamiseen. Se on systemaattista kuvausta ilmiön laadusta. Kvalitatiivisessa tapaustutkimuksessa ei pyritä tarkkojen ennalta asetettujen hypoteesien todentamiseen. Pikemminkin prosessi voi merkitä ilmiötä kuvaavien ennalta tuntemattomien yhteyksien löytämistä, uusien käsitteiden keksimistä ja entistä syvällisempää todellisuuden ymmärtämistä tutkimusaineistosta käsin. Tapaustutkimusta kuvaavia piirteitä ovat yksilöllistäminen, kokonaisvaltaisuus, monitieteisyys, vuorovaikutus ja joustavuus (Syrjälä 1994, 13-16; Gomm, ym. 2000).

Laadulliselle tutkimukselle on ominaista tutkijan vuorovaikutus tutkimuksen osallistujien kanssa, kuvailevuus, prosessien painottaminen ja aineiston induktiivinen analyysi. Laadullisen tutkimuksen piirteiksi mainitaan myös tutkimusasetelman joustavuus, hypoteesittomuus ja tutkijan keskeinen asema tutkimuksessa (Patton 1990, 40–41; Eskola & Suoranta 1996, 13–24; ks. Hitchcock & Hughes 1995). Edellä mainittujen asioiden perusteella päädyin käyttämään tapaustutkimusmenetelmää tässä tutkimuksessa.

Tämä tutkimus on toimintatutkimuksen tyypisesti toteutettu tapaustutkimus, jossa on käytetty Bright Start -ohjelmaa. Syrjälän (1994, 17, 31) mukaan toimintatutkimuksella tarkoitetaan käytännössä toimivien henkilöiden, esim. opettajien suorittamaa oman työnsä tutkimista ja kehittämistä (ks. Coghlan & Brannick, 2001). Tässä tutkimuksessa on toimintatutkimusta se, että arvioin omaa kehittymistäni Bright Start -ohjelman ohjaajana ja opettajana. Toimintatutkimus yhdistää opettajan toiminnassa tutkijan ja opettajan roolit toisiinsa. Opettaja voi toimintatutkimuksen keinoin tiedostaa ja muotoilla

käytännön kokemukseen pohjautuvia teorioitaan ja opettajalle selkiytyy mitä tapahtuu oppilaille heidän opetuksensa seurauksena (Kohonen 1994, vrt. Niikko 2001).

Toimintatutkimus on yleisnimitys sellaisille lähestymistavoille, joissa tutkimuskohteeseen pyritään vaikuttamaan, tekemään tutkimuksellisin keinoin käytäntöön kohdistuva interventio (Eskola & Suoranta 1996). Tässä tutkimuksessa on piirteitä toimintatutkimuksesta, sillä tässä pyritään vaikuttamaan oppilaisiin käyttämällä Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottamisosiota interventio-ohjelman apuna. Tässä tutkimuksessa toimintatutkimus on lähtenyt praktisesta lähtökohdasta liikkeelle eli tutkijan omasta halusta kehittyä ammatillisesti. Toimintatutkimukseen sisältyy ajatus siitä, että opettajaksi kehittyminen jatkuu koko uran ajan (Kohonen 1994; Ojanen 1993; Niemi 1992).

Tämä tutkimus ei ole perinteinen toimintatutkimus, vaan sen ala-lohko. Tutkija tutkii sekä ryhmää (oppilaat) että itseään (Coghlan & Brannick 2001). Coghlan ja Brannick (2001) käyttävät tutkimustyyppistä nimeä reflective practise. Toimintatutkimus auttaa merkityksellisen ja henkilökohtaisen tiedon löytymisessä ja olennaista on prosessin yhteydessä tapahtuva reflektointi. Toimintatutkimuksessa on olennaista reflektio suhteessa tutkimuksen sisältöön, prosessiin ja lähtökohtaan (Coghlan & Brannick 2001).

Olen itse osana ryhmää, jota tutkin. Tutkimus on mikrotyyppinen tutkimus, sillä laadullisessa tutkimuksessa keskitytään usein myös varsin pieneen määrään tapauksia ja pyritään analysoimaan niitä mahdollisimman perusteellisesti. Aineiston tieteellisyyden kriteeri ei näin ollen olekaan sen määrä vaan laatu (Eskola & Suoranta 1996, 13; Gomm. ym. 2000). Näkökulma on ajankohtainen, sillä Suomessa on tehty melko vähän tällaista tutkimusta, jossa tutkija tutkii sekä itseään että ryhmää.

Tutkimuksessani on piirteitä myös fenomenografisesta tutkimusotteesta. Fenomenografisessa tutkimuksessa on useimmiten kysymys oppimisen tutkimisesta. Oppiminen ymmärretään ajattelun laadulliseksi muutokseksi (Syrjäläinen 1994). Tutkin, miten opettajan tekemien kysymysten määrä ja laatu muuttuvat, miten oppilaiden vastausten ja opettajan antaman palautteen määrä ja laatu muuttuvat ja miten oppilaiden sosiaaliset taidot muuttuvat käytettäessä Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottamisosioita.

Laadullisen tutkimuksen kohteena on yleensä ihminen ja ihmisen maailma, joita yhdessä voidaan tarkastella elämismaailmana. Laadullisessa tutkimuksessa elämismaailmaa tarkastellaan merkitysten maailmana, jossa merkitykset ilmenevät ihmisen toimina, päämäärien asettamisina, suunnitelmina, hallinnollisina rakenteina, yhteisöjen toimina ja päämäärinä ja muina vastaavina ihmisestä lähtöisin olevina ja ihmiseen päätyvinä tapahtumina.

Mikään elämismaailman ilmiöistä ei ole riippuvainen ihmisestä, sillä merkitykset voivat syntyä vain ihmisen kautta (Varto 1992, 23–24).

Minulle, erityisluokanopettajalle, on erittäin tärkeätä saada uutta tietoa omaan työhöni läheisesti liittyvistä asioista ja näin laajentaa omaa näkemystäni opettajan työstä toimimalla opettaja-tutkijana. Lisäksi on erittäin tärkeätä saada tietoa Bright Start -ohjelman sopivuudesta dysfaattisten lasten kuntoutukseen. Koska työssäni olen tekemisissä pienten opetusryhmien kanssa ja halusin seurata tarkasti oppilaiden kielellisten ja sosiaalisten taitojen kehittymistä, valitsin toimintatutkimuksen tavoin toteutetun tapaustutkimuksen menetelmäksi. Aineiston analyysissä on käytetty apuna aineiston kvantifiointia (vrt. Brinton & Fujiki, 2003).

Jos katsotaan kriittisesti tutkimusasetelmaa, tämän tutkimuksen puutteita voitaisiin arvioida seuraavasti. Tässä tutkimuksessa olisi voitu tutkia motivaatiota, joka liittyy läheisesti oppimiseen. Myös muistin vaikutusta dysfasiaoppilaisiin olisi voitu tutkia. Tästä aineistosta ei voi kuitenkaan päätellä dysfasialasten muistin muuttumista interventiovuoden aikana. Olisi tarvittu erilaiset mittarit, jotta muistin ja motivaation vaikutusta olisi ollut mahdollista seurata. Keskustelin H. Carl Haywoodin kanssa sisäisen motivaation kvantitatiivisesta mittaamismenetelmästä ja hän lähettikin testin. En kuitenkaan saanut mittarin käyttöohjeita pyynnöistäni huolimatta ja siksi luovuin sisäisen motivaation testaamisesta. Testaus olisi antanut uudenlaista näkökulmaa tutkimukseen.

Pohdin myös Virpi Kataisen (1999) tekemän pro gradu-tutkimuksen kielellisten taitojen alku- ja loppumittausten käyttämistä tulosten tulkinnan tukena, sillä hän teki tutkimuksensa oppilaistani. Oppilaiden tutkimusnimet oli kuitenkin niin hyvin vaihdettu eettisten seikkojen takia, että emme itsekään enää aivan varmasti muistaneet kuka mikäkin oppilas oli, kun vuonna 2002 yritimme muistella asiaa. Siksi en pystynyt ottamaan Kataisen aineistoa väitöstutkimukseni tueksi. Tutkimuksessani ei ole myöskään kontrolliryhmää, koska samanlaista ja samanikäistä oppilasryhmää olisi ollut vaikea löytää tutkimukseen.

7.3 Kohderyhmän kuvaus

Tutkimuksen kohderyhmä muodostui yhdeksästä dysfaattisesta oppilaasta, jotka tutkimuksen aikana olivat 8–11-vuotiaita. Otos oli tarkkaan harkittu, sillä toimin tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden erityisluokanopettajana. Toimin siis sekä tutkijana että luokan opettajana. Syy oli käytännöllinen:

aineiston keruu oli helppo toteuttaa, kun pystyin olemaan osallistuvana tutkijana ja koko ajan läsnä tutkimuksen toteuttamisessa.

Aineiston runsauden vuoksi jouduin karsimaan aineistoa ja valitsemaan tähän väitöstutkimukseeni ainoastaan neljän oppilaan tapaukset, vaikka alun perin tutkimuksen kohderyhmän muodostivat kaikki luokan 9 oppilasta. Tutkimusryhmäksi valitsin nuorempien oppilaiden ryhmän, sillä tutkimuksen alussa kyseiset oppilaat olivat iältään 8–9-vuotiaita ja lähinnä sitä ikäluokkaa, joille Bright Start -ohjelma on tarkoitettu. Koska oppilaani olivat dysfaattisia oppilaita, oletin, että ohjelma sopisi heille. Tässä tutkimuksessa kuvaan ainoastaan neljän oppilaan tapaukset. Bright Start -ohjelman kuvaan tarkemmin luvussa 4.5. Ohjelmaa käytetään eri kehitysvaiheissa oleville oppilaille ja se sopii erilaisille oppijoille.

Olin käynyt kesällä 1996 Bright Start -kurssin (vrt. luku 1.1) ja halusin kokeilla käytännössä ja teoriassa em. menetelmän toimivuutta. Vaikka kaikki oppilaani olivat dysfaattisia oppilaita, halusin tutkia, kuinka kognitiivisia prosesseja kehittävä kielellinen ohjelma sopisi heille. Tutkimukseen osallistuneille oppilaille annoin nimet: Anniina, Esko, Iines ja Iivari. Oppilaiden nimet muutin, jotta heitä ei pystyisi tunnistamaan. Kuvaan tarkemmin oppilaitani tutkimukseni aikaisessa ryhmässä tulososiossa tapausten yhteydessä.

7.4 Aineiston keruu ja interventio-ohjelman toteuttaminen

Keräsin tutkimusaineiston lukuvuonna 1997–1998. Avustajani kuvasi n. 20 tuokiota (yhteensä 42 tuokiota) videolle. Tutkimuspaikka oli aina sama: oma luokkahuoneemme. Videointi sujui pääsääntöisesti hyvin, sillä videoinnista puhuttiin etukäteen oppilaiden kanssa. Ensimmäisellä kerralla oppilaat jännittivät hieman kameraa, mutta he tottuivat siihen nopeasti.

Interventio-ohjelmanä oli Haywoodin (1992) kehittämä Bright Start, josta toteutettiin itsesäätelytuokiot (28.8.1997–13.1.1998), joita on yhteensä 28 kpl, ja roolinottamistuokioita oli 14 kpl ja ne toteutettiin 15.1.1998–5.5.1998. Tuokiot olivat pituudeltaan 7 min.–40 min. Tutkimuksen tuokioiden kesto kuvataan taulukossa 9. Tuokiot toteutin aamupäivällä siten, että koko luokalle (9 oppilasta) pidettiin Bright Start -tuokiot kahdessa jaksossa (isot ja pienet oppilaat). Tutkimukseen osallistui pienten oppilaiden ryhmä (n=4). Toisen ryhmän ollessa BS-tunnilla, toinen ryhmä teki äidinkielen tehtäviä avustajan kanssa eri tilassa kuin BS-tunnilla olevat oppilaat. Kaikki oppilaani saivat BS-opetusta lukuvuonna 1997-1998 saman verran (jos oppilaiden sairauspoissaoloja ei lasketa mukaan). Tuokioita oli noin kaksi

kertaa viikossa kummallekin ryhmälle. Aloitin aamulla vuorotellen isojen ja pienten oppilaiden tuokiot kello 9.00, jotta ohjaus olisi mahdollisimman tasapuolista. Päivän toinen tuokio oli kello 10.00. Tuokiot olivat aamupäivällä, sillä oppilaiden vireystila oli yleensä parhaimmillaan aamulla. Itsesäätely ja roolinottaminen-osiot valitsin tutkimukseen, koska ne olivat Bright Start -ohjelman sosiaalsiin taitoihin liittyviä osioita. Bright Start -ohjelma on kehitetty 3–6-vuotiaille lapsille. Koska kohdejoukkona oli dysfasialapset, toteutin ohjelmaa soveltaen. Toimin pääasiassa ohjekirjan mukaan, mutta erikoisesti toisella tutkimusjaksolla sovelsin ja otin ohjekirjan ulkopuolista materiaalia mukaan. Jouduin valitsemaan muuta materiaalia, sillä osa materiaalista sopi pienemmille lapsille kuin oppilaani olivat. Käytin materiaalia kirjasta: ”Näin ohjaan lastani” (Pulkkinen 1977). Kirjaan liittyy visuaalinen materiaali ja ajattelin, että materiaali motivoisi oppilaitani tuokioilla. Käytin tukiviittomia BS-tunneilla koko ajan, koska käytin niitä muillakin tunneilla oppimisen tukena (vrt. Plaut & Kello, 1999).

Ensimmäisellä tutkimusjaksolla toteutin itsesäätelytuokiot. Ensimmäinen itsesäätelytuokio toteutettiin 28.8.1997, toinen 2.9.1997, kolmas 30.9.1997, neljäs 30.10.1997, viides 18.12.1997 ja kuudes ja viimeinen tuokio 13.1.1998. Ensimmäisellä tutkimusjaksolla sisällöt ja leikit määräytyivät pääasiassa ohjekirjan mukaan. Ensimmäisen tutkimusjakson tuokiot valitsin sillä perusteella, että kaikki neljä tutkimukseen osallistuvaa oppilasta olivat läsnä tuokioilla.

Toinen tutkimusjakso alkoi 15.1.1998, kun aloitettiin roolinottaminen-osio (tuokiot 7–11). Ensimmäinen roolinottamistuokio toteutettiin 15.1.1998 (tuokio 7), toinen 5.2.1998 (tuokio 8), kolmas 8.4.1998 (tuokio 9), neljäs roolinottamistuokio 27.4.1998 (tuokio 10) ja viimeinen toteutettiin 5.5.1998 (tuokio 11), jolloin tutkimuksen toinen jakso päättyi. Toisen tutkimusjakson tuokiot valitsin sillä perusteella, että kaikki neljä tutkimukseen osallistuvaa oppilasta olivat läsnä tuokioilla. Toisella tutkimusjaksolla sovelsin ohjekirjan ohjeita enemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla, koska valmis materiaali ei sellaisenaan sopinut oppilailleni. Tuokioilla 10–11 käytin apuna kuvia ja tarinoita kirjasta: ”Näin ohjaan lastani” (Pulkkinen 1977).

Kuvaan seuraavassa taulukossa 9 seuraavien oppituntien tavoitteet ja materiaalin ja tuokioiden keston ajallisesti. Tuokioiden tavoitteiden saavuttamisen kuvaan liitteissä 1–4.

Videomateriaalia on yhteensä n. 12 tuntia, joista tähän tutkimukseen valitsin kuusi tasaisin välein tapahtuvaa itsesäätelytuokiota (ensimmäinen tutkimusjakso) ja viisi roolinottamistuokiota (toinen tutkimusjakso). Tuokiot 1 ja 2 olivat lähekkäin, sillä jouduin kertaamaan tuokiolla 2 tuokion 1 asioita. Koska tuokion 1 tavoitetta ei saavutettu, kertosin tuokiolla 2 samat asiat

TAULUKKO 9. Tuokioiden tavoitteet, materiaali ja kesto (tuokiot 1-6 itsesääteily, tuokiot 7-11 roolin otto)

	Tuokion tavoite	Materiaali ja tuokion kesto
Tuokio 1 28.8.1997	Tavoitteena oli pystyä nimeämään toiminto, jota on tehnyt aikaisemmin ja kertomaan yksi sääntö, joka sopii siihen. Harjoiteltiin kuuntelemista ja ohjeiden ymmärtämistä ja aiempien kokemusten yhdistämistä nykyisiin kokemuksiin.	Ei materiaalia, kapteeni käsklee-leikki 13 min.
Tuokio 2 2.9.1997	Tavoite oli sama kuin ensimmäisen tuokion. Kerrattiin ensimmäisen tuokion asioita.	Ei materiaalia, kapteeni käsklee-leikki 12 min.
Tuokio 3 30.9.1997	Tavoitteena oli löytää tilanteita, missä täytyy kontrolloida kehoa. Harjoiteltiin itsesääteilyä ohjeiden mukaan, sääntöjen ja ruumiinosien nimeämistä ja vertailua.	Köydet, (tarvittiin ampiainen-leikissä) Hidas-nopea-leikki 15 min.
Tuokio 4 30.10.1997	Tavoitteena oli pystyä nimeämään peli, jossa tarvitaan sääntöjä. Kerrattiin säännöt aikaisemmin opituista leikeistä. Harjoiteltiin mm. menneiden liittämistä nykyhetken kokemuksiin.	Kuvakortteja. ”Osaatko tehdä, mitä minä teen”-leikki. 17 min.
Tuokio 5 18.12.1997	Tavoitteena oli nimetä tilanteita kotoa, missä tarvitaan yhteistyötä. Mietittiin, missä yhteistyötä tarvitaan.	Ei visuaalista materiaalia. paljon keskustelua. 7 min.
Tuokio 6 13.1.1998	Tavoitteena oli miettiä missä tilanteessa tarvitaan yhteistyötä. Keskusteltiin, missä tilanteessa koulussa ja kotona tarvitaan yhteistyötä.	Tunnustelupussi, jonka sisällä tavaroita. Leikittiin tunnustelupussi-leikkiä. 15 min.
Tuokio 7 15.1.1998	Tavoitteena oli, että lapsi pystyisi nimeämään kaksi esinettä, jotka näyttävät erilaisilta, kun ne näytetään eri puolilta. Katsottiin isoa noppaa eri suunnista. Tutkittiin luokkaa eri suunnista (seisten, maaten).	Kuutio, luokan tavaroita 16 min.

TAULUKKO 9. jatkuu seuraavalla sivulla

TAULUKKO 9. jatkoa edelliseltä sivulta

Tuokio 8 5.2.1998	Tavoitteena oli, että lapsi pystyisi nimeämään yhden asian, josta jotkut lapset pitävät ja toiset eivät. Mietittiin ihmisten erilaisia näkökulmia ja sitä, mistä joku tykkää ja mistä joku ei tykkää.	Kuvia erilaisista toiminnoista: hiihtäminen, uinti ja pyöräily. 19 min.
Tuokio 9 8.4.1998	Tavoitteena oli, että jokaisen pitäisi pystyä nimeämään yksi tai kaksi vihjettä, joka määrittää annetun tunteen, kuten onnellinen. Mietittiin, mistä voi päätellä, miltä jostakin tuntuu.	Kuvia ihmisten ilmeistä 12 min.
Tuokio 10 27.4.1998	Tavoitteena oli, että jokaisen pitäisi nimetä yksi tai kaksi vihjettä, jotka auttavat määrittämään jonkun annetun tunteen. Harjoiteltiin roolin ottamista ja hypoteettista ajattelua.	Kuvia ja kirja: ”Näin ohjaan lastani” tarina Karista, joka aina kinasteli. 15 min.
Tuokio 11 5.5.1998	Pitäisi pystyä nimeämään yksi esimerkki käyttäytymisestä, joka saa toisen ihmisen vihaiseksi tai surulliseksi ja ehdottaa yhtä ratkaisua ongelmaan, jonka tällainen käyttäytyminen saattaisi luoda. Mietittiin, miten riidan voisi ratkaista.	Kuvia ja kirja: ”Näin ohjaan lastani”. 18 min.

kuin tuokiolla 1 oli ollut. Litteroin n. 7–8 tuntia videoaineistoa, mutta tämän tutkimuksen analysointiin käytin noin 2 tuntia 40 minuuttia videoaineistoa eli noin 100 sivua litteroitua aineistoa (tuokiot 1–11).

Luokka-avustajani kirjasi havaintonsa ylös päiväkirjaansa tuokion aikana ja minä heti tuokion päätyttyä omaani, jonka jälkeen keskustelimme tuokion tapahtumista ja oppilaiden reaktioista. Kirjasimme jokaisen oppilaan reaktiot, miten he vastailivat kysymyksiin, olivatko he mukana tuokioissa aktiivisesti vai passiivisesti, ja kuinka tavoite saavutettiin ja muuta yleistä. Päiväkirjan merkitys oli vähäinen tutkimuksen analyysissä, sillä videotallenteet antoivat tarkempaa tietoa kuin päiväkirja. Lisäksi tutkija Virpi Katainen (ks. Katainen 1999) oli mukana neljällä tuokiolla ja keskustelimme kolmestaan niinä kertoina, mitä oli tapahtunut.

Tähän tutkimukseen valitsin aineistoksi ainoastaan videotallenteet ja päiväkirjamerkinnot. Aineiston määrää jouduin rajaamaan sillä tutkimusaineistoni koostui alun perin Bright Start -opetusohjelman videotallenteista, oppilaiden testaustuloksista, kyselylomakkeista, vanhempien haastatteluista ja opettajan päiväkirjamerkinnoista. Sosiaalisia taitoja mittasin Gresham-Elliotin

sosiaalisten taitojen testillä, jossa kyselyyn vastasivat oppilaat, opettaja ja luokan avustaja yhdessä ja vanhemmat. Alkumittauksen tein syksyllä 1997 ja loppumittauksen keväällä 1998. Sosiaalisten taitojen testiä käytin tässä tutkimuksessa ainoastaan laadullisesti aineistoa tukemassa.

7.5 Aineiston käsittely ja analyysi

Aloitin kesällä 1998 ensimmäisen tutkimusjakson laadullisen aineiston litteroimisen yhdessä tutkija Virpi Kataisen kanssa. Valmista litteroitua materiaalia tuli noin 150 sivua. Sen jälkeen kirjasin opettajan jokaiselle oppilaalle antaman palautteen ylös ja laskin niiden lukumäärän. Kysymykset tallensin Atlas-ti-ohjelmalla erilaisten koodien avulla. Luovuin kuitenkin em. koodauksesta ja koodasin uudelleen jokaisen oppilaan kysymys, vastaus- palaute- osiot ja otin koodaukseen vain 6 itsesäätelytuokiota (1. tutkimusjakso).

Laadullisen aineiston analyysin tarkoitus on luoda aineistoon selkeyttä ja siten tuottaa uutta tietoa tutkittavasta asiasta. Analyysillä pyritään tiivistämään aineisto kadottamatta silti sen sisältämää informaatiota. Päinvastoin pyritään informaatioarvon kasvattamiseen luomalla hajanaisesta aineistosta selkeää ja mielekästä (Eskola & Suoranta 1996, 104).

Käytin Bogdanin ja Biklenin (1998, 153–183) esittämää aineiston analyysitapaa. Luin aineistoa ensin monta kertaa ja lisäksi katsoin videoita aina uudelleen ja uudelleen saadakseni aineistosta koodaukseen tarvittavan selkeän yleiskuvan. Tämän jälkeen ryhdyin jäsentämään aineistoa koodauksen avulla. Tein analyysistä jatkuvasti muistiinpanoja. Pystyin lopulta löytämään aineistosta keskeiset, tutkimustehtävään viittaavat teemat. Käytin aineiston analyysissä analyyttistä induktiota ja abduktiota.

Tässä tutkimuksessa on käytetty sekä Eskolan (2001) mainitsemaa teori- asidonnaista että aineistolähtöistä analyysitapaa. Teoriasidonnaista analyysia käytin toisessa ja kolmannessa analyysivaiheessa, kun luokittelin kysymykset, vastaukset ja palautteen Feuersteinin (1980) ja Haywoodin (1992) teorian mukaisiin luokkiin.

Kuvaan seuraavassa, mitä analyysissa tapahtui. *Ensimmäisessä analyysivaiheessa* aineistosta löytyi *opettajan kysymykset, oppilaan vastaukset ja opettajan palaute*. Ensimmäisessä analyysivaiheessa koodasin jokaisen oppilaan kysymykset, vastaukset ja palautteen tuokioittain eli jokaisesta oppilaasta koodasin kuudesta tuokiosta kysymykset, vastaukset ja palautteet.

Toisessa analyysivaiheessa aineistosta löytyi *opettajan oma toiminta, opettajan ja oppilaan suhde ja oppilaiden keskinäinen vuorovaikutus*.

Koodasin opettajan toiminnan Feuersteinin (1980) periaatteiden mukaisesti luokkiin (vastavuoroisuus, merkityksellisyys, pätevyyden tunteen välittäminen). Tein jokaisen oppilaan koodauksen erikseen ja tuokioittain. Valitsin kyseiset luokat, sillä ne liittyvät läheisesti tutkimuskysymyksiin.

Oppilaiden keskinäisen vuorovaikutuksen koodasin seuraavasti: mitä tapahtuu oppilaiden vilkuilulle, keskeyttämiselle, puheelle jne. Koodasin myös, jos oppilas keskusteli jonkun kanssa tai hymyili jollekin.

Tiivistin jokaisen oppilaan toiminnan erikseen tuokioittain, mitä tapahtui opettajan omalle toiminnalle, opettajan ja oppilaan suhteelle ja oppilaan vuorovaikutukselle ryhmän jäsenten kanssa. Kirjoitin tärkeimpiä kohtia omista kysymyksistäni ja oppilaan vastauksista ja opettajan palautteista, jotta voisin hyödyntää niitä myöhemmin analyysin edetessä. Tämä työvaihe tapahtui keuhalla 2000. Kirjoitin aina analyysivaiheen uudelleen joka analyysivaiheessa. Toisen vaiheen analyysimateriaalia tuli n. 100 sivua.

Kolmannessa analyysivaiheessa aineistosta tarkasteltiin opettajan kysymyksiä, oppilaan vastauksia, opettajan palautetta ja oppilaan vuorovaikutusta ryhmän jäsenten kanssa. Kolmannessa vaiheessa analyysiprosessia luokittelin kysymykset, vastaukset ja palautteen Feuersteinin (1980) ja Haywoodin näkemysten (1992) mukaisesti luokkiin. Tässä oli kyseessä teoriasidonnainen analyysi.

Aluksi koodasin kaikki kysymykset joko kognitiivisiin prosesseihin ohjaaviksi kysymyksiksi tai ei-kognitiivisiin prosesseihin ohjaaviksi kysymyksiksi. Kognitiiviset kysymykset ovat Haywoodin (1992) näkemysten mukaan ajattelua vaativia kysymyksiä. Kognitiiviset kysymykset kohdistuvat havainnointiin, muistamiseen ja strategioihin. Ei-kognitiivisiin kysymyksiin vastataan kyllä ja ei- vastauksilla. Kognitiivisiksi kysymyksiksi luokittelin Haywoodin (1992) ajatusten mukaan seuraavantyyppisiä kysymyksiä mm.:

Mitä tapahtuu, jos teet niin?

Missä tilanteessa voi tulla riitaa lapsille?

Voitko ajatella mitään muuta tapaa, missä täytyy katsoa tarkasti?

Minkä arvelet ongelman olevan?

Milloin olet aikaisemmin tehnyt jotakin tällaista?

Miten riidan voisi ratkaista?

Ei-kognitiivisiksi kysymyksiksi luokittelin seuraavanlaisia kysymyksiä:

Onko pihalla lapsia?

Pesetkö astioita kotona?

Oppilaiden vastaukset luokittelin perusteltuihin ja selittäviin vastauksiin. Koodasin myös keskeyttämiset ja ei tiedä-vastaukset. Lisäksi ryhmittelin vastaukset sen mukaan olivatko ne tarkkoja, täsmällisiä vastauksia (+) vai

vääriä vastauksia (-) tai epätasällisiä vastauksia (\pm). Halusin saada selville, kuinka täsmällisten vastausten laatu muuttuu prosessin aikana ja mitä tapahtuu väärille vastauksille. Perustelluiksi vastauksiksi luokittelin Haywoodin (1992) teorian mukaisiin kognitiivisiin kysymyksiin annetut vastaukset. Selittäviksi vastauksiksi luokittelin muut vastaukset.

Aloin tarkastella jokaisen oppilaan aineistoa ja päätin kirjata antamani palautteen jokaiselle oppilaalle siten, että lasken palautteet yhteensä, sanattoman, ei-kognitiivisen palautteen ja kognitiivisiin prosesseihin ohjaavan palautteen. Käytin tässä vaiheessa laadullisen aineiston kvantifioimista.

Haywoodin (1992, 1996) mukaan seuraavantyyppisen palautteen luokittelin kognitiiviseksi palautteeksi:

”Mm, koulussa oppii kuuntelemisen taitoja ja kotonakin voi käyttää niitä”

”Joo, sitäkin oot osannut jo aikaisemmin”

Ei-kognitiiviseksi palautteeksi luokittelin mm:

”No, niin”

”Hyvä”

Sanattomaksi palautteeksi luokittelin mm:

”mmm”

Yhdeksi palautteeksi luokittelin yhden lauseen. Joskus palaute oli ainoastaan sana esim. ”hyvä” eikä lause. Jos lauseeseen sisältyi hyväksyvää sanattonta toimintaa, tulkitsin lauseen yhdeksi palautteeksi. Luokittelu ei aina ollut helppoa, vaan pohdin eri vaihtoehtoja analyysivaiheessa.

Seuraavassa on esimerkki tuokiolta 10, kuinka olen luokitellut kysymykset ja vastaukset ja palautteen.

Esim. 10 (27.4.2003)

Ope: Iines, mistä sulle tulee siskon kanssa riitaa? [Kognitiivinen kysymys]

Iines: (mieltii pitkään) ja sanoo en tiiä. (Iivari haukottelee, Anniina liikuttelee käsiään, Esko pitää käsiään suun lähellä) [Perusteltu, väärä vastaus]

Ope: Tuleeko tavarasta? [Ei-kognitiivinen kysymys]

Iines: Ei [Selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Telkkarin kattomisesta, sä oot aikaisemmin kertonut?

Ope: Mistä äitin kanssa tulee riitaa? (Iines katsoo sivulle ja tutkii toista jalkaansa samalla) [Kognitiivinen kysymys]

Iines: En tiää [Perusteltu, väärä vastaus]

Ope: Joka perheessä tulee varmaan jostakin, ainakin meidän perheessä.

No Iines, kerro vaikka, mistä sun äiti suuttuu?(Anniina heiluttaa jalkojaan) *Mistä sun äiti tulee vihaiseksi?* [Kognitiivinen kysymys]

Iines vastaa: Jos mä kiusaan siskoa [Perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Mmm, jos sä kiusaat siskoa. [Kognitiivinen palaute]

Iines: Niin joo






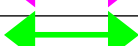



Ope: Mmm, miten semmosen tilanteen vois ratkaista? [Kognitiivinen kysymys]

Iines: sannoo (ei saa selvää videolta)

Ope : Mmm (tukeva) [Sanaton palaute]

Sen jälkeen kirjasin kaikki oppilaiden väliset katsekontaktit, keskeyttämiset ja keskustelut tuokioittain ylös, sillä halusin selvittää, kuinka oppilaiden vuorovaikutus muuttuu tutkimusvuoden aikana.

Kuviossa 5 esitän, miten analysoin oppilaiden vuorovaikutuksellisen toiminnan tutkimusjaksojen aikana.

Vuorovaikutusnuoli	Selitys
	oppilas keskeyttää
	oppilas antaa apua toiselle oppilaalle
	oppilas keskustelee toisen oppilaan kanssa
	oppilas puhuu spontaanisti
	katsoo toista oppilasta
	oppilas heiluttaa jalkoja samassa tahdissa toisen kanssa
	oppilaat vastaavat yhdessä opettajan kysymykseen
	oppilaat jatkavat yhdessä opettajan lausetta
	oppilas jäljittelee toisen oppilaan eleitä

Kuvio 5. Vuorovaikutuskuvioiden merkintöjen selitykset

Sitten jatkoin analyysiani eteenpäin (kolmas vaihe) ja analyysini tulokset kuvaan tapauksittain luvussa 8.

Ensimmäinen tutkimusjakso on esitetty liseniaattityössäni, joka valmistui keväällä 2002. Liseniaattityössä oli mukana tuokiot 1–6 ja kolme

analyysivaihetta (vrt. taulukko 10). Syksyllä 2002 ja keväällä 2003 jatkoin analyysiprosessia siten, että analysoin toisen tutkimusjakson tuokiot (tuokiot 7–11) samalla tavalla kuin ensimmäisen tutkimusjakson tuokiot.

Tämän jälkeen yhdistin ensimmäisen ja toisen tutkimusjakson analyysit ja kokosin oppilaille tehdyt kysymykset, oppilaan täsmälliset vastaukset, oppilaan perustellut ja selittävät vastaukset ja oppilaalle annetun palautteen molempien tutkimusjaksojen ajalta.

Seuraavaksi analysoin kognitiivisten kysymysten, täsmällisten vastausten, väärrien vastausten ja kognitiivisen palautteen määrien muuttumisen toisen tutkimusjakson aikana. Jatkoin analyysia edelleen eli analysoin kuinka kognitiivisten kysymysten, perusteltujen, täsmällisten vastausten ja selittävien, täsmällisten vastausten ja kognitiivisen palautteen määrä ja laatu muuttuivat interventiovuoden aikana.

Jatkoin *neljännessä analyysivaiheessa* myös vuorovaikutustaitojen analysoimista koko tutkimusvuoden aikana. Ensin analysoin vuorovaikutustaitojen muuttumista samalla tavalla kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Sitten yhdistin ensimmäisen ja toisen tutkimusjakson analyysit. Aineistosta löytyivät analyysin kuluessa seuraavat kielellisten ja ei-kielellisten toimintojen vaiheet: aloitteellisuus, rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus (*neljäs analyysivaihe*).

Luokittelin aloitteelliseksi kielelliseksi toiminnaksi mm., jos oppilas keskeyttää toisen oppilaan tai opettajan puhumalla väärällä vuorolla. Toiseen oppilaaseen katsomisen luokittelin aloitteelliseksi ei-kielelliseksi toiminnaksi.

Rinnakkaiseksi kielelliseksi toiminnaksi luokittelin, jos oppilaat vastasivat yhdessä kysymykseeni. Ei-kielelliseksi rinnakkaiseksi toiminnaksi luokittelin esim. jos oppilaat heiluttivat jalkojaan yhdessä.

Vastavuoroiseksi kielelliseksi toiminnaksi luokittelin mm. jos oppilas keskusteli toisen oppilaan kanssa. Oppilaiden katsomisen toisiinsa luokittelin ei-kielelliseksi vastavuoroiseksi toiminnaksi.

Seuraavassa taulukossa 10 kuvaan kokoavasti analyysin vaiheet. Taulukossa 10 esitän teorialähtöiset luokat normaalilla fontilla ja *aineistolähtöiset luokat kursivilla*. Analyysivaiheen 1 luokat olivat *aineistolähtöisiä* ja 2., 3. ja 4. vaiheen vuorovaikutus oli *aineistolähtöinen*. Muut luokat johdin Haywoodin (1992) ja Feuersteinin (1980) teorioista.

Luvuissa 8 ja 9 esitän tutkimuksen tulokset. Luvussa 8 kuvaan opettajan toiminnan ja oppilaiden kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisen tapauksittain. Luvussa 9 tarkastelen oman opettajan toimintani ja oppilasryhmän kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumista tutkimusjaksojen aikana.

TAULUKKO 10. Analyysin vaiheet

1. vaihe	2. vaihe	3. vaihe	4. vaihe
<p>Opettajan kysymykset Oppilaan vastaukset Opettajan palaute</p>	<p>Opettajan oma toiminta</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vastavuoroisuus – Merkityksellisyys – Pätevyyden tunteen välittäminen – Siirtovaikutus <p>Open ja oppilaan suhde</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertailua vaativa ajattelu – Hypoteettinen ajattelu – Analoginen ajattelu <p>Oppilaiden vuorovaikutus</p> <ul style="list-style-type: none"> – Keskustelu – Katsominen toiseen oppilaaseen – Keskeyttäminen – Hymyily 	<p>Opettajan kysymykset</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kognitiivisiin prosesseihin ohjaavat kysymykset – Ei-kognitiivisiin prosesseihin ohjaavat kysymykset <p>Oppilaan vastaukset</p> <ul style="list-style-type: none"> – Perustellut vastaukset <ul style="list-style-type: none"> ◆ Tarkat vastaukset ◆ Epätarkat vastaukset ◆ Väärät vastaukset – Selittävät vastaukset <ul style="list-style-type: none"> ◆ Tarkat vastaukset ◆ Epätarkat vastaukset ◆ Väärät vastaukset – Ei-tiedä vastaukset – Keskeytys -vastaukset <p>Opettajan palaute</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kognitiivisiin prosesseihin ohjaava palaute – Ei-kognitiivisiin prosesseihin ohjaava palaute – Sanaton palaute <p>Vuorovaikutus</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oppilas keskustelee toisen oppilaan kanssa – Oppilas katsoo toista oppilasta – Oppilas keskeyttää – Oppilas antaa apua – Oppilas heiluttaa jalkoja samassa tahdissa toisen oppilaan kanssa – Oppilas hymyilee 	<p>Vuorovaikutus</p> <p>1. Aloitteellisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> – ei-kielellinen ja kielellinen toiminta <p>2. Rinnakkaisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> – ei-kielellinen ja kielellinen toiminta <p>3. Vastavuoroisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> – ei-kielellinen ja kielellinen toiminta

8 Tulokset opettajan ohjauksen ja oppilaiden kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta tapauksittain tutkimusjaksojen aikana

8.1 Anniina

Anniina, vilkas ja sosiaalinen koulutyttö, oli aloittanut koulunkäynnin yleisopetuksessa ja siirtynyt ensimmäisen luokan jälkeen erityiskoulun oppilaaksi. Hän oli 9-vuotias toisluokkalainen tutkimuksen alkaessa.

Anniinalla oli diagnostisoitu vaikeuksia tarkkaavaisuuden suuntaamisessa ja kuullun ymmärtämisessä, pitkien ohjeiden muistamisessa, suuntien hahmottamisessa ja puheen tuottamisessa. Lurian dysfasialuokittelun mukaan hänen vaikeutensa olivat akustis-mnestisellä, semanttisella, afferentilla motorisella alueella ja efferentillä alueella. Semanttinen vaikeus näkyi siten, että Anniinalla oli vaikeutta ymmärtää monimutkaisia suhteita ja lauseita. Hänellä oli vaikeuksia aloittaa työskentely eli hän juuttui helposti johonkin asiaan. Jonkun verran sananlöytämisen vaikeutta oli myös havaittavissa.

Anniina on avoin ja yleensä myönteisesti koulunkäyntiin suhtautuva oppilas. Vuorovaikutustaidoiltaan Anniina oli melko sosiaalinen, mutta hieman impulsiivinen. Hänellä oli kavereita välitunneilla. Anniina osasi työskennellä toisten oppilaiden kanssa, mutta keskittyminen työskentelyyn vaihteli paljon.

8.1.1 Anniinalle tehdyt kysymykset

Aineistoa analysoidessani tekemäni kysymykset nousivat ensimmäisenä erikoisen tärkeäksi kokonaisuudeksi. Kysymykset nousivat olennaisiksi myös siksi, että Haywoodin (1992) mukaan opettajan kognitiivisten kysymysten laatu on tärkeä tekijä, sillä kysymyksillä on vaikutusta lapsen ajattelun ja kielen kehittymiseen (ks. Haywood 1992). Oli välttämätöntä arvioida tekemiäni kysymysten määrää ja laatua, jotka kuvaan taulukossa 11.

Tutkimusjakson ensimmäisellä tuokiolla tein Anniinalle 18 kysymystä, joista 61 % tulkitsin kognitiivisiksi. Ensimmäisen tutkimusjakson alussa kognitiivisiin prosesseihin ohjaaviin kysymyksiin vastaaminen oli Anniinalle selvästi vaikeampaa kuin muihin kysymyksiin vastaaminen.

Anniina tarvitsi vastaamisen tueksi kysymyksiä ja johdattelua ennen kuin vastaus löytyi. Käytin myös ei-kognitiivisiä kysymyksiä, kun yritin johdatella Anniinaa löytämään vastaukset (esim. 1, tuokio 1, 28.8.1997).

TAULUKKO 11. Anniinalle tehdyt kysymykset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	11	61	10	56	10	53	9	50	2	40	17	52
Ei-kognitiivinen kysymys	7	39	8	44	9	47	9	50	3	60	16	48
Yhteensä kysymyksiä	18	100	18	100	19	100	18	100	5	100	33	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	15	54	14	50	13	76	13	93	18	95	132	61
Ei-kognitiivinen kysymys	13	46	14	50	4	24	1	7	1	5	85	39
Yhteensä kysymyksiä	28	100	28	100	17	100	14	100	19	100	217	100

Esim. 1 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Missä muissa asioissa käytetään aikaisemmin opittuja asioita kuin peleissä tai leikeissä? [kognitiivinen kysymys]

Ope: Missä muissa asioissa käytetään aikaisemmin opittuja asioita kuin peleissä tai leikeissä? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Muistipelit

Ope: Jos ei olis peli? [ei-kognitiivinen kysymys]

Anniina: Pitää sanoa, mitä tekee, ass-s-askarde-aste-askar

Ope: Anniina, sano joku peli, jota ei ole mainittu [kognitiivinen kysymys]

(Anniina miettii pitkään)

Ope: Sano peli, jota ei ole mainittu [kognitiivinen kysymys]

(Anniina puistelee päätään)

Kognitiivisiin kysymyksiin vastaaminen vaihteli eri tilanteissa ja tuokioilla (vrt. esim. 1 ja esim. 2).

Esim. 2 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Miksi tähän on säännöt? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Jos tekee väärin, jos tekee väärin, ei tiedä, mitä pitää tehdä

Ope: Mistä tietää, mitä tehdään sitten? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Kun on säännöt

Toisella, kolmannella ja neljännellä tuokiolla kognitiivisten kysymysten määrä väheni ja niitä oli n. 50 % (3. tuokio 53 %, 4. tuokio 50 %). Viidennellä tuokiolla minun oli vaikea ohjata kysymyksiäni kognitiivisiksi (40 %), kun Anniina ei löytänyt kognitiivisiin kysymyksiin oikeita vastauksia, joten jouduin helpottamaan kysymyksiäni.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kuudennella tuokiolla, tein 52 % kognitiivisia kysymyksiä, mutta Anniina tarvitsi edelleen paljon johdattelua. Esimerkit 3 ja 4 kuvaavat Anniinan toimintaa ko. tuokiolla. Opettajan tukeamana Anniina löysi vastauksen koulusta (esim. 3). Kun kysyin esimerkkiä kotoa, Anniina löysi sen itse (esim. 4). Kun asian nimeämistä oli harjoiteltu koulukontekstissa, oli helpompi löytää vastaus myös toisessa kontekstissa, kotona (esim. 4).

Esim. 3 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Sano joku esimerkki koulusta, missä tarvitaan yhteistyötä? [kognitiivinen kysymys]

Anniina aloita sinä, missä tarvitaan yhteistyötä? [kognitiivinen kysymys]

(Anniinan mieltii): *No...*

Ope: Missä täällä koulussa tarvitaan yhteistyötä? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: No

Ope: Missä on tehty yhdessä asioita, sano joku tilanne? [kognitiivinen kysymys]

(Anniina puistelee päätään): *ei oo*

Ope: Katsele vähän taakses noita kuvia, jotka ovat oppilaiden takana? [ei-kognitiivinen kysymys]

Anniina: Maalauksessa

Esim. 4 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Missä tilanteessa kotona tarvitaan yhteistyötä? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Siivouksessa

Toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla tein noin puolet kognitiivisia kysymyksiä ja Anniina tarvitsi edelleen paljon johdattelua. Toisella tutkimusjaksolla alkoi uusi osio roolinottaminen ja se todennäköisesti vaikutti siihen, että minun oli ohjaajana vaikea tehdä heti paljon kognitiivisia kysymyksiä. Menetelmä oli uusi minullekin ja harjaannuin eri osioiden ohjaajana tutkimusjaksojen aikana.

Esim. 5 (tuokio 7, 15.1.1998)

(Opettaja pyytää oppilaita kertomaan jostakin esineestä, joka näyttää

erilaiselta, kun katsoo eri suunnista)

Ope: No, Anniina?

Anniina: En keksi mitään

Ope: No, mieti vähän sitä omaa huonettasi missä sinä nukut? (Anniina ja muut oppilaat heiluttavat jalkojaan)

Ope: Mikä siellä olis sellainen tavara, mikä näyttää erilaiselta kun katsoo eri puolilta? [kognitiivinen kysymys]

(Anniina miettii sormi suussa)

Anniina: No kirjahylly

Ope: Mmm, miltä se näyttää kun sä katsot sitä kun se on sinun edessä? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Kirjoja

Ope: Sit kun sä meet sinne taakse?

Anniina: Ei voi mennä kun se on seinän vieressä

Ope: Mut kuvittele, että menisit sinne? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: En voi mennä

Ope: Se ois hyvä taito oppia vähän kuvittelemaan

Anniina: No siellä on valkosta

Ope: Nii se oli erinäkönen, eikö niin. Oisko muuta Anniina muuta sun huoneessa, kun kirjahylly? Siellä on varmasti paljon tavaroita siellä sun huoneessa. [ei-kognitiivinen kysymys]

Anniina: En kyllä jaksa muistaa

Ope: Sano yks sellanen tavara vielä

Anniina: Radio

Ope: (innokkaasti) Hyvä, no kerro vähän miltä se näyttää? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: No edessä on semmosia nappuloita, takaa näyttää ihan mustalta

Ope: Oikein hyvä esimerkki

Vasta toisen tutkimusjakson lopussa kognitiiviset kysymykset lisääntyivät, sillä tein yhdeksännellä tuokiolla 76 % kognitiivisia kysymyksiä ja kymmenennellä (esim. 6) ja yhdennellätoista tuokiolla kognitiivisia kysymyksiä oli yli 90 %.

Esim. 6 (tuokio 10, 27.4.1998)

Ope: Anniina, mistä teidän äiti tulee vihaiseksi? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: En muista (laittaa tukkaansa kiinni kuminauhalla) jos oon liian pitkään kaverin luona

Ope: Joo, miten sen vois ratkaista sen riidan? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Selvittää

Ope: Mitä sä voisit tehdä ennenkun sä tuut kaverin luota? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Soittaa

Yhteenveto: Kognitiivisiin prosesseihin ohjaavien kysymysten määrä ei lisääntynyt ensimmäisen tutkimusjakson aikana, vaan pysyi suunnilleen ennallaan. Kysymykseni kuitenkin selkiytyivät ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella, sillä tein täsmällisempiä kysymyksiä kuin alussa. Toisella tutkimusjaksolla Anniinalle tekemäni kognitiiviset kysymykset lisääntyivät huomattavasti.

8.1.2 Anniinan vastaukset

Kysymysten jälkeen valitsin aineistosta toiseksi merkittäväksi kokonaisuudeksi oppilaan vastaukset. Analyysin alkupuolella luokittelin vastaukset täsmällisiin, epätäsmällisiin ja väriin vastauksiin. Anniinallakin oli nimeämisen vaikeus ja siksi halusin seurata, kuinka Anniinan täsmällisen nimeämisen taidot muuttuvat prosessin kuluessa.

Taulukossa 12 kuvaan, miten Anniinan vastaukset jakautuivat täsmällisiin, epätäsmällisiin ja väriin vastauksiin.

TAULUKKO 12. Anniinan täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	10	53	13	76	16	64	11	58	3	60	25	81
Epätäsmällinen vastaus	5	26	3	18	6	24	3	16	1	20	3	10
Väärä vastaus	4	21	1	6	3	12	5	26	1	20	3	10
Yhteensä vastauksia	19	100	17	100	25	100	19	100	5	100	31	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	15	63	18	82	22	85	11	79	8	57	152	70
Epätäsmällinen vastaus	5	21	2	9	4	15	2	14	3	21	37	17
Väärä vastaus	4	17	2	9	0	0	1	7	3	21	27	13
Yhteensä vastauksia	24	100	22	100	26	100	14	100	14	100	216	100

Tutkimusjakson alussa Anniinalla oli 53 % täsmällisiä, oikeita vastauksia. Viidesosa oli vääriä vastauksia (21 %). Toisella tuokiolla täsmälliset vastaukset lisääntyivät, sillä niitä oli nyt 76 %. Epätäsmällisten vastausten määrä vähentyi ensimmäisestä kerrasta, niitä oli nyt ainoastaan 18 %.

Kahden asian kysymys oli erityisen vaikea Anniinalle (akustis-mnestinen vaikeus), mutta kun jaoin kysymyksen kahteen osaan, vastaus löytyi nopeasti (esim. 7).

Esim. 7 (tuokio 2, 2.9.1998)

Ope: Sano toiminto ja sääntö mikä siihen liittyy?

Anniina : Uinu [epätäsmällinen vastaus]

Ope: Anniina on uinut, joo

Ope: Mikäs sääntö sopis uimassa käyntiin?

Anniina: Että jalat yltää pohjaan [täsmällinen vastaus]

Ope: Hyvä, oikein hyvä

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä täsmällisten vastausten määrä laski, sillä kolmannella, neljännellä ja viidennellä tuokiolla täsmällisiä vastauksia oli n. 60 %, (3. tuokio 64 %, 4. tuokio 58 %, 5. tuokio 60 %) vääriä vastauksia 12–26 % ja epätäsmällisiä vastauksia oli n. 20 % kaikista vastauksista.

Kuudennella tuokiolla, ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, täsmälliset vastaukset lisääntyivät selvästi (81 %) ja väärät vastaukset vähentyivät. Tulosten pohjalta näyttää siltä, että opettajan ohjaus tuotti tulosta (vrt. Feuerstein 1980, Haywood 1992).

Esim. 8 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Sano joku esimerkki koulusta, missä tarvitaan yhteistyötä?

Anniina aloita sinä, missä tarvitaan yhteistyötä?

Anniinan mieltii: No...

Ope: Missä täällä koulussa tarvitaan yhteistyötä?

Anniina: No

Ope: Missä on tehty yhdessä asioita, sano joku tilanne?

Anniina puistelee päätään: Ei oo [epätäsmällinen vastaus]

Ope antaa vihjeen: Katsele vähän taakses noita kuvia, jotka ovat oppilaiden takana?

Anniina: Maalauksessa [täsmällinen vastaus]

Seitsemännellä tuokiolla 15.1.98 eli toisen tutkimusjakson alussa Anniinan täsmällisten vastausten määrä tippui jälleen ja Anniinan vastauksista oli noin 60 % täsmällisiä vastauksia, epätäsmällisiä ja vääriä vastauksia oli n. 20 % (vrt. taulukko 12).

Toisen tutkimusjakson edetessä täsmälliset vastaukset kuitenkin yleistyivät, sillä niitä oli kahdeksannella, yhdeksännellä ja kymmenennellä tuokiolla noin. 80 % vastauksista (8. tuokio 82 % ja 9. tuokio 85 %, 10. tuokio 79 %). Epätasällisiä vastauksia oli n. 10 % (8. tuokio 9 % ja 9. tuokio 15 %, 10. tuokio 14 %). Kahdeksannella tuokiolla väärä vastaus oli noin 10 %. Yhdeksännellä tuokiolla ei ollut väärä vastaus ollenkaan (esim. 9).

Esim. 9 (tuokio 9, 8.4.1998)

Ope: Anniina, mitä sä arvelet, miksi on tärkeä tietää, miltä toisesta tuntuu?

Anniina: Jos se on vihainen se on hyvä tietää [epätasällinen vastaus]

Ope: Miksi se on hyvä tietää?

Anniina: Että saa tietää mikä sillä on ja mikä ei [täsmällinen vastaus]

Ope: Onko se aina helppo ymmärtää miltä toisesta tuntuu?

Anniina: Ei [täsmällinen vastaus]

Ope: Onko kotona helppo päätellä miltä siskosta tuntuu?

Anniina: Jos se huutaa niin se on vihainen [täsmällinen vastaus]

Viimeisellä tuokiolla (esim. 10) täsmällisiä vastauksia oli ainoastaan 57 %, epätasällisiä 21 % ja väärä vastaus 21 %. Tällä tuokiolla harjoiteltiin roolinottamisen taitoja eli tavoitteena oli pystyä nimeämään yksi esimerkki käyttäytymisestä, joka saa toisen ihmisen vihaiseksi ja ehdottaa yhtä ratkaisua ongelmaan, jonka tällainen käyttäytyminen saattaisi luoda. Anniinan oli vaikeampi löytää vastauksia, kun tällä tuokiolla vaadittiin jo abstraktimpaa ajattelua kuin aikaisemmin.

Esim. 10 (tuokio 11, 5.5.1998)

Ope: Niin, miksi kostaminen on huono asia. Mitä tapahtuu riidalle jos kostaa?

Anniina: Se vaan jatkuu [täsmällinen vastaus]

Ope: (Innokkaasti) Hyvä Anniina, se vaan jatkuu. Jos Tiina olis kostanut Paulalle, mitä Paula olis ehkä tehnyt?

Anniina: Tiinalle kostanut [täsmällinen vastaus]

Ope: Niin, kostanut Tiinalle ja riita olis vaan jatkunut

Ope: Molemmille tytöille olis tullut riitelemisestä paha mieli.

Yhteenveto: Anniinan vastauksissa oli tutkimuksen alussa mm. keskeyttämissä, juuttumista ”jos tekee väärin, jos tekee väärin” ja sananlöytämisen vaikeutta ”as-askarde-aste-askar...”. Anniinan täsmälliset vastaukset vaihtelivat tuokioittain, tosin niiden kokonaismäärä lisääntyi toisen tutkimusjakson aikana.

Anniinan perustellut ja selittävät vastaukset

Pelkästään vastausten tarkastelu oikein-väärin- tasolla ei kerro vielä paljon lapsen kognitiivisten taitojen kehityksestä, joten jatkoin Anniinan vastausten laadun analysointia käyttämällä Haywoodin (1992) luokittelua. Kognitiivisiin kysymyksiin annetut vastaukset luokittelin perusteltuihin vastauksiin ja ei-kognitiivisiin kysymyksiin annetut vastaukset luokittelin selittäviin vastauksiin (ks. taulukko 13). Halusin näin seurata, miten Anniina oppi vastaamaan erityisesti vaativiin eli kognitiivisiin kysymyksiin (vrt. Haywood 1992, 1996, 2003, Tzuriel 2003).

TAULUKKO 13. Anniinan perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	4	21	7	41	6	24	5	26	0	0	13	42
Perustellut vastaukset, + -	4	21	2	12	3	12	2	11	1	20	2	6
Perustellut vastaukset, -	4	21	1	6	3	12	3	16	1	20	3	10
Selittävät vastaukset,+	6	32	6	35	10	40	6	32	3	60	12	39
Selittävät vastaukset, + -	1	5	1	6	3	12	1	5	0	0	1	3
Selittävät vastaukset, -	0	0	0	0	0	0	2	11	0	0	0	0
Yhteensä vastauksia	19	100	17	100	25	100	19	100	5	100	31	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	9	38	8	36	19	73	7	50	8	57	86	40
Perustellut vastaukset, + -	4	17	2	9	3	12	2	14	3	21	28	13
Perustellut vastaukset, -	4	17	2	9	0	0	1	7	2	14	24	11
Selittävät vastaukset,+	6	25	10	45	3	12	4	29	0	0	66	31
Selittävät vastaukset, + -	1	4	0	0	1	4	0	0	0	0	9	4
Selittävät vastaukset, -	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	3	1
Yhteensä vastauksia	24	100	22	100	26	100	14	100	14	100	216	100

Kun analysoin täsmällisiä vastauksia tarkemmin, huomasin, että Anniinan perustelluista vastauksista oli tutkimusjakson alussa täsmällisiä, oikeita vastauksia ainoastaan 21 % ja että kognitiivisiin prosesseihin ohjaaviin kysymyksiin vastaaminen oli selvästi vaikeampaa kuin muihin kysymyksiin.

Perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä pysyi alhaisena koko ensimmäisen tutkimusjakson ajan (2. tuokio 41 %, 3. tuokio 24 %, 4. tuokio 26 %, 5. tuokio 0 %).

Esim. 11 (tuokio 5, 18.12.1997)

Ope: Mites teillä jouluruoat tehdään?

Anniina: Kinkku [selittävä, epätasällinen vastaus]

Ope: Ketkä osallistuvat siihen valmistukseen?

Anniina: Äiti ja isi [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Autattekos te?

Anniina: Ei me voida, kun pittää vahtii siskoa, ettei se mee hellan eteen! [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Joo, se onkin muuten hirmu hyvä apu äidille ja isälle, kun vahditte nuorinta. Hänhän on just siinä iässä, että menee joka paikkaan.

Anniina: Mmm

Perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä vaihteli siis tutkimusjakson ensimmäisellä jaksolla tuokioittain ollen tutkimusjakson lopussa 42 %. Kuudennella tuokiolla Anniina löysi vastauksen koulusta opettajan tukeamana, mutta kun kysyin esimerkkiä kotoa, oppilas löysi sen itse (esim. 8). Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että Anniina löysi helpommin vastauksen esimerkissä 12 siksi, kun samaa asiaa oli jo harjoiteltu esimerkissä 8. Toisaalta voi myös tulkita siten, että kotitilanteesta oli helpompi löytää vastaukset kuin koulusta.

Esim. 12 (6. tuokio, 13.1.1998)

Ope: Missä tilanteessa kotona tarvitaan yhteistyötä?

Anniina: Siivouksessa [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Kun toistin kysymyksen (esim. 13), Anniina löysi vastauksen.

Esim. 13 (6. tuokio, 13.1.1998)

Ope: Anniina, minkä takia tää oli helppo?

Ope: Miksi oli helppo?

Anniina: No, kun olen leikkinyt tänä vuonna [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Toisen tutkimusjakson aikana alussa perusteltujen vastausten määrä kasvoi ensimmäiseen tutkimusjakssoon verrattuna. Seitsemännellä ja kahdeksannella

tuokiolla oli lähes 40 % perusteltuja, täsmällisiä vastauksia (7. tuokio 38 %, 8. tuokio 36 %). Toisen tutkimusjakson puolivälissä ja lopussa perustellut, täsmälliset vastaukset lisääntyivät, ks. esim. 14 (9. tuokio 73 %, 10. tuokio 50 %).

Esim. 14 (tuokio 9, 8.4.1998)

Ope: Anniina, mitä sä arvelet, miksi on tärkeä tietää, miltä toisesta tuntuu?

Anniina: Jos se on vihainen se on hyvä tietää [perusteltu, epätasällinen vastaus]

Ope: Miksi se on hyvä tietää?

Anniina: Että saa tietää mikä sillä on ja mikä ei [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Onko se aina helppo ymmärtää miltä toisesta tuntuu?

Anniina: Ei [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Onko kotona helppo päätellä miltä siskosta tuntuu?

Anniina: Jos se huutaa niin se on vihainen

Koko tutkimusjakson lopussa perusteltuja täsmällisiä vastauksia oli 57 % eli niiden määrä lisääntyi tutkimusjakson aikana huomattavasti.

Yhteenveto: Tulosten perusteella näyttää siltä, että perusteltujen, oikeiden vastausten lisääntyminen tutkimuksen loppua kohti oli osoitus siitä, että Anniina pystyi jo ajattelun kautta kielellisen kommunikaation. Anniinan ajattelu oli toukokuun lopussa oman ajattelun tulosta, eikä enää ainoastaan ulkoa opittua tietoa.

8.1.3 Anniinalle annettu palaute

Seuraavaksi aineistosta nousi tärkeäksi analyysikokonaisuudeksi opettajan antama palaute. Palautteella on tärkeä merkitys lapsen ajattelun kehittämisessä (vrt. Haywood 1992, Feuerstein 1980, Tzurriel 2003). Erityisesti kognitiivisella palautteella on vaikutusta em. tutkijoiden mukaan lapsen pätevyudentuntoon ja sitä kautta oppimiseen.

Taulukossa 14 kuvaan Anniinalle annettua palautetta.

Annoin tutkimusjakson alussa vain 3 kertaa palautetta, ei-kognitiivisiin prosesseihin ohjaavaa ja sanatonta palautetta.

”hyvä” [ei-kognitiivinen palaute]

”mmm” [sanaton palaute]

Toisesta tuokiosta alkaen kognitiivinen palaute lisääntyi (2. tuokio 33 %, 3. tuokio 53 %, 4. tuokio 33 % ja 5. tuokio 50 %).

TAULUKKO 14. Anniinalle annettu palaute tutkimustuokiolla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	0	0	3	33	9	53	4	33	1	50	6	26
Ei-kognitiivinen palaute	2	67	5	56	7	41	7	58	1	50	13	57
Sanaton palaute	1	33	1	11	1	6	1	8	0	0	4	17
Yhteensä palautteita	3	100	9	100	17	100	12	100	2	100	23	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	6	60	6	33	4	29	5	83	5	45	49	39
Ei-kognitiivinen palaute	2	20	11	61	4	29	1	17	3	27	56	45
Sanaton palaute	2	20	1	6	6	43	0	0	3	27	20	16
Yhteensä palautteita	10	100	18	100	14	100	6	100	11	100	125	100

Kuudennella tuokiolla eli ensimmäisen tutkimusjakson lopussa oli kognitiivista palautetta 26 %. Toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä tuokiolla kognitiivinen palaute lisääntyi ja sitä oli 60 % kaikesta palautteesta

”Joo, se näytti erilaiselta eri puolilta” [kognitiivinen palaute]

Kahdeksannella ja yhdeksännellä tuokiolla antamani kognitiivinen palaute taas väheni, sillä annoin ainoastaan n. 30 % kognitiivista palautetta (8. tuokio 33 %, 9. tuokio 29 %). Kymmenennellä tuokiolla antamani kognitiivinen palaute taas lisääntyi ja sitä oli 83 %. Viimeisellä tuokiolla antamani kognitiivisiin prosesseihin ohjaava palaute väheni edellisestä kerrasta ja sitä oli 45 %.

”Niin, koston Tiinalle ja riita olis vaan jatkunut!” [kognitiivinen palaute]

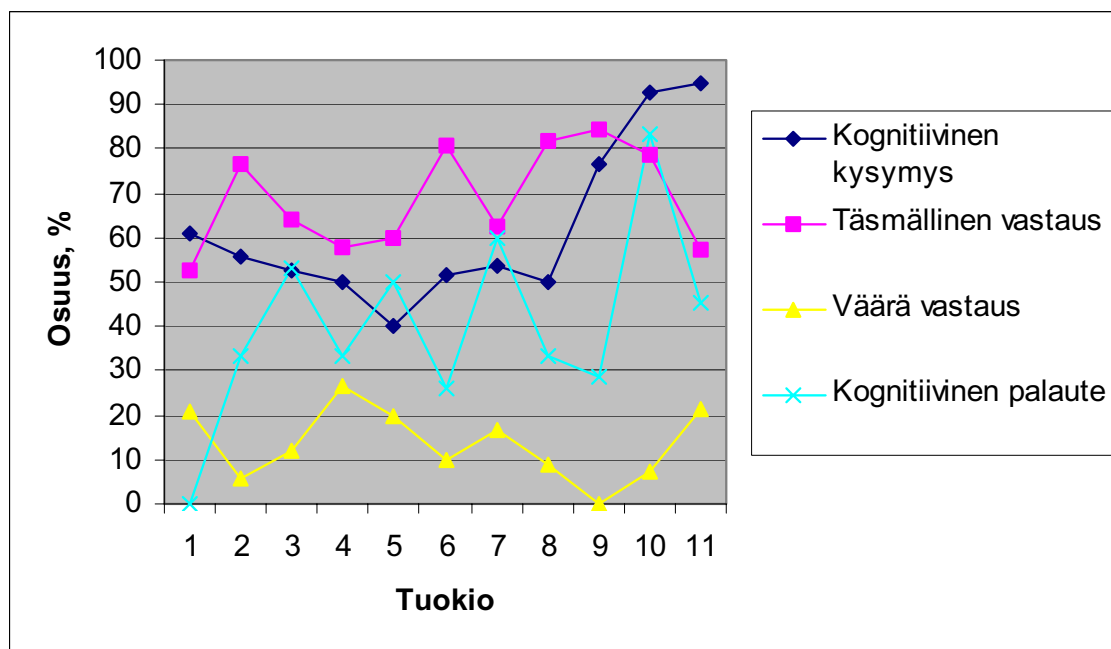
Yhteenvedo: Annoin Anniinalle kognitiivista palautetta toisella tutkimusjaksolla enemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla eli kognitiivisen palautteen kokonaismäärä oli suurempi toisella tutkimusjaksolla kuin ensimmäisellä.

8.1.4 Yhteenveto Anniinalle tehdyistä kysymyksistä, Anniinan vastauksista ja Anniinalle annetusta palautteesta

Diagnoosin perusteella Anniinan keskeisimmät kommunikaatiovaikeudet olivat nimeämisessä ja kuullun ymmärtämisessä (semanttinen ja akustis-mnestinen vaikeus). Semanttinen vaikeus näkyi Anniinalla siis nimeämishäiriönä. Anniina juuttui toisinaan ja oli impulsiivinen (efferentti ja afferentti vaikeus). Anniinalla oli vaikeutena sanojen unohtaminen, ääntäminen oli juuttuvaa ja hänen oli vaikea ymmärtää monimutkaisia kieliopillisia ilmaisuja.

Anniinalla oli siis tiedon hankkimiseen, informaation prosessointiin ja käsitellyn tiedon esittämiseen liittyviä vaikeuksia (vrt. Feuerstein. ym. 1980). Tiedon hankkimisessa vaikeus näkyi epätarkkana havainnointina, impulsiivisuutena ja spatiaalisina puutteina. Informaation prosessoinnissa vaikeus näkyi puutteena päättelyssä. Käsitellyn tiedon esittämisessä se näkyi siinä, että Anniina lukkiutui eli juuttui johonkin toimintaan ja impulsiivisena käyttäytymisenä.

Kuviossa 6 nähdään kognitiivisten kysymysten, täsmällisten vastausten, väärin vastausten ja kognitiivisen palautteen määrät tutkimusjaksojen aikana.



Kuvio 6. Anniinan täsmälliset ja väärät vastaukset ja Anniinalle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla

Anniinan oli ensimmäisen tutkimusjakson alussa vaikea löytää täsmällisiä vastauksia, koska hänellä oli nimeämisen vaikeus ja kuulomuistin

vaikeus. Kuulomuistin vaikeus näkyi Anniinalla siten, että hän ymmärsi lyhyet lauseet hyvin, mutta pitkien lauseiden ymmärtäminen oli vaikeaa (vrt. Baddeley 1992).

Kaikista vastauksista oli tutkimuksen alussa noin puolet täsmällisiä vastauksia ja viidesosa oli vääriä vastauksia. Feuersteinin (1980) vastavuoroisuusperiaate oli hieman vaikea välittää Anniinalle ensimmäisen tutkimusjakson alussa, johon varmasti vaikutti myös kognitiivisen palautteen pieni määrä. Näyttää ilmeiseltä, että kognitiivisen palautteen runsas määrä (53 %) kolmannella tuokiolla on vaikuttanut siihen, että minun ohjaajana ei tarvinnut tehdä kognitiivisia kysymyksiä tällä tuokiolla niin paljon. Kognitiivinen palaute näytti vaikuttavan täsmällisten vastausten määrään.

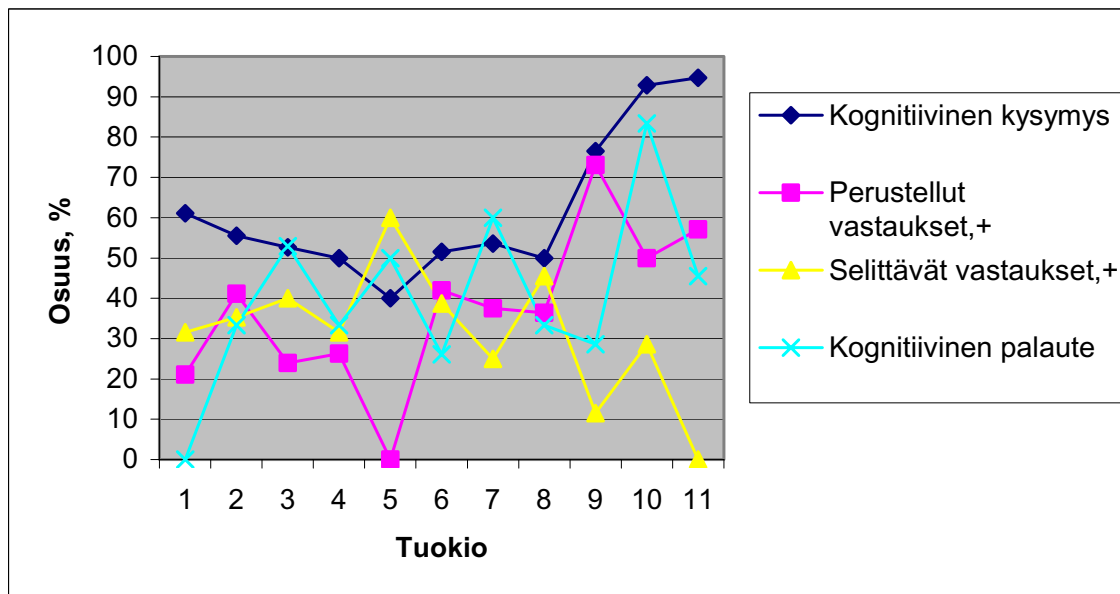
Anniinalla oli vaikeutta täsmällisessä vastaamisessa erikoisesti tuokiolla 5 (ks. esim. 11, 8.12.1997, luku 8.1.4). Kysymyksiä oli vähän, sillä tuokio oli lyhyt kestoaltaan. Oma kysymykseni ”*Mites teillä jouluruuat tehdään kotona?*” oli hieman epäselvästi muotoiltu ja vaikutti todennäköisesti Anniinan vastauksiin. Pätevyudentunnetta onnistuin lisäämään Anniinalle, kun annoin palautetta. *Ope: Joo, se onkin muuten hirmu hyvä apu äidille ja isälle, kun vahditte nuorinta. Hänhän on just siinä iässä, että menee joka paikkaan.* Annoin viidennellä tuokiolla 50 % kognitiivista palautetta, mutta kognitiivinen palaute ei näyttänyt tällä tuokiolla vaikuttavan Anniinan täsmällisiin vastauksiin. Olisin voinut motivoida Anniinaa eri tavoin, jotta hän löytäisi paremmin vastaukset kysymyksiini.

Anniinan kohdalla näytti siltä, että minun ohjaajana täytyi tutkimuksen alkupuolella kysyä ei-kognitiivisia kysymyksiä eli muokata kysymyksiäni, jotta Anniina osaisi vastata niihin. Vasta toisella tutkimusjaksolla saatoinkin kysyä enemmän vaativia kysymyksiä.

Kognitiivinen palaute lisääntyi ensimmäisen tutkimusjakson loppua kohti ja toisella tutkimusjaksolla sitä oli enemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Kognitiivinen palaute ei näyttänyt tämän tutkimuksen perusteella vaikuttavan Anniinan vääriin vastauksiin, sillä niitä oli koko tutkimuksen ajan.

Kognitiiviset kysymykseni lisääntyivät toisella tutkimusjaksolla, mikä on todennäköisesti vaikuttanut siihen, että myös Anniinan täsmälliset vastaukset lisääntyivät toisella tutkimusjaksolla, sillä niitä oli 74 % kaikista vastauksista.

Kuviossa 7 esitän tarkemmin analysoidut vastaukset eli kuinka perustellut oikeat vastaukset ja selittävät oikeat vastaukset muuttuivat 1997–98 aikana. Taulukossa 13 on esitetty perusteltujen ja selittävien epätäsmällisten ja väärin vastausten laatu. Taulukosta 11 näkyy myös ei-kognitiivisten kysymysten määrä ja taulukosta 14 sanattoman ja ei-kognitiivisen palautteen määrä.



Kuvio 7. Anniinan perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Anniinalle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokiolla

Perusteltujen vastausten määrästä täsmällisiä vastauksia oli ainoastaan viidesosa tutkimuksen alussa. Se selittyy varmasti sillä, että Anniinalla on diagnostisoitu nimeämisen vaikeus (semanttinen vaikeus) ja kuulomuistin (akustis-mnestinen) vaikeus. Perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä lisääntyi tutkimuksen loppua kohti. Myös kognitiivisten kysymyksien lisääntyminen toisella tutkimusjaksolla todennäköisesti vaikutti siihen, että perustellut, täsmälliset vastaukset lisääntyivät toisella tutkimusjaksolla. Tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että kun Anniina alkoi ymmärtää sanojen merkityksiä, hän alkoi myös kehittyä kokonaisvaltaisesti ja aivojen alueet alkoivat toimia paremmin integroituneina yhdessä (vrt. Koivikko 2002).

Viidennellä tuokiolla ei ollut yhtään perusteltua, täsmällistä vastausta, vaikka kognitiivista palautetta oli 50 % palautteesta. Anniinalle antamani kognitiivinen palaute ei näyttänyt vaikuttavan Anniinan perusteltuihin, täsmällisiin vastauksiin. Tuokiolla ei ollut myöskään liikuntaa tai leikkiä. Anniinan efferentti eli juuttumisen vaikeus olisi helpottunut, jos liikettä olisi ollut mukana. Myöskään visuaalista materiaalia ei ollut 5. tuokiolla, joten keskustelu tapahtui ainoastaan kuulohavainnon kautta. Dysfaattiselle oppilaalle olisi tärkeää käyttää eri aistikanavien tukea, jotta mahdollisimman hyvä kehitys taattaisiin.

Kun Bright Start -ohjelmassa harjoiteltiin paljon kognitiivisiin prosesseihin pohjaavaa ajattelua, näyttää tämän tutkimuksen perusteella siltä, että Anniina

hyötyi harjoittelusta. Kun Anniina sai käsitteitä, ne virittivät ajattelua ja hän pystyi myös perustelevaan vastauksiaan.

Anniinan kehityksessä näkyi lähikehityksen vyöhykkeen merkitys siinä, että Anniina oppi ensin ohjaajan tukemana harjoittelemaan taitoja ja myöhemmin taito sisäistyi omaksi taidoksi. Näyttää siltä, että kun Anniina oppi tekemään tarkkoja ja systemaattisia havaintoja, hänen kielelliset käsitteensä jäsenyivät. Ohjaajan johdattelu, kognitiiviset kysymykset ja lähikehityksen vyöhyke antoivat mahdollisuuden Anniinan ajattelun kehittymiselle.

Kognitiivisiin prosesseihin ohjaavaa palautetta olisin voinut käyttää enemmän kaikista palautteista. Feuersteinin (1980, 1988) mukaan on välttämätöntä antaa oppijalle palaute, joka tekee hänet tietoiseksi siitä, että nyt hän on onnistunut tehtävässään. Kognitiivisten kysymysten ja kognitiivisen palautteen lisääntyminen tutkimuksen loppupuolella saattoi auttaa Anniinaa kehittymään vaativan ajattelun taidoissa. Em. asiat saattoivat auttaa myös siihen, että vastavuoroisuus toimi helpommin Anniinan kanssa tutkimuksen lopussa (Feuerstein 1980).

8.1.5 Anniinan kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen

Kysymysten, vastausten ja palautteen jälkeen aineistoa analysoitaessa löytyi vuorovaikutuksellinen toiminta. Vygotsky (1982), Haywood (1996) ja Feuerstein (1980) korostavat myös teorioissaan sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä oppimiselle.

Aineistosta löytyi Anniinan sosiaalisten taitojen muuttumisen kolme erilaista vaihetta: *aloitteellisuus, rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus*, joista jokaisessa oli kaksi tasoa: *ei-kielellinen toiminta ja kielellinen toiminta*. Kuvaan tarkemmin niiden muotoutumista tutkimuksen kuluessa. Taulukossa 15 kuvaan Anniinan sosiaalisen vuorovaikutuksen määrällistä muuttumista aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden vaiheiden kautta.

Kuten taulukosta 15 näkyy, Anniinalla oli *aloitteellisuutta paljon* ensimmäisen tutkimusjakson alussa (tuokioilla 1-3) ei-kielellisellä toiminnan tasolla ja kielellisen toiminnan tasolla.

Aloitteellisuus näkyi tutkimuksen alussa kielellisellä tasolla impulsiivisena, spontaanina puheena ja Anniinan vastatessa muiden oppilaiden vuorolla. Anniina keskeytti myös spontaanisti muiden vuorovaikutuksen. Toisinaan Anniina vastasi, kun kysyin muilta oppilailta. Anniina pyysi Eskoa menemään omalle paikalleen leikin jälkeen eli siinä näkyi *aloitteellisuus kielellisellä tasolla* Eskon suuntaan. Egosentrisen puheen avulla Anniina ohjasi tavallaan ääneen toimintaansa (ks. Vygotsky 1982).

TAULUKKO 15. Anninan aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla

Päivämäärä	28.8.97	2.9.97	30.9.97	30.10.97	18.12.97	13.1.98	15.1.98	5.2.98	8.4.98	27.4.98	5.5.98	Yht.
Tuokio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1-11
Lukumäärä	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Aloitteellisuus												
Kielellinen toiminta	4	3	2	2	0	2	0	1	1	0	0	15
Ei-kielellinen toiminta	2	3	6	0	0	0	1	0	0	0	3	15
Rinnakkaisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	2	7
Ei-kielellinen toiminta	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	4
Vastavuoroisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	1	1	0	2	1	3	1	0	2	11
Ei-kielellinen toiminta	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	1	8
Yhteensä	6	7	11	3	1	8	6	6	3	1	8	60

Ei-kielellisen toiminnan tasolla aloitteellisuus ilmeni katsomisena muihin oppilaisiin. Katsominen oli sekä yksisuuntaista että vastavuoroista katsomista muihin oppilaisiin. Vygotskyn (1982) mukainen jäljittelemällä oppiminen näkyi erikoisesti kolmannella tuokiolla, kun Anniina katseli paljon muiden oppilaiden toimintaa, erityisesti Iineksen toimintaa.

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä 4.-6. tuokiolla aloitteellinen katsominen muihin oppilaisiin loppui. Aloitteellisuus näkyi neljännellä tuokiolla kielellisellä tasolla siten, että Anniina keskeytti Iivarin ja opettajan puheen. *Vastavuoroisuus näkyi kielellisellä tasolla* tällä tuokiolla siten, että Anniina ja Iivari keskustelivat keskenään. Vilkuilun tilalle tuli siis keskustelu.

Vastavuoroisuus näkyi ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella viidennellä tuokiolla ei-kielellisellä toiminnan tasolla siten, että Anniina ja Iines katsoivat toisiaan tuokion aikana. Viidennellä tuokiolla oli vähän kielellistä ja ei-kielellistä toimintaa, sillä tuokio oli lyhyt kestoaltaan. Anniinan itsesäättelyn taidot kehittyivät, mikä näkyi siinä, että Anniina ei enää keskeyttänyt muiden puhetta.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kuudennella tuokiolla Anniinan ja Iineksen vastavuoroinen toiminta oli lisääntynyt. Se näkyi siten, että tytöt katsoivat toisiaan ja keskustelivat keskenään, siis ei-kielellisen toiminnan ja kielellisen toiminnan tasoilla. Vastavuoroisuuteen oli tullut mukaan yhteistyö Anniinan ja Iineksen välille (Haywood 1996 ks. Gertner & Rice 1994 vrt. Lindroos 1997). Lisäksi tytöt heiluttivat jalkojaan samassa tahdissa, mikä oli osoitus vuorovaikutuksen *rinnakkaisuudesta ei-kielellisellä tasolla*. Se saattoi olla osoitus siitä, että toimintojen rinnakkaisuus oli Anniinalla väli-vaihe siirryttäessä vastavuoroisuuteen.

Anniinalla aloitteellisuus kielellisellä tasolla näkyi spontaanina puheena monta kertaa: ”*mie tiän, mie muistan vielä yhen leikin*” (Vygotsky 1982). Brintonin ja Fujikin (1997) mukaan puhetta täytyy harjoitella, koska kielellisesti viivästyneet lapset puhuvat vähemmän kavereille ja heille puhutaan vähemmän. Bishopin (1997) mukaan sosiaalinen tietoisuus kehittyy, kun lapset rupeavat vastaamaan täydellisillä lauseilla.

Toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä tuokiolla, aloitteellisuus väheni ja tilalle tuli rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus. *Vastavuoroisuus näkyi* ei-kielellisellä toiminnan tasolla katsomisena ja hymyilynä Iineksen kanssa sekä kielellisellä tasolla keskusteluna muiden oppilaiden kanssa. Anniinalla oli aloitteellista katsomista Eskoon kerran ja lisäksi nauramista, jalkojen heiluttelua. Tulkitsen jalkojen heiluttelun Iineksen (ja Eskon) kanssa osoituksena ei-kielellisten toimintojen rinnakkaisuudesta.

Anniinalla ei ollut keskeyttämisää enää juurikaan toisen tutkimusjakson aikana, jonka tulkitsen osoitukseksi käyttäytymisen säätelyn kehittymisestä.

Toisen tutkimusjakson edetessä, kahdeksannella tuokiolla, vastavuoroisuus näkyi ei-kielellisellä tasolla siten, että Anniina ja Iines hymyilivät ja katsoivat toisiaan. Tässä näkyi Feuersteinin (1980) jakamisen periaate. Vastavuoroisuus näkyi tällä tuokiolla myös kielellisellä tasolla, kun Anniina ja Iines puhuivat keskenään.

Aloitteellisuus näkyi Anniinalla myös opettajan suuntaan, sillä hän jäljitteli opettajan puhetta. Tässä näkyi myös Feuersteinin (1980) jakamisen periaate. Vastavuoroisuus opettajan kanssa lisääntyi ja oppilas pystyi nyt keskustelemaan opettajan kanssa.

Esim. 15 (tuokio 8, 5.2.1998)

Ope: Minä en tykkää sukeltamisesta, minä tykkään uimisesta, matkauimisesta

Anniina: Sitten kun kesä on voisit tulla jokkeen uimaan

Ope: En nyt näin pitkää matkaa, minä tykkään kylmässä vedessä uimisesta. Tulee hyvä olo

Anniina: Sinun pitää mennään kylmään paikkaan uimaan

Ope: Niin me mennäänkin tänään Paula-open kanssa sinne avaan

Kahdeksannella tuokiolla oppilaat vastasivat yhdessä ”ei” opettajan kysymyksiin eli tässä näkyi kielellisellä tasolla sekä *rinnakkaisuus että vastavuoroisuus samaan aikaan*.

Feuersteinin (1980) kuulumisen ryhmään periaate näkyi tässä, kun oppilaat vastasivat joihinkin kysymyksiin kaikki yhdessä. Tätä ilmiötä ei ollut aikaisemmin. Aikaisemmin osa oppilaista oli vastannut opettajan kysymyksiin, mutta eivät kaikki. Rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus näkyivät siis kielellisellä tasolla.

Toisen tutkimusjakson edetessä, yhdeksännellä tuokiolla Anniina jatkoi open puhetta ja vastasi spontaanisti. Tässä näkyi *vastavuoroisuus kielellisellä tasolla*. Anniinan ei tarvinnut turvautua muihin oppilaisiin, vaan hän pystyi ajattelemaan jo itse. Anniinan täytyi kuunnella hyvin tarkasti opettajan puhetta, jotta hän pystyi jatkamaan sitä.

Kymmenennellä tuokiolla oli paljon eleilmaisua, jalkojen heiluttelua, tukan näpläämistä jne (vrt. Katainen 1999). Siinä näkyi tavallaan sosiaalisten taitojen *rinnakkaisuus ei-kielellisellä toiminnan tasolla* eleilmaisuna.

Toisen tutkimusjakson lopussa, yhdennellätoista tuokiolla, aloitteellisuus näkyi taas katsomisena muihin oppilaisiin. Luultavasti tähän vaikutti se, että Anniinan oli vaikea löytää täsmällisiä vastauksia, joten hän turvautui muihin katsomalla. Anniinalla ja Iivarilla oli vastavuoroista katsomista ja hymyilyä toisilleen (vrt. Lindroos 1997). Iines ja Anniina jatkoivat puheen avulla

opettajan lausetta, minkä tulkitsen yhteistyöksi. *Tässä näkyi vastavuoroisuus kielellisellä tasolla.* Siinä oli mukana myös *kielellisellä toiminnan tasolla rinnakkaisuutta*, kun oppilaat vastasivat yhdessä opettajan kysymykseen.

Yhteenveto: Anniina kehittyi tutkimuksen aikana monenlaisissa sosiaalisissa perustaidoissa: kuten toisen kuuntelemisessa, vuorotellen puhumisessa sekä aloitteen tekemisessä. Nämä ovat Takalan (1988) mukaan sosiaalisia perustaitoja. Anniina kehittyi myös monimutkaisissa sosiaalisissa taidoissa kuten yhteistoiminnassa ja ohjeiden noudattamisessa. Näyttää siltä, että Anniina havaitsi myös paremmin toisten tunteita ja oppi myös arvioimaan oman ja toisten käyttäytymisen seurauksia (vrt. Korhonen 1997; Kalliopuska 1995; Pulkkinen 2002). Tässä tutkimuksessa tämä näkyi siinä, että Anniinan vuorovaikutus kehittyi myös Iivarin kanssa vastavuoroiseen suuntaan. Lineksen kanssa oli ollut jo aikaisemmin vastavuoroista kommunikaatiota (vrt. Strayer & Mashal, 1983).

Seuraavassa luvussa kuvaan Anniinan yksilöllistä muuttumista intervention aikana.

8.1.6 Yhteenveto Anniinan kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta

Jos katsotaan Anniinan yksilöllisiä kehityspiirteitä, voidaan todeta kokoavasti seuraavanlaisia asioita.

Anniina kehittyi tämän tutkimuksen perusteella tiedon hankkimisessa, sillä hän oppi tekemään tarkkoja havaintoja. Tiedon prosessoinnissa Anniina kehittyi päättelytaidoissa, kun hän oppi löytämään vastauksia opettajan kysymyksiin. Käsitellyn tiedon esittämisessä Anniina kehittyi erityisesti kommunikaatiotaidoissa, kun hänen puheensa lisääntyi ja hän oppi säätelemään käyttäytymistään ja impulsiivisuus väheni (Feuerstein 1980; Feuerstein, Klein & Tannenbaum, 1991). Käyttäytymisen säätely näkyi siinä, että Anniina ei enää keskeyttänyt vuorovaikutusta toisella tutkimusjaksolla. Anniinan käsitteiden kehittyminen täsmällisemmiksi vaikutti myös siihen, että Anniina kykeni tekemään sopivampia aloitteita muiden suuntaan ja sillä oli vaikutusta myönteisemmän vuorovaikutuksen kehittymiseen (vrt. Bishop 1997).

Yritin ohjata Anniinaa käyttämään kognitiivisia prosesseja, jotta hänen ajattelunsa kehittyisi ja myös hänen vuorovaikutuksensa paranisi. Tein Anniinalle toisella tutkimusjaksolla paljon kognitiivisia kysymyksiä (72 %), jotta hänen ajattelunsa kehittyisi (vrt. Haywood 1992) ja sillä näyttikin olevan vaikutusta kommunikaatiotaitojen muuttumiseen. Haywoodin ym. (1992) mukaan lapset, joilla on puutteelliset kognitiiviset prosessit, tarvitsevat

enemmän vuorovaikutusta aikuisen kanssa, jotta heidän ajattelunsa kehittyisi. Anniina oli ajattelun kehityksessään konkreettisten operaatioiden kaudella, missä vastavuoroisuus tulee mukaan (Feuerstein ym. 1988). Spatiaaliset taidot eivät kehittyneet tämän tutkimuksen perusteella olennaisesti.

Näyttää siltä, että Anniina kehittyi tutkimuksen aikana myös joustavammaksi toiminnoissaan, sillä hänen juuttumisen (efferentti) vaikeutensa väheni, joka näkyi mm. siinä, että hänen oli helpompi vastata kysymyksiini (vrt. esim. 10, tuokio 11). Oppiminen vaihteli eri tilanteissa enkä ohjaajana aina pystynyt ohjaamaan Anniinan oppimista oikeaan suuntaan (esim. tuokio 5)(vrt. Tynjälä 2002).

Semanttinen vaikeus väheni, kun nimeämisen taidot kehittyivät. Akustis-mnestinen vaikeus lievittyi, kun muistia harjoitettiin paljon. Muistin kehittymisellä voi olla Anniinan tapauksessa yhteyttä myös itsesäätelytaitojen kehittymiseen. Kun hän oppi muistamaan tarkemmin, hän oppi myös säätelemään toimintaansa (Montgomery 2002).

Anniina saavutti tuokioille asetetut tavoitteet ainoastaan 6/11 kertaa (vrt. liite 1). Jos Anniinan suoriutumista tutkimusjakson aikana tarkastellaan ohjelman tavoitteiden näkökulmasta, ei Anniina saavuttanut tavoitteita kaikilla tuokioilla. Siitä huolimatta hänen kognitiivis-sosiaaliset taitonsa muuttuivat selvästi interventiovuoden aikana. Jos tavoitteista olisi päätelty Anniinan kehittyminen, ei niistä olisi huomattu Anniinan yksilöllistä kehitysprofilia. Anniinan kehitysprofilin pystyin huomaamaan ainoastaan, kun tutkin ja havainnoin tarkasti yksilöllistä kehittymistä.

Tämän tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että Anniinan kielelliset ja sosiaaliset taidot kehittyivät rinnakkain ja että Anniinan kaltaiselle dysfasiaoppilaalle Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolin ottamisen harjoittaminen sopi kohtalaisen hyvin.

8.2 Esko

Esko oli rauhallinen, vähäpuheinen ja asioita pohdiskeleva poika. Hän oli 8-vuotias tutkimuksen alkaessa. Diagnoosin mukaan Eskon kielellisellä puolella ilmenevä vaikeus viittasi akustis-mnestiseen ja semanttiseen dysfasiaan, jossa oli myös mukana motoriseen hankaluuteen liittyvää efferenttia motorista dysfasiaa. Käytännössä se näkyi siten, että Eskolla oli kuullun ymmärtämisen vaikeutta, suunnissa epätarkkuutta sekä lievää nimeämisen vaikeutta. Efferentti motorinen afasia näkyi lievänä juuttumisena. Eskon visuaalinen muisti toimi hyvin. Esko keskittyi tehtäviin hyvin ja hänen

ei-kielellinen päättelynsä oli ikätasoista. Esko siirtyi yleisopetukseen vuosi tutkimuksen loppumisen jälkeen.

8.2.1 Eskolle tehdyt kysymykset

Myös Eskon kohdalla kysymykset olivat analyysin ensimmäinen kokonaisuus (vrt.luku 8.1.1). Kuvaan taulukossa 16 Eskolle tekemiäni kysymysten määrää ja laatua.

TAULUKKO 16. Eskolle tehdyt kysymykset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	10	67	10	83	9	50	12	80	5	56	13	76
Ei-kognitiivinen kysymys	5	33	2	17	9	50	3	20	4	44	4	24
Yhteensä kysymyksiä	15	100	12	100	18	100	15	100	9	100	17	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	10	36	15	58	23	72	14	82	20	91	141	67
Ei-kognitiivinen kysymys	18	64	11	42	9	28	3	18	2	9	70	33
Yhteensä kysymyksiä	28	100	26	100	32	100	17	100	22	100	211	100

Ensimmäisen tutkimusjakson alussa, ensimmäisellä tuokiolla, tein Eskolle 15 kysymystä, joista 67 % oli kognitiivisia. Tyypillistä jakson ensimmäisellä kerralla oli se, että Esko osasi vastata melko hyvin esitettyihin kysymyksiin. Kognitiiviseen kysymykseen vastaaminen onnistui joko heti (esim. 1) tai johdattelun (ei-kognitiivisten kysymysten) avulla (esim. 2).

Esim. 1 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Onko muita asioita koulussa, joissa tarvitaan aikaisemmin opittuja asioita? [Kognitiivinen kysymys]

Esko: Kirjaimet

Esim. 2 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Mitä toimintoja on kotona, joissa tarvitaan aikaisemmin opittuja asioita?

Esko, mitä olet aikaisemminkin osannut tehdä? [Kognitiivinen kysymys]

Esko: Astioita pestä, kun meillä ei ole sitä astianpesukonetta

Ope: Pesetkö astioita kotona? [Ei-kognitiivinen kysymys]

Esko: Joskus

Ope: Kuinka tiedät kuinka peset astioita? [Kognitiivinen kysymys]

Esko: Huuhteluainetta

Ope: Mistä tiedät, kuinka peset? [Kognitiivinen kysymys]

Esko: Äiti on opettanut

Toisella tuokiolla kognitiivisten kysymysten määrä lisääntyi ja niitä oli 83 %. Kolmannella tuokiolla tekemäni kognitiiviset kysymykset vähenivät ja niitä oli nyt 50 %, mutta neljännellä tuokiolla kognitiiviset kysymykset taas lisääntyivät kolmannelta tuokiosta ja niitä oli 80 %.

Bright Start -ohjelman edetessä kognitiivisten kysymysten määrä vaihteli tuokioittain, sillä viidennellä tuokiolla tein 56 % kognitiivisia kysymyksiä. Kuudennella tuokiolla, ensimmäisen tutkimusjakson lopussa kognitiiviset kysymykset taas lisääntyivät (13.1.1998) ja niitä oli 76 %, esim. 3 ja 4.

Esim. 3 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Sano joku esimerkki koulusta, missä tarvitaan yhteistyötä? [Kognitiivinen kysymys]

Esko: Leikeissä

Ope: Oikein hyvä

Esim. 4 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Missä tilanteessa kotona tarvitaan yhteistyötä, aloita Esko sinä? [Kognitiivinen kysymys]

Esko: Tiskaamisessa

Ope: Mitä tapahtuu, jos ei noudatakaan niitä sääntöjä, mitä on sovittu esim. siivoamisessa? [Kognitiivinen kysymys]

Esko: Jää sotku tai äiti hermostuu

Toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä tuokiolla kognitiivisten kysymysten määrä laski selvästi verrattuna ensimmäiseen tutkimusjaksoon ja tein ainoastaan 36 % kognitiivisia kysymyksiä. Syynä tähän oli se, että Bright Start -ohjelman roolinotto-osio oli uusi minullekin ja harjaannuin eri osioiden ohjaajana tutkimusjaksojen aikana, esim. 5.

Esim. 5 (tuokio 7, 15.1.1998,)

Ope: Sanokaas joku paikka täältä luokasta, missä vois vielä katsoa

ihan eri tavalla asioita? [Kognitiivinen kysymys]
Minkälainen asento teillä vois olla että näkis ihan eri tavalla? [Kognitiivinen kysymys]
 (Oppilaat katselevat ympärilleen.)
Esko: Mahallaan
Ope: Miltä näyttää? [Ei-kognitiivinen kysymys] *Esko, mene tuohon mahalleen!* (Iines ja Iivari katselevat Eskoa ja hymyilevät ja Esko menee makaamaan lattialle.)
Ope: Mitä näet nyt? [Ei-kognitiivinen kysymys]
Esko: Jalat (nauraa ja kääntyy Iivariin katsoen Iivaria).
Ope: Joo ihan totta ja käännä sitten selälleen. Käännä selälleen siihen!
Ope: Mitä näet nyt? [Ei-kognitiivinen kysymys]
Esko: Katon (Iines nauraa samaan aikaan.)
Ope: Huomasitteko, oliko samat asiat? [Ei-kognitiivinen kysymys]
Oppilaat vastaavat: Ei (Esko nauraa ja nousee ja sanoo: "Katto pään päällä")

Kahdeksannella ja yhdeksännellä tuokiolla kognitiiviset kysymykseni lisääntyivät jälleen selvästi. (8.tuokio 76 %, 9. tuokio 72 %). Seuraavassa on esimerkki 6 kahdeksannelta tuokiolta.

Esim. 6 (8. tuokio, 5.2.1998)
Ope: No, nyt panen kaikki kuvat lattialle, saat miettiä mistä näistä tykkäät eniten ja mistä vähiten? Älä sano ääneen, vaan mieti mielessäsi? Saat valita yhden mistä tykkäät eniten ja mistä vähiten. [Kognitiivinen kysymys]
 (Oppilaat katselevat kuvia) *Esko sanoo: tiiän jo.* (spontaanisti)
 (Opettaja kyselee muilta oppilailta.)
Ope: Esko?
Esko: Uinti
Ope: Entäs vähiten?
Esko: No varmaan tuo...vaikka kävely
 (Eskolla on vähän epävarmuutta vastauksissa.)

Toisen tutkimusjakson lopussa (tuokioiden 10 ja 11) tekemäni kognitiivisten kysymysten määrä taas lisääntyi edelleen (10. tuokio 82 %, 11.tuokio 90 %).

Yhteenveto: Eskolle tehtyjen kognitiivisten kysymysten määrä vaihteli tuokioittain. Ensimmäisellä tutkimusjaksolla tein melko paljon kognitiivisia kysymyksiä, toisella tutkimusjaksolla vähemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Toisen tutkimusjakson alussa tein ainoastaan 36 % kognitiivisia kysymyksiä, mutta viimeisellä eli yhdennellätoista tuokiolla tein kuitenkin eniten kognitiivisia kysymyksiä (90 %) koko tutkimuksen aikana.

8.2.2 Eskon vastaukset

Kysymysten jälkeen luokittelin Eskon vastaukset samalla tavalla kuin Anniinan tapauksessa (vrt. luku 8.1.2). Taulukossa 17 kuvaan, miten Eskon vastaukset jakautuivat täsmällisiin, epätäsmällisiin ja väärin vastauksiin.

TAULUKKO 17. Eskon täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	11	73	9	75	16	89	12	80	8	80	14	82
Epätäsmällinen vastaus	4	27	2	17	1	6	3	20	2	20	1	6
Väärä vastaus	0	0	1	8	1	6	0	0	0	0	2	12
Yhteensä vastauksia	15	100	12	100	18	100	15	100	10	100	17	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	18	82	15	83	12	60	7	44	11	79	133	75
Epätäsmällinen vastaus	2	9	3	17	6	30	4	25	2	14	30	17
Väärä vastaus	2	9	0	0	2	10	5	31	1	7	14	8
Yhteensä vastauksia	22	100	18	100	20	100	16	100	14	100	177	100

Eskon vastaukset olivat varsin täsmällisiä jo ensimmäisen tutkimusjakson alussa. Täsmällisiä vastauksia oli ensimmäisellä tuokiolla 73 % ja toisella tuokiolla 75 %. Vääriä vastauksia ei ollut ollenkaan ensimmäisellä tuokiolla ja toisella tuokiolla vääriä vastauksia oli 8 %.

Esim. 7 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Mistä tiedät, mitä pitää tehdä siinä leikissä?

Esko: Oon ennen leikkinyt [täsmällinen vastaus]

Esim 8 (tuokio 2, 2.9.1997)

Ope: Missä muissa toiminnoissa tarvitaan aikaisemmin opittuja

asioita kuin peleissä? Missäs täällä tarvittais semmosta, jota te jo osaatte?

Esko: Matikka [täsmällinen vastaus]

Ope: Joo

Ope: Mitä täällä koulussa on semmoisia asioita, joita te ootte oppinut?

Esko: Lukeminen [täsmällinen vastaus]

Ope: Lukeminen, niin

Esim. 9 (tuokio 2, 2.9.1997)

Ope: Minkälaisissa tilanteissa kotona tarvittais aikaisemmin opittuja asioita? Ei peli, vaan joku muu?

Esko: Nyt mä tiiän

Ope: No, Esko?

Esko: Läksyjen tekeminen [täsmällinen vastaus]

Ope: Kyllä

Täsmälliset vastaukset lisääntyivät ensimmäisen tutkimusjakson edetessä ja niitä oli kolmannella, neljännellä, viidennellä ja kuudennella tuokiolla yli 80 % (3. tuokio 89 %, 4. tuokio 80 %, 5. tuokio 80 %, 6. tuokio 82 %). Katso esimerkit 10 ja 11.

Esim. 10 (tuokio 4, 30.10.1997)

Ope: Mikä ois semmonen taito, jonka ootte oppinut koulussa ja voisitte käyttää myös kotona?

Esko: Läksyjen tekeminen [täsmällinen vastaus]

Ope: Osaatte tehdä läksyjä

Esim. 11 (tuokio 4, 30.10.1997)

Ope: Mikä on semmoinen asia mitä teet kotona ja voit käyttää koulussa?

Esko: Pitää reppu siistinä [täsmällinen vastaus]

Ope: Molemmissa, ihan oikein

Väriiden vastausten määrä pysyi koko ensimmäisellä tutkimusjaksolla vähäisenä, sillä neljännellä ja viidennellä tuokiolla niitä ei ollut yhtään. (3. tuokio 6 %, 4. tuokio 0 %, 5. tuokio 0 % ja 6. tuokio 12 %)

Toisen tutkimusjakson alussa eli seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla Eskon vastauksista oli edelleen n. 80 % täsmällisiä vastauksia (7. tuokio 82 % ja 8. tuokio 83 %).

Esim. 12 (tuokio 8, 5.2.1998)

Ope: No nyt panen kaikki kuvat lattialle, saat miettiä mistä näistä tykkäät eniten ja mistä vähiten? Älä sano ääneen, vaan mieti mieles-

säsi? Saat valita yhden mistä tykkäät eniten ja mistä vähiten.
 (Oppilaat katselevat kuvia.) *Esko sanoo: Tiiän jo.* (spontaanisti)
 (Opettaja kyselee muilta oppilailta.)
Ope: Esko?
Esko: Uinti [täsmällinen vastaus]
Ope: Entäs vähiten?
Esko: No varmaan tuo...vaikka kävely [täsmällinen vastaus]
 (Eskolla on vähän epävarmuutta vastauksissa.)

Yhdeksännellä tuokiolla (8.4.1998) Eskon täsmälliset vastaukset taas vähentyivät (60 %) ja väärät lisääntyivät (10 %). Epätäsmällisiä vastauksia oli 30 %. Toisen tutkimusjakson loppupuolella, kymmenennellä tuokiolla täsmälliset vastaukset vähenivät edelleen ja niitä oli nyt 44 %, epätäsmällisiä vastauksia oli 25 % ja väriä vastauksia 31 %.

Toisen tutkimusjakson lopussa, viimeisellä tuokiolla, täsmälliset vastaukset taas lisääntyivät ja niitä oli nyt 79 %. Väärät vastaukset vähenivät ensimmäisen tutkimusjakson lopussa ja niitä oli nyt 7 %.

Yhteenveto: Eskon täsmälliset vastaukset lisääntyivät ensimmäisen tutkimusjakson lopussa. Toisella tutkimusjaksolla täsmälliset vastaukset vaihtelivat ja niitä oli yhteensä hieman vähemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla.

Eskon perustellut ja selittävät vastaukset

Jatkoin Eskon vastausten analysointia luokittelemalla ne samalla tavalla kuin Anniinan tapauksessa (vrt. luku 8.1.2).

Kun analysoin täsmällisiä vastauksia tarkemmin, huomasin, että Eskon perustelluista vastauksista oli tutkimusjakson alussa täsmällisiä, oikeita vastauksia 47 %. Kognitiivisiin prosesseihin ohjaaviin kysymyksiin vastaaminen oli vaikeampaa kuin ei-kognitiivisiin kysymyksiin vastaaminen.

Perusteltujen, oikeiden vastausten määrä vaihteli tutkimuksen alkupuolella tuokioittain, kuten taulukosta 18 voidaan todeta. Neljännellä tuokiolla oli perusteltuja, täsmällisiä vastauksia 67 % eli niiden määrä lisääntyi tutkimuksen alusta, esim. 13.

Esim. 13 (tuokio 4, 30.10.1997)
Ope: Sitten saatte vielä sanoa jonkun pelin, jossa tarvitaan sääntöjä
Esko: Jalkapallossa [perusteltu, täsmällinen vastaus]
Ope: Mmm

Viidennellä tuokiolla perusteltuja, täsmällisiä vastauksia oli ainoastaan 30 %. Tutkimusjakson puolivälissä perusteltuja, täsmällisiä vastauksia oli 59 % eli niiden määrä lisääntyi ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kun Esko oppi vastaamaan niihin täsmällisemmin.

TAULUKKO 18. Eskon perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	7	47	7	58	7	39	10	67	3	30	10	59
Perustellut vastaukset, + -	3	20	2	17	1	6	2	13	2	20	1	6
Perustellut vastaukset, -	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	2	12
Selittävät vastaukset,+	4	27	2	17	9	50	2	13	5	50	4	24
Selittävät vastaukset, + -	1	7	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0
§Selittävät vastaukset, -	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0
Yhteensä vastauksia	15	100	12	100	18	100	15	100	10	100	17	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	9	41	7	39	10	50	5	31	10	71	85	48
Perustellut vastaukset, + -	2	9	3	17	6	30	4	25	2	14	28	16
Perustellut vastaukset, -	1	5	0	0	2	10	5	31	1	7	12	7
Selittävät vastaukset,+	9	41	8	44	2	10	2	13	1	7	48	27
Selittävät vastaukset, + -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Selittävät vastaukset, -	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Yhteensä vastauksia	22	100	18	100	20	100	16	100	14	100	177	100

Toisen tutkimusjakson alussa seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla perustelluista vastauksista oli täsmällisiä n. 40 %. (7. tuokio 41 %, 8. tuokio 39 %) eli niiden määrä laski verrattuna ensimmäisen tutkimusjakson loppuun. Perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä vaihteli myös toisen tutkimusjakson lopussa (9. tuokio 50 % ja 10. tuokio 31 %).

Toisen tutkimusjakson lopussa perusteltuja täsmällisiä vastauksia oli kuitenkin 71 % eli niiden määrä oli suurempi kuin ensimmäisen tutkimusjakson alussa, esim. 15.

Esim. 14 (tuokio 10, 27.4.1998)

Ope: No kertokaas kotoa joku tilanne mistä on tullut riita?

Ope: No Esko mistä sulle tulee siskon kanssa riita?

Esko: (kohauttelee olkapäitään ja sanoo:) En miekään tiä, joskus meille tulee jotain semmosta [perusteltu, epätasällinen vastaus]

Ope: Liittyykö se tavaraan?

Esko: Ei [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Liittyykö se peliin? Missä voi tulla riita jollekin? Missä voi tulla riitaa lapsille? Mistä voi tulla riitaa lapsille?

(Esko miettii)

Ope: Onko pihalla lapsia? Mistä vois tulla riitaa?

Esko: Vaikka jostain kaluista [perusteltu, epätasällinen vastaus]

Ope: Mistä ?

Esko: Vaikka jostain leikkikalusta. [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Esim. 15 (tuokio 11, 5.5.1998)

Ope: Nyt Esko? Mitä Esko tekisit jos vahingossa rikkoisit toisen lapsen hiekkalinnan.

Esko: Pyytäisin anteeksi ja korjaisin [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: (kannustava ääni) hienoa Esko. Se on uusi näkökulma. Ei me nekään kostamaan vaan pyytää anteeksi ja auttaa rakentamaan.

Yhteenveto: Perusteltujen, oikeiden vastausten lisääntyminen tutkimuksen loppua kohti oli osoitus siitä, että Esko pystyi ajattelun kautta kielelliseen kommunikaatioon. Eskon kielellinen kommunikaatio ei ollut enää toisen tutkimusjakson lopussa ainoastaan ulkoa opittua tietoa vaan myös oman pohdinnan ja ajattelun tulosta. Perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä vaihteli tuokioittain.

8.2.3 Eskolle annettu palaute

Jatkoin analyysia Eskon tapauksessa samoin kuin Anniina tapauksessa (luku 8.1.3). Taulukossa 19 kuvaan Eskolle antamaani palautetta.

Annoin tutkimusjakson alussa Eskolle paljon kognitiivista palautetta (50 %). Mutta käytin myös muunlaista palautetta eli ei-kognitiivisiin prosesseihin ohjaavaa ja sanatonta palautetta.

TAULUKKO 19. Eskolle annettu palaute tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	2	50	1	13	4	29	4	40	2	40	4	36
Ei-kognitiivinen palaute	1	25	6	75	7	50	3	30	2	40	6	55
Sanaton palaute	1	25	1	13	3	21	3	30	1	20	1	9
Yhteensä palautteita	4	100	8	100	14	100	10	100	5	100	11	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	4	33	4	31	4	40	4	67	4	36	37	36
Ei-kognitiivinen palaute	5	42	8	62	3	30	0	0	4	36	45	43
Sanaton palaute	3	25	1	8	3	30	2	33	3	27	22	21
Yhteensä palautteita	12	100	13	100	10	100	6	100	11	100	104	100

"hyvä" [ei-kognitiivinen palaute]

"joo, sitäkin oot osannut jo aikaisemmin" [ei-kognitiivinen palaute]

"mmm" [sanaton palaute]

Toisella kerralla kognitiivista palautetta oli ainoastaan 13 % kaikesta palautteesta. Palautetta annoin toisella kerralla Eskolle määrällisesti enemmän, mutta kognitiivista palautetta oli vähemmän kuin ensimmäisellä kerralla.

"leikissä teidän piti muistaa, kun piti laittaa kyynärpää narun päälle" [kognitiivinen palaute] (3. tuokio)

Kognitiivisen palautteen määrä lisääntyi kolmannella tuokiolla ja sitä oli 29 %. Neljännellä, viidennellä ja kuudennella tuokiolla antamani kognitiivinen palaute taas lisääntyi kolmanteen tuokioon verrattuna. (4. tuokio 40 %, 5. tuokio 40 %, 6. tuokio 36 %)

"Hyvä, nyt te ootte oppinut hirmun hienosti leikkimään niitä molempia"

leikkejä” (4. tuokio) [kognitiivinen palaute]

”*Hyvä, hienosti muistit*” (5. tuokio) [kognitiivinen palaute]

Toisella tutkimusjaksolla antamani kognitiivisen palautteen määrä vaihteli tuokioittain. Seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla oli kognitiivista palautetta n. 30 % kaikesta palautteesta (7. tuokio 33 % ja 8. tuokio 31 %).

Sama se on, mutta miten te katsotte! (7. tuokio) [kognitiivinen palaute]

Yhdeksännellä tuokiolla antamani kognitiivinen palaute lisääntyi (40 %) ja kymmenennellä tuokiolla se lisääntyi edelleen eli sitä oli 67 %. Tein runsaasti kognitiivisia kysymyksiä tällä tuokiolla, mutta kognitiivinen palaute ei näyttänyt vaikuttaneen täsmällisiin vastauksiin kymmenennellä tuokiolla.

Viimeisellä tuokiolla annoin kognitiivisiin prosesseihin ohjaavaa palautetta 36 % eli kognitiivinen palaute väheni.

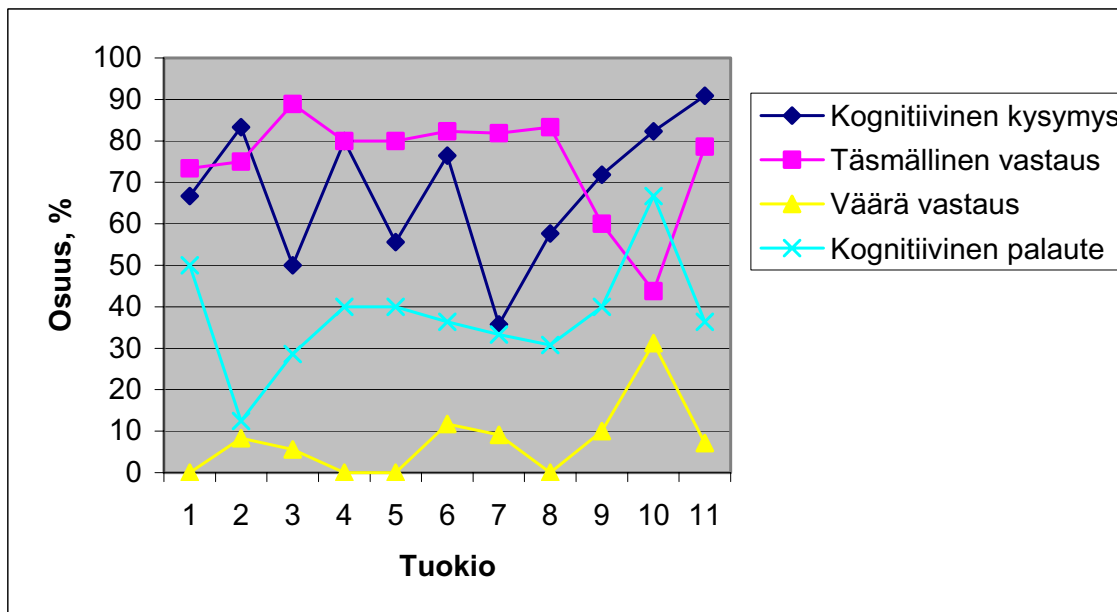
Hienosti ajateltu, Esko, se on uusi näkökulma, ei menekään kostaamaan vaan pyytää anteeksi ja auttaa rakentamaan. [kognitiivinen palaute]

Yhteenveto: Eskolle annoin jo ensimmäisen tutkimusjakson alussa kognitiivista palautetta. Eskolle antamani kognitiivinen palaute lisääntyi toisella tutkimusjaksolla. Viimeisellä tuokiolla tein paljon kognitiivisia kysymyksiä (90 %), joten näyttäisi siltä, että minun ei tarvinnut antaa tällä tuokiolla niin paljon kognitiivista palautetta (11. tuokio 36 %).

8.2.4 Yhteenveto Eskolle tehdyistä kysymyksistä, Eskon vastauksista ja Eskolle annetusta palautteesta

Diagnoosin perusteella Eskon keskeisimmät kommunikaatiovaikeudet olivat nimeämisessä ja kuullunymmärtämisessä (semanttinen ja akustis-mnestinen vaikeus). Eskolla oli myös lievää juuttumisen vaikeutta (efferentti vaikeus). Spontaania puhetta Eskolla oli melko vähän tutkimuksen alussa. Eskolla oli siis pääasiassa tiedon hankkimiseen ja informaation prosessointiin liittyviä vaikeuksia ja jonkun verran tiedon tuottamiseen liittyviä vaikeuksia (vrt. Feuerstein ym. 1980).

Seuraavassa kuviossa 8 esitän kognitiivisten kysymysten, täsmällisten vastausten, väärin vastausten ja kognitiivisen palautteen määrät tutkimusjaksojen aikana.



Kuvio 8. Eskon täsmälliset ja väärät vastaukset ja Eskolle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla

Ensimmäisellä tutkimusjaksolla kysymykseni olivat melko selkeitä Eskolle ja Esko osasi vastata varsin hyvin kysymyksiin. Kognitiivisten kysymysten määrä vaihteli tuokioittain. Pystyin kysymään ensimmäisellä tutkimusjaksolla kognitiivisia kysymyksiä Eskolta, sillä Esko osasi vastata hyvin kysymyksiini eikä minun ohjaajana tarvinnut muokata kysymyksiäni helpommiksi.

Ensimmäisellä tutkimusjaksolla Eskon vastauksissa oli hieman epätarkkuutta. Toisella tuokiolla antamani vähäinen kognitiivinen palaute ei näyttänyt vähentävän täsmällisiä vastauksia, sillä tein paljon kognitiivisia kysymyksiä. Esko tarvitsi johdattelua jonkun verran ensimmäisellä tuokiolla ja vastausten epätarkkuus luultavasti selittyy sillä, että Eskolla on diagnosoitu semanttisen dysfasian piirteitä. Tämän tyyppisessä dysfasiassahan on häiriötä puheen ymmärtämisessä ja nimeämisessä.

Eskolla oli ääneen puhumista ensimmäisen tutkimusjakson puolivälissä, joka ensimmäisen tutkimusjakson loppua kohti sisäistyi ajattelua ohjaavaksi puheeksi (vrt. Vygotsky 1978), sillä yritin ohjata Eskon sisäisen puheen ulos käyttämällä paljon keskustelua (ks. Feuerstein ym.1991). Eskon kyky käyttää kieltä sisäisten ja ulkoisten ärsykkeiden säätelyssä lisääntyi ensimmäisen tutkimusjakson loppua kohti. Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa vastaukset täsmentyivät ja vääriä vastauksia ei ollut paljon.

Toisen tutkimusjakson alussa tein vähän kognitiivisia kysymyksiä ja jouduin helpottamaan ja lisäämään kysymyksiäni, sillä tutkimusjakson (roolinotto-osion) asiat tuntuivat olevan Eskolle vaikeampia kuin ensimmäisellä jaksolla.

mäisellä tutkimusjaksolla. Kognitiivisia kysymyksiä oli yhteensä hieman vähemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. En aina osannut kohdentaa kysymyksiäni juuri sopiviksi Eskolle.

Eskon kaikista vastauksista oli 70 % täsmällisiä vastauksia toisen tutkimusjakson aikana eli Eskon oli vaikeampi löytää vastaukset nyt kuin ensimmäisen tutkimusjakson aikana, jolloin täsmällisiä vastauksia kaikista oli 80 %. Tämä näkyi toisella tutkimusjaksolla Eskolla mm. sananhakemisena.

Esim. 16 (tuokio 8.4.1998)

Ope: Miltä tuntuu, kun joku moittii sinua, Esko?

Esko: Paha... mikä se oli? [epätasällinen vastaus]

Esko: Mikä tunne se oli?

Ope: Ai tämä?

Esko: Oliko se surullinen?[täsmällinen vastaus]

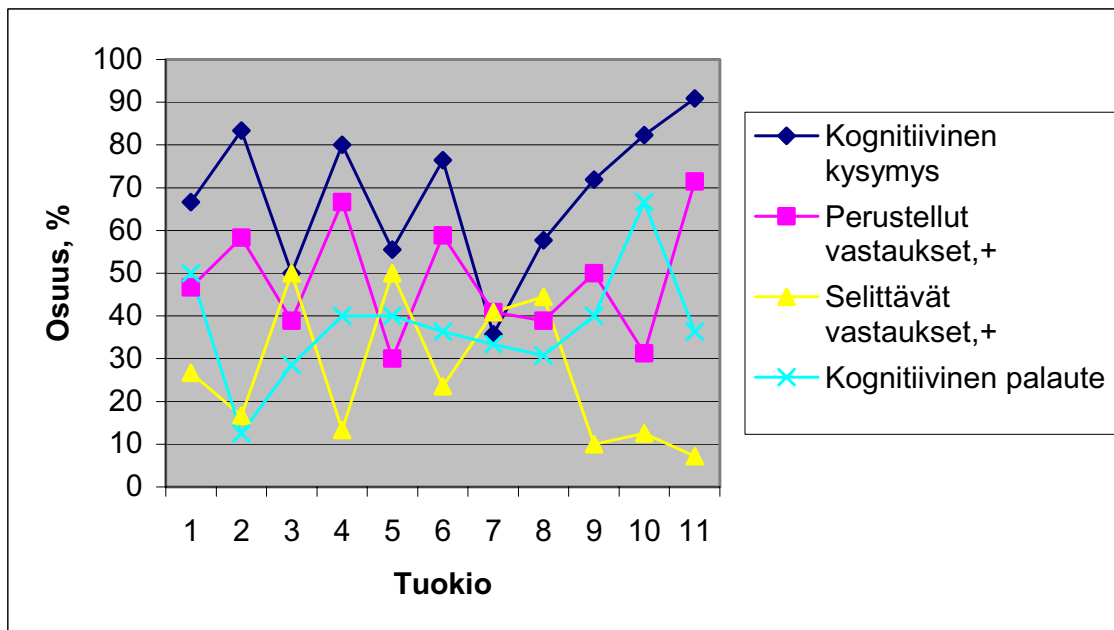
Ope: Joo

Vääriä vastauksia oli myöskin enemmän, erikoisesti tuokiolla 10. Tuokiolla 10 harjoiteltiin toisen näkökulman ottamista, mikä tuntui olevan Eskolle vaikeata. Roolin ottamisessa harjoitellaan erilaisia asioita kuin itsesäätelyssä ja se vaikutti luultavasti siihen, että Eskon oli vaikeampi löytää vastauksia kymmenennellä tuokiolla. Annoin paljon kognitiivista palautetta ja tein paljon kognitiivisia kysymyksiä, mutta kysymysten laatu ei näyttänyt kymmenennellä tuokiolla vaikuttavan Eskon täsmällisiin vastauksiin, sillä niitä oli ainoastaan 44 %.

Eskon taidot kuitenkin kehittyivät, sillä viimeisellä tuokiolla Esko löysi hyvin vastaukset kognitiivisiin kysymyksiin. Viimeisellä tuokiolla tein 90 % kognitiivisiin prosesseihin ohjaavia kysymyksiä ja nyt täsmällisiä vastauksia oli 78 %. Näyttää tämän tutkimuksen perusteella siltä, että tekemäni aikaisemmat kognitiiviset kysymykset vaikuttivat siihen, että Esko löysi toisen tutkimusjakson lopussa hyvin vastaukset kysymyksiini ja pääsi ikään kuin lähikehityksen vyöhykkeen ylärajalle. Näyttää siltä, että dysfaattisen oppilaan kuten Eskon kielellisten taitojen muuttuminen ei välttämättä näy heti vaan vasta jonkun ajan kuluttua.

Kuviossa 9 esitän tarkemmin analysoidut vastaukset eli kuinka perustellut oikeat vastaukset ja selittävät oikeat vastaukset muuttuivat 1997-98 aikana. Taulukossa 18 on esitetty perusteltujen ja selittävien epätarkkojen ja väärin vastausten laatu. Taulukosta 16 näkyy myös ei-kognitiivisten kysymysten määrä ja taulukosta 19 sanattoman ja ei-kognitiivisen palautteen määrä.

Kuten kuvioista 9 näkyy Eskon perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä vaihteli sekä ensimmäisellä että toisella tutkimusjaksolla. Toisen



Kuvio 9. Eskon perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Eskolle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokiolla

tutkimusjakson alussa oli vähän perusteltuja, täsmällisiä vastauksia ja myös vähän kognitiivisia kysymyksiä.

Toisen tutkimusjakson lopussa, kymmenennellä tuokiolla, Eskon oli erittäin vaikeata löytää täsmällisiä, perusteltuja vastauksia, vaikka annoin paljon kognitiivista palautetta ja kysyin paljon kognitiivisia kysymyksiä.

Esimerkissä 14 (tuokio 10, 27.4.1998) Eskolla näkyy myös sananlöytämisen vaikeus (semanttinen vaikeus). Opettajan tukemana Esko löysi kuitenkin vastauksen, kun muokkasin kysymyksiäni helpommiksi. Toisella tutkimusjaksolla johdattelin enemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Brinton ja Fujiki (1999) huomasivat tutkimuksissaan, että SLI-lasten, kuten Eskon, on vaikea löytää ratkaisuja hypoteettisissa sosiaalisissa tilanteissa (esim. 16).

Eskon vastaukset toisella tutkimusjaksolla osoittivat, että kognitiiviset kysymykset olivat selvästi vaikeampia vastata kuin ei-kognitiiviset kysymykset. En aina osannut muotoilla kysymyksiäni sopiviksi Eskolle. Vastauksissa näkyi sosiaalisten vihjeiden ymmärtämisen puutteita jne. Myös toisen oppilaan asemaan asettuminen oli vaikeaa Eskolle, esim. tuokiolla 10.

Kognitiivisen palautteen määrä lisääntyi tutkimuksen loppua kohti siten, että toisella tutkimusjaksolla oli enemmän kognitiivista palautetta (Tzuril 2003, Haywood 1996, 2003). Tämän tutkimuksen perusteella runsas kognitiivinen palaute ja runsaat kognitiiviset kysymykset eivät vaikuttaneet

toisella tutkimusjaksolla heti Eskon perusteltuihin, täsmällisiin (vrt. kuvio 9) vastauksiin, vaan vasta toisen tutkimusjakson lopussa näkyi Eskon ajattelun kypsyminen.

Näyttäisi tämän tutkimuksen perusteella siltä, että myös runsaat kysymyksiäni toisella tutkimusjaksolla autoivat Eskon ajattelua ja tästä seurasi, että erikoisesti vaativaan ajatteluun liittyvät nimeämisen taidot kehittyivät. Viimeisellä tuokiolla oli oikeita, perusteltuja vastauksia reilusti enemmän kuin tutkimuksen alussa. Feuersteinin (1979) mukaan oppimisvaikeuksien oppilaan esim. tässä tapaustutkimuksessa dysfaattisen oppilaan on helpompi ymmärtää opettajan kysymyksiä, jos ohjaaja tuottaa hitaammin puheen, eleet ja ilmeet, jotka hän tarkoittaa jäljiteltäväksi (vrt. Feuerstein 1979, Vygotsky 1982). Eskon kohdalla jouduin toisella tutkimusjaksolla mm. hidastamaan puhettani, jotta Esko löytäisi vastaukset kysymyksiini. Tämä näkyi videolta esim. tuokiolla 7 ja 10.

Vaikka täsmälliset vastaukset vähentyivät toisella tutkimusjaksolla, tarkemman analyysin perusteella havaitsin perusteellisten, täsmällisten vastausten lisääntymisen. Jos olisin pelkästään analysoinut täsmällisiä, oikeita vastauksia, en olisi huomannut perusteellisten vastausten muuttumista. *Oli olennaista analysoida tarkasti aineistoa, jotta sain selville Eskon perusteltujen, täsmällisten vastausten lisääntymisen.*

8.2.5 Eskon kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen

Kysymysten, vastausten ja palautteen jälkeen aineistosta löytyi vuorovaikutuksellinen toiminta (vrt. Anniinan tapaus luku 8.1.5). Kuvaan tarkemmin aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden esiintymistä Eskolla tutkimustuokiolla (vrt. taulukko 20).

Aloitteellisuus ilmeni Eskolla tutkimuksen alussa eli ensimmäisellä ja toisella tuokiolla ei-kielellisellä tasolla *katsomisena* muihin oppilaisiin. Vygotskyn (1982) mukainen jäljittelemällä oppiminen näkyi siis ensimmäisellä tuokiolla siten, että Esko ja Iivari turvautuivat toisiinsa katsomalla. Sosiaalisten taitojen *vastavuoroisuus* näkyi ei-kielellisellä toiminnan tasolla siinä, kun Iivari ja Esko katsoivat toisiaan.

Esko myönteli, kun Anniina vastasi kysymykseeni ”*astianpesukoneessa*” eli *aloitteellisuus* näkyi ensimmäisellä tuokiolla myös *kielellisellä tasolla* puheena. *Aloitteellisuus* näkyi myös *kielellisellä tasolla* tällä tuokiolla spontaanina puheena kerran: ”*Nyt mä tiiän*” (Eskoa katsottiin paljon toisella tuokiolla). Eskolla ei ollut Iineksen kanssa kielellistä tai ei-kielellistä toimintaa tällä tuokiolla.

TAULUKKO 20. Eskon aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla

Päivämäärä	28.8.97	2.9.97	30.9.97	30.10.97	18.12.97	13.1.98	15.1.98	5.2.98	8.4.98	27.4.98	5.5.98	Yht.
Tuokio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1-11
Lukumäärä	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Aloitteellisuus												
Kielellinen toiminta	1	1	2	3	0	0	1	1	2	0	0	11
Ei-kielellinen toiminta	2	2	0	0	0	2	7	0	0	3	3	19
Rinnakkaisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	5
Ei-kielellinen toiminta	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Vastavuoroisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	2	0	0	1	1	2	0	0	0	6
Ei-kielellinen toiminta	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	6
Yhteensä	5	5	7	4	0	4	10	5	2	4	3	49

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä, aloitteellisuus näkyi kolmannella tuokiolla Iineksen suuntaan kielellisellä tasolla siinä, kun Esko yritti antaa apua Iinekselle.

*Ope kysyi Iinekseltä: Ennen kuin paat voita?
Esko yritti antaa apua ja sanoi: Mie tiän*

Kolmannella tuokiolla Eskon ei-kielellinen aloitteellisuus vähentyi ja tilalle tuli keskustelu. Tällä tuokiolla aloitteellisuus näkyi ensin siten, että Esko puhui osittain itsekseen: ”Tässä on hunajaa, minä olen mehiläinen enkä ampiainen”, ja osittain Iivarin kanssa. Tulkitsen tämän siten, että pojilla oli ikään kuin rinnakkaista puhetta eli tässä näkyy rinnakkaisuus kielellisellä tasolla. Rinnakkaisuus näyttäisi tämän tutkimuksen perusteella olevan Eskolla eräänlainen välivaihe siirryttäessä vastavuoroisuuteen. Rinnakkaisuutta ja vastavuoroisuutta oli yhtä aikaa kolmannella tuokiolla.

Vastavuoroisuus näkyi kielellisellä tasolla, kun Iivari ja Esko keskustelivat keskenään. Kun harjoiteltiin keskustelua paljon, Eskon sisäinen puhe alkoi muuttua ulkoiseksi puheeksi (ks. Vygotsky 1978).

Neljännellä tuokiolla *aloitteellisuuden* lisääntyminen näkyi *kielellisellä tasolla* siinä, että spontaani puhe lisääntyi ensimmäisistä kerroista. Opettajan kysyessä Anniinalta Esko sanoo ”mie olen”. Vygotskyn (1982) mukainen yhteistyössäoppiminen näkyi Eskolla spontaanin puheen lisääntymisenä siten, että vähitellen sisäinen puhe alkaa tulla käyttöön ulkoisesti. Tämä näkyi siinä, että Esko sanoi ääneen asioita, jotka hän myöhemmin sisäisti. Kun leikittiin osaatko tehdä, mitä minä teen leikkiä ja Anniina mieltii, niin Esko toteaa: ”Vähän kestää”. Kun Eskon vuoro oli olla leikissä näyttäjänä, Esko puhuu itsekseen: ”Mitähän mie keksin.”

Ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella, viidennellä tuokiolla, Esko ei myöskään vilkuillut muita oppilaita. Näyttäisi siltä, että Esko oppi luottamaan itseensä eikä hänen tarvinnut turvautua muihin vilkuilemalla heitä. Käyttäytymisen säätely liittyy läheisesti vuorovaikutukseen ja siihen osallistumiseen (Feuerstein ym. 1994). Esko vähensi vilkuilua muihin oppilaisiin, kun hän oppi luottamaan omaan kykyynsä prosessoida asioita.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa *vastavuoroisuus* näkyi kielellisellä tasolla siten, että Esko keskusteli Iivarin kanssa. Feuersteinin ym. (1988) mukainen jaetun käyttäytymisen periaate näkyi Eskon osalta siten, että mukaan tuli yhteistyö Eskon ja Iivarin kesken (vrt. Haywood 1996). Vygotskyn (1982) ajatus siitä, että ajattelu kehittyy vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa, näyttäisi pätevän Eskon kohdalla tässä tilanteessa.

Eskolla oli ensimmäisen tutkimusjakson lopussa Iineksen ja Anniinan kanssa jalkojen heiluttamista samassa tahdissa, minkä tulkitsen osoitukseksi *vuorovaikutuksen rinnakkaisuudesta ei-kielellisellä toiminnan tasolla*.

Vastavuoroisuus oli helppo välittää ensimmäisellä tutkimusjaksolla opettajan ja Eskon välillä, kun Esko vastasi hyvin opettajan kysymyksiin.

Aloitteellisuus ja rinnakkaisuus näkyi siis ei-kielellisen toiminnan tasolla toisen tutkimusjakson alussa. *Vastavuoroisuus* sen sijaan näkyi toisen tutkimusjakson alussa ei-kielellisen toiminnan ja kielellisen toiminnan tasolla.

Toisen tutkimusjakson alussa eli seitsemännellä tuokiolla sosiaalisten taitojen *aloitteellisuus* näkyi ei-kielellisellä toiminnan tasolla eli Eskolla oli paljon katsomista muihin oppilaisiin; hän ikään kuin turvautui katsomalla Iivaria ja myös Anniinaa. Spontaania puhetta ja eleilmaisua oli aikaisempaa enemmän. Esko koputti muun muassa kelloaan ja näpläsi sormiaan. Siinä näkyi sosiaalisten taitojen *rinnakkaisuus ei-kielellisellä toiminnan tasolla*, kun Iivari jäljitteli Eskoa.

Tuokiolla oli mukana myös *vastavuoroista* katsomista toiminnan tasolla Eskon ja Iivarin välillä: myös nauramista. Nauraminen voidaan tulkita läheisyydeksi (vrt. Lindroos 1997). Vastavuoroisuus kielellisen toiminnan tasolla näkyi siten, että oppilaat keskustelivat keskenään tällä tuokiolla. Esko hymähteli Iivarin vastauksen aikana eli aloitteellisuus näkyi *sanattoman viestinnän* tasolla (Anniina ja Iines katsoivat Eskoa).

Kahdeksannella ja yhdeksännellä tuokiolla aloitteellisuus näkyi Eskolla kielen tasolla spontaanina puheena ”*mie tiiän jo*” (8.tuokio). Oppilaat vastasivat yhdessä opettajan kysymykseen, mikä oli osoitus osittain *rinnakkaisuudesta ja osittain vastavuoroisuudesta*.

Toisen tutkimusjakson loppupuolella kymmenennellä tuokiolla *vastavuoroisuus* näkyi ei-kielellisellä toiminnan tasolla siten, että Eskolla ja Iivarilla esiintyi vastavuoroista katsomista; lisäksi aloitteellisuutta ei-kielellisellä toiminnan tasolla eli yhdensuuntaista katsomista eli Esko katsoi Iivaria. Esko tuntui hakevan tukea Iivarilta, kun hänen oli vaikea vastata opettajan kysymyksiin. Iivari katsoi Eskoa kannustaen ystävällisesti, kun Esko mietti vastausta. Tällä tuokiolla oli myös paljon oheisviestintää: sormien näpläämistä, rummutusta, eleilmaisua: olkapäiden kohauttelua jne. (ks Katainen 1999).

Toisen tutkimusjakson lopussa aloitteellisuus näkyi myös ei-kielellisellä toiminnan tasolla siten, että Esko katsoi Anniinaa ja Iinestä kerran. Vastavuoroisuus ja tarkoituksellisuus oli tällä tuokiolla suhteellisen helppo välittää Eskolle, kun hän vastaili täsmällisesti opettajan kysymyksiin. *Vastavuoroisuus* näkyi tässä kielen tasolla. Tällä tuokiolla näkyi oma kehittymiseni ohjaajana, kun olin oppinut kysymään kognitiivisia kysymyksiä ja se vaikutti vastavuoroisuuteen (ks. Feuerstein 1980). Lasten sosiokognitiiviset taidot

voivat olla hyvin erilaisia erilaisissa tilanteissa, kuten Eskolla oli (Korkiakangas 1997, 202).

Ohjaajan kannalta roolin ottaminen oli Eskolle haasteellisempaa kuin itsesääätely. Eskon oli vaikeampi löytää vastaukset keväällä (toinen tutkimusjakso) kuin syksyllä (ensimmäinen tutkimusjakso). Toisinaan ilmaisin tunnin tarkoituksellisuuden hieman epäselvästi (tuokio 9) ja se vaikutti, että Feuersteinin teorian (1980) mukainen vastavuoroisuus ei toteutunut Eskon kanssa.

Yhteenveto: Kuten taulukosta 20 edellä näkyy, Eskolla oli eniten aloitteellisuutta tutkimuksen aikana. Taulukosta 20 näkyy myös selvästi, että toisen tutkimusjakson alussa eli seitsemännellä tuokiolla oli paljon ei-kielellistä aloitteellista toimintaa. Tämä näkyi siten, että Esko turvautui paljon muihin oppilaisiin katsomalla heihin. Vastavuoroisia toimintoja oli saman verran sekä kielellisellä että ei-kielellisellä toiminnan alueella.

Seuraavassa luvussa kuvaan Eskon yksilöllistä muuttumista intervention aikana.

8.2.6 Yhteenveto Eskon kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta

Eskon yksilöllisiä kehityspiirteitä tarkasteltaessa, voidaan todeta kokoavasti seuraavanlaisia asioita. Esko kehittyi tämän tutkimuksen perusteella tiedon hankkimisessa, sillä hän oppi tekemään tarkkoja havaintoja. Kuulomuisti näyttäisi Eskolla kehittyneen, kun muistia harjoiteltiin runsaasti keskustelun avulla (vrt. Katainen 1999).

Kysymällä voidaan Tzurielin (2003) mukaan paljastaa miten lapsi havainnoi ja millaisia käsitteitä hän käyttää havaitsemiensa asioiden nimeämisessä. Tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että Bright Start -menetelmän itsesääätely- ja roolinottaminen-osioiden harjoitukset helpottivat Eskon *semanttista vaikeutta*, sillä hänen vaatimaan ajatteluun perustuva nimeämisensä kehittyi tutkimuksen aikana (ks. kuvio 9). Tiedon prosessoinnissa Esko siis kehittyi vaativan ajattelun taidoissa, kun hän oppi löytämään perusteltuja, oikeita vastauksia kysymyksiini (Feuerstein ym. 1980; Feuerstein ym. 1991). Jos verrataan ensimmäisen ja viimeisen tuokion perusteltuja, täsmällisiä vastauksia (taulukko 18) voidaan todeta, että perustellut, täsmälliset vastaukset lisääntyivät. Tein toisella tutkimusjaksolla määrällisesti huomattavasti enemmän kysymyksiä kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla, sillä Esko ei osannut aina vastata kysymyksiini (vrt. luku 8.2.4). Muokkasin myös kysymyksiäni sopivammiksi Eskolle toisella tutkimusjaksolla.

Eskolla oli kielellisiä siirtoja vähemmän kuin ei-kielellisiä siirtoja sosiaalisessa vuorovaikutuksessa tutkimusvuoden aikana (vrt. liite 5). Esko kehittyi aloitteen tekemisessä ei-kielellisen toiminnan ja kielen tasolla (vrt. Dekroon, Kyte & Johnson, 2002). Aloitteellisuuden kehittyminen on tärkeää, sillä monissa tutkimuksissa on todettu, että kielellisesti vaikeuksisen oppilaan on vaikea tehdä aloitteita toisten oppilaiden suuntaan. Jos aloitteen tekemisessä on puutteita, lapsen on vaikea solmia pysyviä kontakteja (vrt. Fujiki, Brinton, Isaacson & Summers, 2001).

Toisen tutkimusjakson alussa roolin ottamiseen liittyvät asiat olivat vaikeampia Eskolle ja siksi hänen täytyi turvautua muihin oppilaisiin katsomalla heitä. Tämän tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että Vygotskyn teorian mukainen sosiaalisen ympäristön merkitys kognitiivisten prosessien kehityksessä vaikuttaa siihen, että käsitteiden täsmentyessä Eskolla kehittyivät myös sosiaaliset kommunikaatiotaidot (Bishop 1997, 214).

Aron ja Adenius-Jokivuoren (2003) mukaan sosiaaliset vaikeudet saattavat liittyä lapsen kielen kehityksen ongelmien lisäksi vaikeuksiin syy-seuraussuhteiden ymmärtämisessä tai toisen asemaan eläytymisessä sekä vaikeuteen suunnitella ja toteuttaa toimintaa. Nämä vaikeudet saattavat vaikeuttaa myös olemassaolevien taitojen soveltamista: lapsi osaisi toimia oikein, mutta ei osaa arvioida, kuinka pitäisi toimia. Tämä näkyi Eskolla siten, että hänen oli toisella tutkimusjaksolla vaikea eläytyä toisen asemaan (tuokio 11).

Jos Eskon suoriutumista tarkastellaan ohjelman tavoitteiden näkökulmasta, Esko saavutti 11 tuokion tavoitteet yhdeksän kertaa, johdattelun kautta 2 kertaa. Jos tavoitteista olisi päätelty Eskon kehittyminen, ei siitä olisi huomattu Eskonkaan yksilöllistä kehitysprofiilia. Eskonkin kehitysprofiilin ja perusteltujen täsmällisten vastausten lisääntymisen, pystyin huomaamaan ainoastaan, kun tutkin ja havainnoin tarkasti Eskon yksilöllistä kehittymistä.

8.3 Iines

Iines aloitti koulunkäynnin yleisopetuksessa ja siirtyi ensimmäisen luokan jälkeen erityisluokkaan oppilaaksi. Hän oli rauhallinen, hiljainen toisluokkalainen tyttö ja 9-vuotias tutkimuksen alkaessa. Iines sijoitettiin syksyllä 1999 takaisin peruskouluun yleisopetukseen.

Tutkimuksen alkaessa Iineksellä oli vaikeuksia kuullun ymmärtämisessä, pitkien ohjeiden muistamisessa ja suuntien hahmottamisessa. Vaikeudet ilmenivät Iineksellä siten, että hänen lyhytaikainen kuulomuistinsa oli heikko. Kielelliset aikaa ja paikkaa koskevat käsitteet olivat vaikeita ja sanojen

toistamisessa oli vaikeutta. Hänellä oli myös vaikeutta erotella käsitteitä oikea ja vasen.

Lurian dysfasialuokittelun mukaan hänen diagnostisoidut vaikeutensa olivat akustis-mnestisellä, semanttisella sekä afferentilla ja efferentillä motorisella alueella. Iineksen näkömuisti oli hyvä, mutta hänellä oli vaikeutta sanasarjojen muistamisessa ja hän juuttuu edellisen sanan sarjoihin. Efferentti motorinen afasia näkyi siinä, että Iineksen kertova puhe oli vähäistä ja afferentti motorinen afasia näkyi siinä, että puhe oli työlästä. Akustis-mnestinen vaikeus näkyi Iineksellä vaikeuksina nimetä sanoja ja kuulomuistin häiriönä siten, että hänen oli vaikea ymmärtää pitkiä ohjeita. Semanttinen vaikeus ilmeni Iineksellä vaikeutena ymmärtää monimutkaisia kieliopillisia rakenteita ja nimeämisvaikeutena siten, että sanat korvautuivat helposti merkitykseltään läheisillä sanoilla.

Sosiaalisten suhteiden luomisessa Ines oli hieman vetäytyvä, eikä hän tehnyt paljon aloitteita koulukaverien suuntaan ystävyysuhteiden luomiseksi. Ines oli hiljainen ja vähäpuheinen tyttö, joka osasi työskennellä toisten oppilaiden kanssa vaihtelevasti.

Iineksen vahvuus oli siinä, että hän oli erittäin taitava piirtäjä ja hänen visuaalinen puolensa oli hyvä. Sanavarastotehtävät sujuivat Iinekseltä hyvin.

8.3.1 Iinekselle tehdyt kysymykset

Myös Iineksen kohdalla kysymykset olivat analyysin ensimmäinen kokonaisuus (vrt. luku 8.1.1). Kuvaan taulukossa 21 Iinekselle tekemiäni kysymysten määrää ja laatua kuten Anniinan ja Eskon tapauksissa (vrt. luku 8.1.1 ja luku 8.2.1).

Ensimmäisen tutkimusjakson ensimmäisellä tuokiolla tein Iinekselle 14 kysymystä, joista 64 % oli kognitiivisia. Tyypillistä jakson ensimmäisillä kerroilla oli se, että Ines tarvitsi paljon johdattelua ja toistoa.

Esim. 1 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Missä muissa asioissa käytetään aikaisemmin opittuja asioita kuin peleissä tai leikeissä? [kognitiivinen kysymys]

Ines: Ai mitä?

Ope: Missä muissa asioissa käytetään aikaisemmin opittuja asioita kuin peleissä tai leikeissä? [kognitiivinen kysymys]

Ines: Tietokoneissa

Ope: Jos ei olis peli? [ei-kognitiivinen kysymys]

Ines: Askartelussa, että tekee, mitä pitää tehdä

TAULUKKO 21. Iinekselle tehdyt kysymykset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	9	64	12	71	9	53	10	59	10	71	16	76
Ei-kognitiivinen kysymys	5	36	5	29	8	47	7	41	4	29	5	24
Yhteensä kysymyksiä	14	100	17	100	17	100	17	100	14	100	21	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	13	43	14	47	20	80	11	69	20	91	144	65
Ei-kognitiivinen kysymys	17	57	16	53	5	20	5	31	2	9	79	35
Yhteensä kysymyksiä	30	100	30	100	25	100	16	100	22	100	223	100

Toiston ja johdattelun avulla pyrin saamaan Iineksen ajattelun liikkeelle ja siksi kysyin uudelleen ja Iines löysikin vastauksen esimerkissä 2.

Esim. 2 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Mitä teillä kotona on, mitä olet aikaisemminkin tehnyt? [kognitiivinen kysymys]

Iines: Kuorin perunoita

Toisella tuokiolla kognitiivisia kysymyksiä oli 71 % eli määrä oli jonkin verran suurempi kuin ensimmäisellä tuokiolla. Kolmannella ja neljännellä tuokiolla tekemiäni kognitiivisten kysymysten määrä väheni ja niitä oli alle 60 % kaikista kysymyksistä (3. tuokio 53 % ja 4. tuokio 59 %).

Bright Start -ohjelman edetessä, ensimmäisen tutkimusjakson lopussa kognitiivisten kysymysteni määrä lisääntyi tasaisesti ja viidennellä ja kuudennella tuokiolla tein yli 70 % kognitiivisia kysymyksiä (5. tuokio 71 % ja 6. tuokio 76 %).

Viidennellä tuokiolla (18.12.1997) johdattelin Iinestä useita kertoja (ks. esim. 3) ennen kuin vastaus löytyi. Kognitiiviseen kysymykseen vastaaminen oli vaikeaa tällä kerralla.

Esim. 3 (tuokio 5, 18.12.1997)

Ope: Missä tilanteessa retkellä tarvittiin yhteistyötä? [kognitiivinen kysymys]

(Iines ei vastaa mitään)

Ope: Missä siellä tarvittiin yhteistyötä? [kognitiivinen kysymys]

Iines: En tiedä

Ope: Oliko siellä sama ihminen edessä? [ei-kognitiivinen kysymys]

(Iines puistelee päätään)

Ope: Ei, vaan mitä me tehtiin? [ei-kognitiivinen kysymys]

Iines: Vaihdettiin

Ope: Miksi me vaihdettiin sitä, joka kulki ensimmäisenä polkua pitkin?

Miksi me vaihdettiin? [kognitiivinen kysymys]

(Iines istuu hiljaa ja heiluttaa jalkojaan.)

Ope: Miksi ei aina sama kulkenut ensimmäisenä? [kognitiivinen kysymys]

Iines: (Iines on hiljaa eikä vastaa)

Ope: Miltä se olis tuntunut, jos olis ollut koko ajan se sama? [kognitiivinen kysymys]

Iines: Raskaalta

Ope: Niin

Toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla, kognitiivisten kysymysten määrä laski ja tein ainoastaan alle 50 % kognitiivisia kysymyksiä (7. tuokio 43 % ja 8. tuokio 47 %). Iines tarvitsi johdattelua löytääkseen kahdeksannella tuokiolla vastaukset kysymyksiini (esim. 4).

Esim. 4 (tuokio 8, 5.2.1998)

Olin aikaisemmin kysynyt asiaa, josta oppilas ei pidä.

Ope: Otetaas koulusta, mietitään mistä jotkut pitää ja jotkut ei pidä? [kognitiivinen kysymys] (Esko viittaa innokkaasti ja opettaja kysyy ensin Eskolta.)

Ope: Entäs muita Iines? [kognitiivinen kysymys]

Iines: Jotkut ei pidä telkkarista

Ope: Joo, mutta me puhuttiin nyt koulusta.

Iines: Tietokone

Ope: Niin, jotkut ei pidä ja ...

Iines: Jotkut pitää

Toisen tutkimusjakson edetessä, yhdeksännellä tuokiolla, kognitiiviset kysymykset taas lisääntyivät ja niitä oli 80 % ja tällä kerralla vastavuoroisuus Iineksen kanssa oli helppo välittää (esim. 5).

Esim. 5 (tuokio 9, 8.4.1998)

Ope: Miltä tuntuu kun äiti tai isä korjaa sun tavarasi? [kognitiivinen

kysymys]

Iines: Iloiselta

Kymmenennellä tuokiolla kognitiiviset kysymykset taas vähenivät ja niitä oli 69 % ja Iines tarvitsi edelleen johdattelua ja kysymysten muokkaamista (esim. 6).

Esim. 6 (tuokio 10, 27.4.1998)

Ope: Iines, mistä sulle tulee siskon kanssa riitaa? [kognitiivinen kysymys]

Iines: (mieltii pitkään) ja sanoo: En tiiä. (Iivari haukottelee, Anniina liikuttelee käsiään, Esko pitää käsiään suun lähellä)

Ope: Tuleeko tavarasta? [ei-kognitiivinen kysymys]

Iines: Ei

Ope: Telkkarin kattomisesta, sä oot aikaisemmin kertonut?

Ope: Mistä äitin kanssa tulee riitaa? [kognitiivinen kysymys]

(Iines katsoo sivulle ja tutkii toista jalkaansa samalla)

Iines: En tiiä

Ope: Joka perheessä tulee varmaan jostakin, ainakin meidän perheessä.

No Iines, kerro vaikka, mistä sun äiti suuttuu? Mistä sun äiti tulee vihaiseksi? [kognitiivinen kysymys]

Iines vastaa: Jos mä kiusaan siskoa.

Ope: Mmm, jos sä kiusaat siskoa.

Iines: Niin, joo

Toisen tutkimusjakson lopussa eli yhdennellätoista tuokiolla kognitiivisiin prosesseihin ohjaavat kysymykset lisääntyivät selvästi eli niitä oli 90 % kaikista kysymyksistä eli niiden määrä lisääntyi. Feuersteinin (1980) periaatteet tarkoituksellisuus ja vastavuoroisuus olivat tällä tuokiolla melko helppo toteuttaa ja Iines vastasi hyvin kysymyksiini.

Yhteenveto: Iinekselle tehtyjen kognitiivisten kysymysten määrä lisääntyi ja selkiytyi ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella. Toisen tutkimusjakson alussa kognitiivisia kysymyksiä oli vähemmän kuin ensimmäisen tutkimusjakson lopussa. Kognitiivisten kysymysten määrä lisääntyi kuitenkin tutkimuksen edetessä ja toisen tutkimusjakson lopussa niitä oli 90 %. Kysymykseni myös selkiytyivät tutkimuksen edetessä.

8.3.2 Iineksen vastaukset

Kysymysten jälkeen aineistosta tarkasteltiin oppilaan vastauksia (vrt. luku 7.5). Taulukossa 22 kuvaan, miten Iineksen vastaukset jakautuivat täsmällisiin, epätäsmällisiin ja väärin vastauksiin.

TAULUKKO 22. Iineksen täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	7	44	9	53	8	42	12	71	5	36	13	72
Epätäsmällinen vastaus	6	38	3	18	6	32	1	6	2	14	2	11
Väärä vastaus	3	19	5	29	5	26	4	23	7	50	3	17
Yhteensä vastauksia	16	100	17	100	19	100	17	100	14	100	18	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	18	82	14	58	12	75	9	56	13	72	120	61
Epätäsmällinen vastaus	2	9	3	13	3	19	5	31	3	17	36	18
Väärä vastaus	2	9	7	29	1	6	2	13	2	11	41	21
Yhteensä vastauksia	22	100	24	100	16	100	16	100	18	100	197	100

Iineksen vastauksista oli ensimmäisen tutkimusjakson alussa ainoastaan 44 % täsmällisiä, oikeita vastauksia ja lisäksi viidesosa oli väärä vastauksia (19 %). Toisella tuokiolla täsmällisiä vastauksia oli yli puolet. Kolmannella tuokiolla täsmällisiä vastauksia oli 42 % ja väärä vastauksia 26 %. Epätäsmällisiä vastauksia oli kaikista vastauksista noin kolmasosa.

Neljännellä tuokiolla Iineksen täsmälliset vastaukset taas lisääntyivät ja niitä oli nyt 71 %, epätäsmällisiä oli 6 % ja väärä vastauksia oli 23 %.

Viidennellä tuokiolla täsmälliset vastaukset vähenivät ja niitä oli nyt 36 % ja väärä vastauksiakin oli 50 % (vrt. kysymys-palaute). Epätäsmällisiä vastauksia oli 14 %. Viides tuokio oli ainoa tuokioista, jossa väärä vastauksia oli enemmän kuin täsmällisiä vastauksia. Seuraavassa on esimerkki 7 viidennen tuokion ohjaajan ja oppilas Iineksen keskusteluista.

Esim. 7 (tuokio 5, 18.12.1997)

Ope: Iines, mites kotona, missä tilanteessa tarvitaan yhteistyötä?

Iines: Siivoamisessa [täsmällinen vastaus]

Ope: Mmm, miten te siivoatte?

Iines: Yhdessä [täsmällinen vastaus]

Ope: Joo minkä takia on hyödyllisempää siivota yhdessä kuin yksin?

Iines: Ei jaksa [epätäsmällinen vastaus]

Ope: Yksin ei jaksa, se on totta

Ope: Miten työt tulee hoidettua, kun on monta siivoamassa?

(Oppilas on hiljaa.)

Ope kysyy uudelleen

Oppilas edelleen hiljaa

Ope: Yksin ei jaksa, mutta yhdessä?

Iines: Jaksaa [täsmällinen vastaus]

Ope: Niin, yhdessä jaksaa paremmin.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kuudennella tuokiolla, täsmälliset vastaukset taas lisääntyivät ja niitä oli nyt 72 %. Tämä vaikutti myös siihen, että ”ei tiedä” -vastaukset vähenivät ja niitä oli enää ainoastaan noin 11 % (esim. 8 ja 9).

Esim. 8 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Missä vielä tarvittais yhteistyötä?

Iines: Piirtämisessä [täsmällinen vastaus]

Esim. 9 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Missä kotona tarvitaan yhteistyötä?

(Iines miettii)

Ope: On sanottu tiskaamisessa, mitä siskojen kanssa voisit tehdä?

Ope: Mitä voisit Tarjan kanssa tehdä?

Iines: Pelattiin [täsmällinen vastaus]

Ope: Opittiinko siinä yhteistyötä?

Iines nyökkää

Ope: Mmm

Toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä tuokiolla, 15.1.1998, eli ensimmäisellä roolin ottaminen tuokiolla Iinesen täsmälliset vastaukset taas lisääntyivät ja niitä oli n. 80 % vastauksista. Käytin myös ei-kognitiivisia kysymyksiä, jotta Iines löytäisi vastauksen (esim. 10).

Esim. 10 (tuokio 15.1.1998)

Kysyin oppilailta esimerkkejä muista esineistä, jotka näyttävät erilaisilta eri suunnista.

Ope: Iines, sano joku esimerkki täältä koulusta? (Iines miettii ja heiluttaa jalkojaan)

Ope: Vaikka oma tavara.

Iines: Reppu [täsmällinen vastaus]

Ope: (innoissaan) Mä ajattelin ihan samaa.

Onko sun reppu siinä takana?

(Iines koskettaa reppuaan ja sanoo:) *on* [täsmällinen vastaus]

Ope: Kerro miten se näyttää erilaiselta eri puolilta?

Iines: Täällä on kuvioita, [epätäsmällinen vastaus]

Ope: Toisella puolella on kuvioita,..toisella puolella?

Iines: Ei [täsmällinen vastaus]

Annoin vihjeen ”*vaikka oma tavara*” ja Iines löysikin johdattelun kautta vastaukset helposti.

Täsmällisten vastausten lukumäärä vaihteli neljällä viimeisellä tuokiolla (tuokiot 8-11) 52–75 %. Viimeisellä tuokiolla täsmällisiä vastauksia oli 72 %, mikä on osoitus siitä, että täsmälliset vastaukset olivat lisääntyneet koko tutkimuksen aikana kun verrataan tutkimuksen alkua (44 % täsmällisiä vastauksia) (ks. esim. 12).

Esim. 11 (tuokio 9. 8.4.1998)

Opettaja näyttää korttia ja kyselee tunteita.

Ope: Aha, entäs Iines?

Iines: Iloinen [täsmällinen vastaus]

Ope: Mistä voit päätellä että sisko on iloinen?

Iines: Jos se nauraa [täsmällinen vastaus]

Esim. 12 (tuokio 11, 5.5.1998)

Ope: Paulastakin tuntuu pahalta ja kiusaaminen ei tunnukaan enää mukavalta. Mitä Paula vois nyt tehdä?

Iines (vastaa kysymättä): *Pyytää anteeksi* [täsmällinen vastaus]

Ope (innokkaasti): *Kyllä, mitä muuta voi tehdä kuin pyytää anteeksi, Iivari?*

(Iivari vastaa ja sen jälkeen Iines vastaa spontaanisti:) *Ja yhdessä voi*

Ope: Hyvä. Hyvä, vois auttaa vaikka sen Tiinan...

Anniina ja Iines vastaavat: Ylös

Ope: Ylös ja miltä Tiinasta sitten tuntuu?

(Iines aloittaa vastaamaan ja) *Ope kysyy: Iines?*

Iines: Hyvältä [täsmällinen vastaus]

Ope: Niin, varmaan tuntuu paremmalta eikä enää harmita?

Ope: Mitä muuta pahaa voi tehdä kuin ajaa tahallaan toisen päälle?

Iines vastaa spontaanisti: Kaataa [täsmällinen vastaus]

Esimerkissä 12 näkyy selvästi kuinka Iineksen spontaani puhe lisääntyi syksystä.

Yhteenveto: Ensimmäisellä tutkimusjaksolla Iinekselle oli tyypillistä se, että hänellä oli epätäsmällisiä vastauksia. Lisäksi Iineksen vastauksissa

oli alussa keskeyttämisiä. Sen sijaan toisella tutkimusjaksolla, täsmälliset vastaukset lisääntyivät, väärät ja epätasälliset vastaukset vähentyivät ja spontaani puhe lisääntyi.

Ineksen perustellut ja selittävät vastaukset

Seuraavaksi luokittelin siis kognitiivisiin kysymyksiin kuuluvat vastaukset perusteltuihin vastauksiin ja ei-kognitiivisiin kysymyksiin kuuluvat vastaukset luokittelin selittäviin vastauksiin (ks. taulukko 23).

Kun analysoin täsmällisiä vastauksia tarkemmin, huomasin, että Ineksen perustelluista vastauksista oli tutkimusjakson alussa täsmällisiä, oikeita vas-

TAULUKKO 23. Ineksen perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	5	31	5	29	3	16	6	35	3	21	9	50
Perustellut vastaukset, + -	3	19	2	12	3	16	1	6	1	7	1	6
Perustellut vastaukset, -	3	19	5	29	4	21	3	18	6	43	3	17
Selittävät vastaukset,+	2	13	4	24	5	26	6	35	2	14	4	22
Selittävät vastaukset, + -	3	19	1	6	3	16	0	0	1	7	1	6
Selittävät vastaukset, -	0	0	0	0	1	5	1	6	1	7	0	0
Yhteensä vastauksia	16	100	17	100	19	100	17	100	14	100	18	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	7	32	4	17	10	63	5	31	13	72	70	36
Perustellut vastaukset, + -	2	9	3	13	3	19	4	25	3	17	26	13
Perustellut vastaukset, -	2	9	7	29	1	6	2	13	2	11	38	19
Selittävät vastaukset,+	11	50	10	42	2	13	4	25	0	0	50	25
Selittävät vastaukset, + -	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	10	5
Selittävät vastaukset, -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Yhteensä vastauksia	7	32	4	17	10	63	5	31	13	72	197	100

tauksia ainoastaan 31 %. Kognitiivisiin prosesseihin ohjaaviin kysymyksiin vastaaminen oli selvästi vaikeampaa kuin muihin kysymyksiin.

Esim. 13. (tuokio 2, 2.9.1997)

Ope: Sano joku asia kotona, johon tarvitaan aikaisemmin opittuja asioita? [kognitiivinen kysymys]

Iines: En tiä [perusteltu, väärä vastaus]

Ope: Esko sanoi läksyjen tekeminen ja Iivari siivoaminen, mitä vielä vois olla?

Antakaa Iinekselle vihjeitä (ope jatkaa johdattelua) Aamulla, kun heräät, mikä olis?

(Iines vastaa luultavasti) ”kouluun”

(Anniina antaa vihjeen) ”meetkö sie yöpuvulla kouluun?”

Ope: Hyvä vihje, niin just, mitä pitää tehdä ensin? [kognitiivinen kysymys]

Iines vastaa: Pukkee päälle [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Mmm, siinä tarvitaankin aikaisemmin opittuja asioita, ootte niin kauan osannu pukea, että ette muista, että se on opittu joskus, hyvä Iines!

Iineksen oli toisella tuokiolla vaikea vastata kognitiivisiin kysymyksiin, mutta kun joustin Feuersteinin (1988) periaatteiden mukaisesti ja muokkasin kysymyksiäni, Iines löysi kuitenkin vastauksen (ks. esimerkki 13). Kysymysten muokkaaminen ei ollut aina helppoa (ks. esimerkki 14).

Perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä pysyi vähäisenä ensimmäisen tutkimusjakson alku- ja keskivaiheilla (2. tuokio 29 %, 3. tuokio 16 %, 4. tuokio 35 %, 5. tuokio 21 %).

Neljännellä tuokiolla näkyi selvästi se, että opettajan tukemana Iines ratkaisi ensin tehtäviä (esim. 14) ja sen jälkeen hän kypsyi löytämään vastaukset itse, (esim. 15).

Esim. 14 (tuokio 4, 30.10.1997)

Ope: Mikä olis semmonen tilanne, minkä ootte oppinut täällä koulussa ja mitä voisit kotonakin käyttää? [kognitiivinen kysymys]

Iines: En tiä [perusteltu, väärä vastaus]

Ope: Mitä sä oot esimerkiksi tällä viikolla tehnyt täällä koulussa? [kognitiivinen kysymys]

Iines: Itsesäätelyä [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Niin

Ope: Voiko kotonakin harrastaa itsesäätelyä? [ei-kognitiivinen kysymys]

Iines: Voi [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Missä tilanteessa voi koulussa? [kognitiivinen kysymys]

Iines: En tiä [perusteltu, väärä vastaus]

Ope: Missä tilanteessa tarvitaan itsesäätelyä nyt? [kognitiivinen kysymys]

Iines: Itsesäätelyssä [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Niin

Ope: Millä tavalla sä säätelet itseäsi nyt? Missä olet nyt? [ei-kognitiivinen kysymys]

Iines: Koulussa [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Mmm, missä istut nyt? [ei-kognitiivinen kysymys]

Iines: Penkissä [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Niin istut tuolissa ja mitä teet? [ei-kognitiivinen kysymys]

Iines: Istun [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Niin, ja...kuunteletko sinä? (oppilas nyökkää ja heiluttaa jalkojaan)

Ope: Mmm, koulussa oppii kuuntelemisen taitoja, myös kotona voi käyttää sitä.

Esim. 15 (tuokio 4, 30.10.1997)

Ope: Mikä on semmonen asia, jonka ootte oppinut kotona, mutta voitte myös koulussa käyttää? [kognitiivinen kysymys]

Iines: Laittaa kengät jalkaan [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Hyvä, molemmissa tarvitaan

Toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla täsmällisten, perusteltujen vastausten määrä taas laski (7. tuokio 32 %, 8. tuokio 17 %). Toisen tutkimusjakson edetessä yhdeksännellä tuokiolla Iineksen täsmälliset, perustellut vastaukset lisääntyivät ja niitä oli nyt 63 %, kun taas kymmenennellä tuokiolla niitä oli ainoastaan 31 % (esim. 16 ja 17).

Esim. 16 (tuokio 9, 8.4.1998)

Ope: Miltä tuntuu kun äiti tai isä korjaa sun tavarasi?

Iines: Iloiselta [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Esim. 17 (tuokio 9, 8.4.1998)

Ope: Iines, mistä tiedät että hän on peloissaan

Iines: Käsi on edessä [perusteltu, epätäsmällinen vastaus]

Ope: Missä edessä?

Iines: Suun edessä [selittävä, täsmällinen vastaus]

Koko tutkimusjakson lopussa perusteltuja täsmällisiä vastauksia oli 72 % eli niiden määrä lisääntyi tutkimusjakson loppua kohti vaihdellen paljon tuokioittain.

Yhteenveto: Perusteltujen, oikeiden vastausten määrä oli tutkimuksen alussa vähäinen ja vaihteli tuokioittain. Vasta ensimmäisen tutkimusjakson lopussa perusteltujen, oikeiden vastausten määrä lisääntyi ollen nyt 50 %.

Iines oppi ensimmäisen tutkimusjakson lopussa vastaamaan myös vaativiin kysymyksiin muutenkin kuin olemalla hiljaa tai vastaamalla ”ei tiedä.” Toisella tutkimusjaksolla perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä taas vaihteli ollen viimeisellä tuokiolla 72 %. Se oli osoitus siitä, että Iineskin pystyi ajattelun, pohdiskelun kautta kielelliseen kommunikaatioon.

8.3.3 Iinekselle annettu palaute

Seuraavaksi aineistosta tarkasteltiin opettajan antamaa palautetta (vrt. luvut 8.1.3 ja 8.2.3). Taulukossa 24 kuvaan Iinekselle antamaani palautetta.

TAULUKKO 24. Iinekselle annettu palaute tutkimustuokiolla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	0	0	4	40	7	50	3	30	2	29	5	45
Ei-kognitiivinen palaute	5	83	5	50	5	36	5	50	3	43	4	36
Sanaton palaute	1	17	1	10	2	14	2	20	2	29	2	18
Yhteensä palautteita	6	100	10	100	14	100	10	100	7	100	11	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	5	45	5	24	6	55	4	33	7	41	48	37
Ei-kognitiivinen palaute	3	27	12	57	1	9	4	33	7	41	54	41
Sanaton palaute	3	27	4	19	4	36	4	33	3	18	28	22
Yhteensä palautteita	11	100	21	100	11	100	12	100	17	100	130	100

Ensimmäisen tutkimusjakson alussa palaute oli ei-kognitiivisiin prosesseihin ohjaavaa ja sanatonta palautetta ja palautetta oli määrällisesti vähän.

”hyvä, nyt riittää” [ei-kognitiivinen palaute]

”kyllä” [ei-kognitiivinen palaute]

”joo” [ei-kognitiivinen palaute]

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä kognitiivisiin prosesseihin ohjaava palaute (40 %) lisääntyi runsaasti ensimmäisestä kerrasta, jolloin sitä ei ollut ollenkaan. Toisella kerralla myös täsmälliset vastaukset lisääntyivät eli palautteella oli vaikutusta täsmällisiin vastauksiin tällä tuokiolla.

”siinä tarvitaan aikaisemmin opittuja asioita” (2.tuokio) [kognitiivinen palaute]

Kognitiivista palautetta oli kolmannella tuokiolla 50 %. Näyttää ilmeiseltä, että kognitiivisen palautteen runsas määrä on vaikuttanut siihen, että minun ohjaajana ei tarvinnut tehdä kognitiivisia kysymyksiä niin paljon. Kognitiivisia kysymyksiä oli 53 %. Täsmällisiä vastauksia oli 42 %. Kognitiivinen palaute ei näyttänyt vaikuttavan täsmällisiin vastauksiin.

Annoin neljännellä ja viidennellä tuokiolla n. 30 % kognitiivista palautetta. Samanaikaisesti kognitiivisten kysymysten määrä nousi (ks. taulukko 21 ja 24). Näyttää siltä, että koska kognitiivisia kysymyksiä oli paljon, ei minun ohjaajana tarvinnut antaa kognitiivista palautetta paljon tällä tuokiolla.

Ope: Mmm, koulussa oppii kuuntelemisen taitoja, myös kotona voi käyttää sitä. (tuokio 4) [kognitiivinen palaute]

Ope: Niin, yhdessä jaksaa paremmin. (tuokio 5) [kognitiivinen palaute]

Kuudennella ja seitsemännellä tuokiolla oli kognitiivista palautetta 45 % kaikesta palautteesta. Kuudennella tuokiolla tein myös paljon kognitiivisia kysymyksiä. Täsmällisiä vastauksia oli paljon kuudennella ja seitsemännellä tuokiolla. Seitsemännellä tuokiolla tein ainoastaan 43 % kognitiivisia kysymyksiä, joten seitsemännen tuokion kysymykset eivät näyttäneet vaikuttavan täsmällisiin vastauksiin.

Kahdeksannella tuokiolla annoin kognitiivista palautetta ainoastaan 24 %. Kahdeksannella tuokiolla tein vähän kognitiivisia kysymyksiä ja vähäinen kognitiivinen palaute näytti vaikuttavan siihen, että lineksen vastauksista 58 % oli täsmällisiä.

Yhdeksännellä tuokiolla annoin 55 % kognitiivista palautetta. Kognitiivisen palautteen määrä oli selvästi suurempi kuin edellisillä kerroilla.

Kymmenennellä tuokiolla annoin ainoastaan kognitiivista palautetta 33 %. Viimeisellä tuokiolla annoin kognitiivisiin prosesseihin ohjaavaa palautetta 41 %.

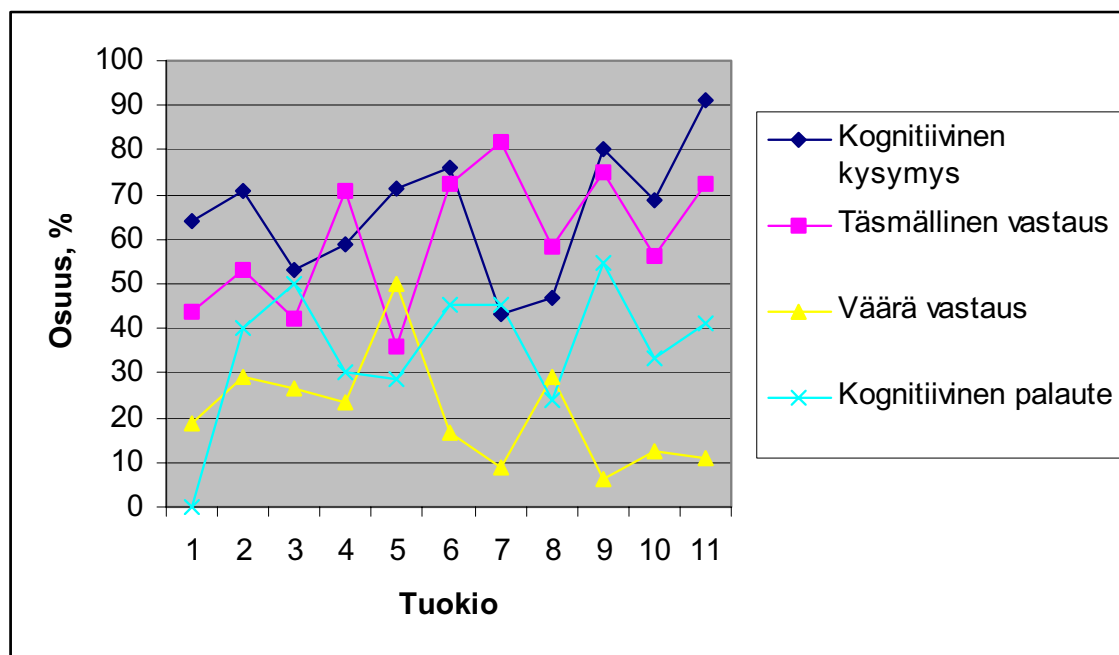
”Hyvä, joo, se oli viisaasti tehty!” [kognitiivinen palaute]

Yhteenveto: Arvioitaessa palautteen määrää koko tutkimusjakson aikana annoin Iinekselle niillä tuokioilla enemmän kognitiivista palautetta, jolloin tein hänelle vähemmän kognitiivisia kysymyksiä.

8.3.4 Yhteenveto Iinekselle tehdyistä kysymyksistä, Iineksen vastauksista ja Iinekselle annetusta palautteesta

Diagnoosin (semanttinen ja akustis-mnestinen vaikeus) perusteella Iineksen keskeisimmät kommunikaatiovaikeudet olivat nimeämisessä ja kuullun ymmärtämisessä. Iineksen kertova puhe oli vähäistä ja kuulomuistin vaikeus vaikutti kommunikaatioon. Iineksellä oli siis tiedon hankkimiseen, informaation prosessointiin ja käsitellyn tiedon esittämiseen liittyviä vaikeuksia (vrt. Feuerstein ym. 1980).

Seuraavassa kuviossa 10 esitän kognitiivisten kysymysten, täsmällisten vastausten, väärin vastausten ja kognitiivisen palautteen määrät tutkimusjaksojen aikana.



Kuvio 10. Iineksen täsmälliset ja väärät vastaukset ja Iinekselle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla

Kuten kuvioista 10 näkyy, täsmällisten vastausten määrä vaihteli tuokioittain. Koska Iineksellä on nimeämisen vaikeus, hänen oli tutkimuksen alussa vaikea löytää täsmällisiä vastauksia kysymyksiini. Kognitiiviset kysymykset

ja kognitiivinen palaute tuntuivat nyt vaikuttavan siihen, että Lines osasi vastata täsmällisemmin kysymyksiini ensimmäisen tutkimusjakson lopussa (täsmällisiä vastauksia yli 70 %).

Vaikka Ineksellä oli tutkimuksen alussa paljon vääriä tai ei tiedä- vastauksia, en luovuttanut vaan yritin aktivoida Inestä löytämään vastaukset. Vetäytyvän oppilaan huomion kiinnittäminen vaatii opettajalta paljon. Vastavuoroisuus oli vaikea pitää yllä ensimmäisellä tutkimusjaksolla Ineksen kanssa juuri siksi, että hänen oli vaikea löytää vastauksia. Vastavuoroisuuden säilyttämiseksi käytin erilaisia keinoja: kannustin ja tein erilaisia apukysymyksiä. Käytin järjestelmällistä kyselemistä eli kysyin vuorotellen jokaiselta oppilaalta, jotta saisin myös passiivisemmän oppilaan mukaan vuorovaikutukseen. Tunneilla, joilla oli leikkiä, vastaukset sujuivat paremmin. Opettajana ja ohjaajana minulla oli tapana toistaa ja selkiyttää Ineksen vastauksia. Se vähensi oppilaiden välistä vuorovaikutusta, mutta toisaalta kun oppilas oppii vuorovaikutusta opettajan kanssa, siirtyy taito myös oppilaiden väliseksi (vrt. Vygotsky 1980).

Viidennellä tuokiolla (ks. kuvio 10) oli paljon (50 %) vääriä vastauksia, vaikka tein paljon (71 %) kognitiivisia kysymyksiä. Olisin oppimistaitojen ohjaajana voinut miettiä muitakin vaihtoehtoja, kun Lines tuntui jumiutuvan vastauksissa ja vastasi puoleen kysymyksistä olemalla hiljaa tai sanoi ei tiedä. Pieni rytmi- tai liikuntatuokio olisi ehkä auttanut Inestä prosessoimaan asiaa paremmin, sillä hänellä on diagnostisoitu efferentti motorinen dysfasia, joka näkyi juuttumisena tilanteissa. Viidennellä tuokiolla ei ollut visuaalista materiaalia (ks. taulukko 9) ja visuaalisesti taitavana oppijana Lines olisi hyötynyt siitä, että tuokiolla olisi ollut mukana esim. kuvia. Visuaalisen materiaalin puute on luultavasti osaksi vaikuttanut siihen, että Ineksen oli viidennellä tuokiolla vaikea löytää vastauksia.

Kognitiivisten kysymysten vähäinen määrä (43 %) toisen tutkimusjakson alussa, seitsemännellä tuokiolla, saattoi johtua myös siitä, että alkoi uusi osio: roolin ottaminen. Jouduin ohjaajana miettimään tarkemmin kysymyksiäni enkä osannut heti suunnata kysymyksiäni niin kognitiivisiksi kuin esim. kuudennella tuokiolla. Annoin tuolloin myös paljon kognitiivista palautetta, joka on voinut vaikuttaa siihen, että minun ei tarvinnut tehdä niin paljon kognitiivisia kysymyksiä saavuttaakseni tuokion tavoitteen.

Yritin palautteella saada aikaan oikeita, täsmällisiä vastauksia (vrt. Haywood 1996). Kahdeksannen tuokion vähäinen kognitiivinen palaute vaikutti todennäköisesti siihen, että Ineksen oli tällä tuokiolla toisinaan vaikea löytää oikeita vastauksia. Seuraavassa on esimerkki kahdeksannelta tuokiolta.

Esim. 18 (tuokio 8, 5.2.1998)

Ope: *Tykkääkö teidän äiti hiihtämisestä?* [Ei-kognitiivinen kysy-

mys]

Iines: *En mie tiä. Sillä ei ole ees suksia.* [Selittävä, epätäsmällinen vastaus]

Ope: *Niin. Kaikilla ei ole ees suksia. Miten saisit selville, tykkääkö äiti hiihtämisestä?* [Kognitiivinen kysymys]

Iines: *Kysymällä* [perusteltu, täsmällinen vastaus]

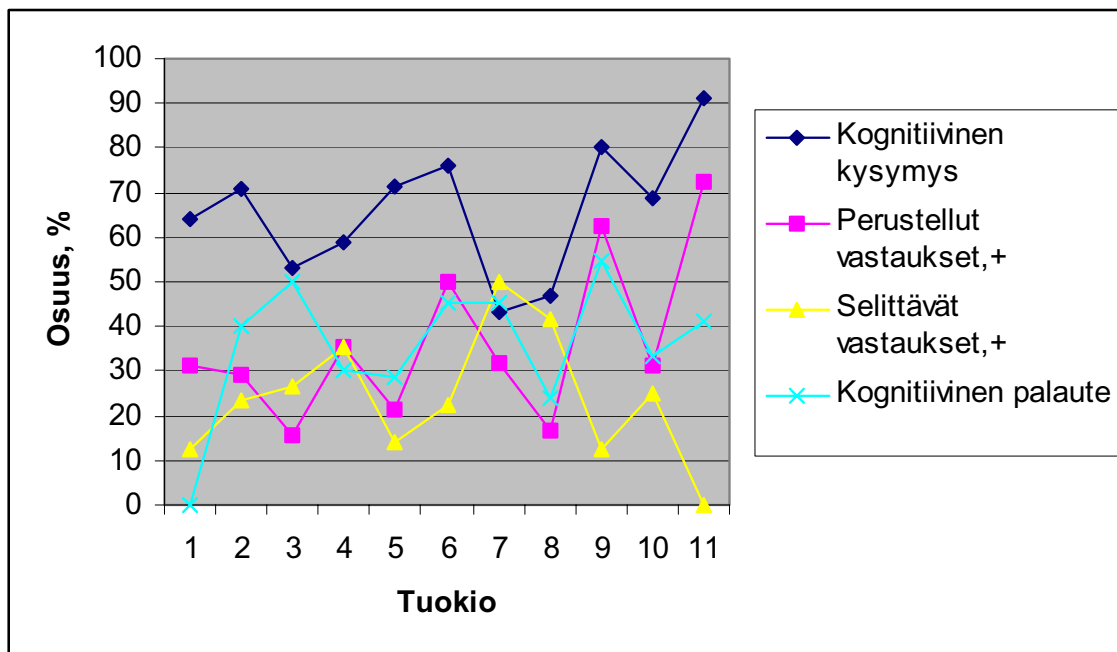
Ope: *Voisit kysyä, mmm.*

Siiskosen ym. (2003) mukaan sanojen tuottaminen vaatii dysfaattiselta lapselta, kuten Iinekseltä taitoa ymmärtää sanan merkitys ja ääntää se sekä kykyä käyttää sanaa kommunikaation välineenä. Em. kirjoittajien mukaan pienetkin puutteet kyvyssä havaita tarkasti puhuttua kieltä voivat johtaa siihen, että kielestä mieleen tallennetut muistinvaraiset representaatiot voivat jäädä epätarkoiksi. Tämän vuoksi Iines ei alussa muistanut sanoja eivätkä sanat yleistyneet helposti. Kun Iines myöhemmin ymmärsi ja havaitsi tarkemmin kieltä, pystyi Iines pitämään paremmin muistissa asioita.

Kun nimeämistä harjoiteltiin paljon keskustelun avulla, käsitteiden nimeäminen parani toisen tutkimusjakson loppupuolella. Dockrell, Messer, George ja Wilson (1998) ovat kirjoittaneet, että sananlöytämisvaikeuteen lähes poikkeuksetta liittyy sanan tuoton hitautta tai viivettä, pitkiä taukoja ilmauksessa, runsasta täytesanojen käyttöä ja kiertoilmausten ilmenemistä puheessa. Tässä tutkimuksessa sananlöytämisvaikeus näkyi siten, että Iineksellä oli syksyllä sanan tuoton hitautta ja pitkiä taukoja ilmauksessa, mutta tauot vähenivät keväällä, kun Iines löysi jonkin verran nopeammin vastaukset ja puheeseen tuli sujuvuutta lisää.

Kuviossa 11 esitetään tarkemmin analysoidut vastaukset eli kuinka perustellut oikeat vastaukset ja selittävät oikeat vastaukset muuttuivat 1997-98 aikana. Taulukossa 23 on esitetty perusteltujen ja selittävien epätäsmällisten ja väärin vastausten laatu. Taulukosta 21 näkyy myös ei-kognitiivisten kysymysten määrä ja taulukosta 24 sanattoman ja ei-kognitiivisen palautteen määrä.

Kuten kuvioista 11 näkyy perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä oli vähäinen tutkimuksen alussa, mutta lisääntyi ensimmäisen tutkimusjakson lopussa. Toisen tutkimusjakson alussa perusteltuja, täsmällisiä vastauksia oli taas melko vähän. Toisen tutkimusjakson lopussa oli kuitenkin oikeita, perusteltuja vastauksia enemmän kuin tutkimuksen alussa. Näyttää siltä, että kognitiivisten kysymysten avulla sain Iineksen ajattelun liikkeelle. Tästä seurasi, että myös vaativaan ajatteluun liittyvät nimeämisen taidot kehittyivät eli semanttinen vaikeus väheni. Näyttää siltä, että Iineksen tarkkaavaisuuden kehittyminen saattoi vaikuttaa nimeämisen taitojen kehittymiseen (Haywood 1992).



Kuvio 11. Iineksen perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Iinekselle tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokiolla

Ensimmäisellä tutkimusjaksolla, kolmannella tuokiolla, Iineksen oli erityisen vaikeata löytää vastauksia kognitiivisiin kysymyksiin. Iines mietti pitkään ennen kuin vastasi ja jouduin johdattelemaan häntä pitkään. Vastavuoroisuus oli tällä tuokiolla vaikea saavuttaa Iineksen kanssa, mutta kun kohdensin kysymyksen oppilaalle läheiseen aiheeseen ja lisäsin oppilaan pätevyydentunnetta (vrt. Feuerstein 1980), Iines löysi paremmin vastaukset (esim. 3). Kolmannella tuokiolla oli puolet kognitiivista palautetta ja paljon ei tiedä-vastauksia, mutta kognitiivisen palautteen määrä ei näyttänyt tällä tuokiolla vaikuttavan, perusteltujen täsmällisten vastausten määrään (esim. 19).

Esim. 19 (tuokio 3, 30.9.2003)

Ope: ”Missä muissa tilanteissa pitäis kontrolloida kehoa?

(Iines miettii ja katsoo taakseen.)

Ope: Mä haluaisin että sä miettisit yhtä juttua, missä sä olet hyvin taitava. Semmoinen juttu, sano se juttu, mistä sä tykkäät paljon?

Iines: No piirtäminen

Ope: Niin, mitä siinä pitää kontrolloida, kun piirtää?

Iines pyörii tuolilla ja katsoo taakseen.

Ope: Millä sä piirrät?

Iines: Kynällä ja (katsoo edelleen taakseen)

Ope: Niin ja mikä ruumiinosa sulla on siinä?

Iines: Käsi
Ope: Mmm, joo hyvä

Antamani palaute täsmentyi ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella ja annoin selvempää palautetta eli opettajan toimintani tarkoituksellisuus lisääntyi (Feuerstein 1980). Annoin myös määrällisesti ja laadullisesti enemmän palautetta Iinekselle toisella tutkimusjaksolla kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Tämän tutkimuksen perusteella näytti siltä, että kognitiivinen palaute ei heti vaikuttanut Iineksen perusteltujen vastausten täsmällisyyteen (vrt. tuokio 3) vaan oppilas kypsyi ja kehittyi vähitellen ja vastaukset löytyivät. Määrällisesti runsaalla palautteella oli todennäköisesti merkitystä myös esim. Iineksen puheen kehittymiseen (vrt. Korpinen 1990).

Tämän tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että Iines hyötyi opettajan ohjauksesta, kun ohjaajana käytin Haywoodin (1992, 1996) teorian mukaista ohjattua opetusmenetelmää. Iines pääsi lähikehityksen vyöhykkeen ylärajalle ja taidot vähitellen sisäistyivät Iineksen taidoiksi.

8.3.5 Iineksen kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen

Analyysivaiheen kuluessa aineistosta löytyi myös Iineksen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisessa kolme erilaista vaihetta: *aloitteellisuus, rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus* (vrt. luvut 8.1.5 ja 8.2.5). Taulukossa 25 kuvaan Iineksen vuorovaikutuksellisen toiminnan määrällistä muuttumista aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kautta.

Ensimmäisellä tutkimusjaksolla oli paljon ei-kielellisiä aloitteita, mikä näkyi ensimmäisellä tuokiolla hymyilemisellä ja nauruna opettajan suuntaan. Iines katsoi ensimmäisellä tuokiolla myös kerran Iivaria hymyillen (vrt. Hargie, Saunders & Dickson, 1994). *Aloitteellisuus* näkyi Iineksellä ensimmäisen tutkimusjakson alussa kielellisellä tasolla spontaanina puheena keskeyttämisten muodossa. Aloitteellisuus näkyi myös siten, että Iines antoi apua Anniinalle, kun tämä ei löytänyt oikeata sanaa: ”*Kun askartele, saa olla malli*”.

Toisella tuokiolla *aloitteellisuus* näkyi ei-kielellisellä tasolla katsomisena muihin oppilaisiin. *Vastavuoroista katsomista* oli Anniinan ja Iivarin kanssa. Toisella ja kolmannella tuokiolla Iines teki aloitteita myös opettajan ja Iivarin suuntaan, siten, että *hymyili* opettajalle ja Iivarille. Kolmannella tuokiolla Iines vilkuili paljon taakseen, mutta vain kerran Anniinaan päin.

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä, neljännellä tuokiolla Iineksen *aloitteellisuus* näkyi ei-kielellisellä tasolla katsomisena Anniinaan. Iineksen

TAULUKKO 25. Lineksen aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla

Päivämäärä	28.8.97	2.9.97	30.9.97	30.10.97	18.12.97	13.1.98	15.1.98	5.2.98	8.4.98	27.4.98	5.5.98	Yht.
Tuokio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1-11
Lukumäärä	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Aloitteellisuus												
Kielellinen toiminta	3	0	0	2	0	1	0	0	0	2	3	11
Ei-kielellinen toiminta	3	3	3	2	3	5	5	1	4	0	1	30
Rinnakkaisuus												
Kielellinen toiminta	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	6
Ei-kielellinen toiminta	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	4
Vastavuoroisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	1	0	0	2	0	3	0	0	1	7
Ei-kielellinen toiminta	0	2	0	0	1	3	1	1	0	0	0	8
Yhteensä	6	6	5	4	4	12	9	6	5	3	6	66

aloitteellisuus näkyi kielellisellä tasolla siten, että hän antoi *apua* Anniinalle. Iines alkoi myös motivoitua tiedollisesta toiminnasta, mikä näkyi kyselynä ja puheena (Haywood, Tzuriel & Vaught 1992, 45–49). Iines jäljitteli opettajan puhetta tällä neljännellä tuokiolla ja keskeytti kerran opettajan sanomalla: ”*Osaatko tehdä mitä Pasi tekee?*”

Viidennellä tuokiolla *aloitteellisuus* näkyi ei-kielellisen toiminnan tasolla katsomisena Eskon ja Iivarin suuntaan, mutta myös *kielellisellä tasolla*, kun Iines teki aloitteen Anniinan suuntaan ja sanoi jotain tälle. Vastavuoroisuus näkyi myös ei-kielellisen toiminnan tasolla katsomisena Anniinan kanssa.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kuudennella tuokiolla, *rinnakkaisuus näkyi* Iineksellä *ei-kielellisellä tasolla* jalkojen heilutteluna samaan tahtiin (Esko, Iines ja Anniina). Tällä tuokiolla vastavuoroisuus näkyi sekä *ei-kielellisellä että kielellisellä tasolla* siten, että tytöt katsoivat toisiaan ja keskustelivat keskenään. Vastavuoroisuudessa oli mukana jo *ajattelua*, sillä kyetäkseen keskustelemaan tyttöjen täytyy ymmärtää, mitä puhekumppani sanoi (vrt. Vygotsky, 1982).

Toisella tutkimusjaksolla ei-kielelliset aloitteet vähenivät, mutta niitä oli edelleen. Toisen tutkimusjakson alussa aloitteellisuus ei-kielellisellä toiminnan tasolla näkyi siinä, että Iines katsoi kerran Eskoa ja nauroi, kun Esko vastasi. Iines vilkuili jonkin verran sivuilleen ja eleilmaisua mm. pään pudistelua oli kaksi kertaa (tukan näpläystä on myös mukana). Seitsemännellä tuokiolla *oppilaat myös keskustelivat spontaanisti keskenään* (vastavuoroisuus kielen tasolla). Toisen tutkimusjakson alussa eli seitsemännellä tuokiolla Iineksellä oli *vastavuoroista* katsomista ja hymyilyä Anniinan kanssa.

Feuersteinin (1980) jaetun käyttäytymisen periaate näkyi seitsemännellä tuokiolla siinä, että oppilaat vastasivat yhdessä opettajan kysymykseen. Seuraavassa esimerkissä 20 Anniina ja Iines yhdessä jatkavat opettajan lausetta. Siinä näkyy Iineksen sekä sosiaalisten taitojen *rinnakkaisuus että vastavuoroisuus* kielen tasolla.

Esim. 20 (tuokio 7, 15.1.1998)

Ope: Hyvä, vois auttaa vaikka sen Tiinan ...

Anniina ja Iines vastaavat: Ylös

Aloitteellisuus näkyi kielen tasolla myös spontaanisuuden lisääntymisenä kahdeksannella tuokiolla Iineksen puheessa. Hänen oli helpompi tuottaa puhetta ja löytää vastauksia (vrt. esim. 18). Vastavuoroisuus näkyi kahdeksannella tuokiolla ei-kielellisellä ja kielellisellä tasolla, kun Iines ja Anniina puhuivat keskenään ja katsoivat ja hymyilivät toisilleen.

Iines jatkoi jopa Anniinan tai open lausetta, mikä oli osoitus *vastavuoroisuudesta ja yhteistoiminnasta*. *Vastavuoroisuus* näkyi sekä Anniinan että opettajan suuntaan. Mukana oli sekä *ei-kielellinen että kielellinen taso*. *Sen, että jatkaa toisen lausetta, tulkitseen vastavuoroisuudeksi kielellisellä tasolla* (esim. 21).

Esim. 21 (tuokio 8, 5.2.1998)

Opettaja: No, mistäs me tällä tunnilla keskusteltiin? Anniina?

Anniina: Mistä vanhemmat tykkää ja

Iines jatkaa spontaanisti: mistä kaverit ei tykkää

Opettaja: Hyvä

Oppilaat vastasivat yhdessä ”ei”, kun ope kysyy eli tässä esimerkissä näkyi kielellisen toiminnan rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus.

Toisen tutkimusjakson edetessä, yhdeksännellä tuokiolla, aloitteellisuus näkyi ei-kielellisellä tasolla, kun Iines katsoi Eskoa kaksi kertaa, yhden kerran Anniinaa ja hymyili opelle, kun ope pyysi olemaan vihainen esityksessä. Anniina, Iivari ja Iines vastasivat yhdessä iloisesti opettajan kysymykseen. Siinä näkyi sosiaalisten taitojen rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus kielellisellä tasolla.

Kymmenennellä tuokiolla Iines heilutti paljon jalkojaan. Hän vastasi yhden kerran spontaanisti: ”Kari”. Jalkojen heilutus näyttäisi auttavan efferenttiin vaikeuteen, sillä tällä tuokiolla spontaanisuutta paljon. Aloitteellisuus näkyi kielellisellä tasolla.

Toisen tutkimusjakson lopussa, yhdennellätoista tuokiolla spontaanisuus lisääntyi edelleen (esim.5). Iines vastasi spontaanisti monta kertaa, mikä viittaisi siihen, että efferentti motorinen vaikeus näyttää osittain kuntoutuneen. Iines ja Anniina jatkoivat opettajan lausetta yhdessä, mikä on selvä osoitus yhteistoiminnasta ja rinnakkaisuudesta ja vastavuoroisuudesta kielen tasolla. Vuorovaikutus siirtyi erilaiseen muotoon, kun Iines pystyi nyt jatkamaan opettajan puhetta. Tämä oli suuri edistysaskel Iineksen kielellisessä kehityksessä, sillä hänen täytyi nyt pystyä pitämään mielessä myös muiden keskustelijoiden ilmaukset. Vastavuoroisuus näkyi siis opettajan ja Iineksen välillä kielellisellä tasolla.

Kun kielen ilmaiseminen (nimeäminen) kehittyi, Iines pystyi spontaanisti jatkamaan opettajan lausetta myös yhdessä toisen oppilaan kanssa. Lisäksi Iineksellä oli Eskon suuntaan hymyilyä ja katsomista, vuorovaikutus laajentui Eskon suuntaan.

Iines ehdotti spontaanisti tuokiolla 10, että hän työntää roolileikissä Eskoa, kun pyysin oppilaita esittämään näytelmää. Iines käytti tässä tilanteessa Eskon nimeä, mitä Iines ei ollut aikaisemmin käyttänyt interventiovuoden

aikana. Gertnerin ja Rican (1994) mukaan kavereiden nimen muistaminen on tärkeätä sosiaaliselle hyväksynnälle. Iineksen käyttäytyminen, kun hän tekee aloitteen ja ehdottaa, ei siten ollut tyypillistä SLI-lapsille (vrt. Craig 1993). Roolileikissä puheen aloittaminen oli Iinekselle vaikeaa, vaikka hän pystyi tekemään aloitteen opettajalle (vrt. Craig 1993).

Yhteenveto: Iines oli tutkimuksen alussa vähäpuheinen, hieman syrjäänvetäytyvä oppilas. Tutkimuksen lopussa Iines oppi tekemään aloitteita oppilaiden ja opettajan suuntaan ja kielellinen ja ei-kielellinen toiminta muuttui vastavuoroiseen suuntaan.

Seuraavassa luvussa kuvaan Iineksen yksilöllistä muuttumista intervention aikana.

8.3.6 Yhteenveto Iineksen kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta

Jos katsotaan Iineksen yksilöllisiä kehityspiirteitä tutkimuksen aikana, voidaan todeta kokoavasti seuraavanlaisia asioita.

Iines kehittyi tämän tutkimuksen perusteella tiedon hankkimisessa, sillä hän oppi tekemään tarkkoja havaintoja. Tiedon prosessoinnissa Iines puolestaan kehittyi ajattelussa eli päättelytaidoissa, kun hän oppi löytämään täsmällisiä ja perusteltuja vastauksia opettajan kysymyksiin. Käsitellyn tiedon esittämisessä Iines kehittyi erityisesti kommunikaatiotaidoissa, kun hänen puheensa lisääntyi ja samalla motivaatio ilmaista itseä puheen avulla kehittyi (Feuerstein ym., 1980, Feuerstein ym. 1991). Tutkimuksen tulosten perusteella näyttää siltä, että kehittyvän kielenkäytön avulla Iines oppi säätelemään käyttäytymistään. Tuloksista voidaan päätellä, että kun Iineksen vastaanottopuolen (input) tarve hankkia täsmällistä tietoa kuntoutui, se vaikutti siihen, että Iineksen kommunikaatio selkiytyi (Feuerstein ym. 1988, 209–211).

Opettajana yritin lähestyä Iineksen metakognitiivisen ajattelun aluetta. Kun Iines tuli tietoisesti omista oppimistavoistaan, hänen oli helpompi päästä kognitiivisessa prosessoinnissaan korkeammalle tasolle. Feuerstein (1991) painottaa, että olennainen osuus oppimisessa on ohjaajalla, jolla on vastuu ohjatun oppimiselämyksen luomisesta oppimistilanteessa. Yritin kohdentaa Iinekselle paljon kysymyksiä, koska Iines tarvitsi paljon johdattelua. Tutkimuksen tulosten perusteella johdattelu, kognitiiviset kysymykset ja lähikehityksen vyöhyke antoivat mahdollisuuden, että Iineksen ajattelu kehittyi. Ajattelun ja käyttäytymisen säätelyn kehittyminen näkyi siinä, että Iines oppi säätelemään käyttäytymistään ajattelun avulla (vrt. Feuerstein 1980).

Iines oppi ensimmäisen tutkimusjakson lopussa ja toisella tutkimusjaksolla *tekemään aloitteita* paremmin opettajan ja muiden oppilaiden suuntaan

ja kiinnittämään huomiota merkityksellisiin *sosiaalisiin vihjeisiin* (Craig 1993, Bishop 1997). Tämä vaikutti myös vuorovaikutuksen kehittymiseen ja siihen, että Iines kykeni paremmin yhteistoimintaan eli vastavuoroisuuteen muiden oppilaiden kanssa. Yhden alueen kehittyminen näyttäisi vaikuttavan suotuisasti muiden alueiden kehittymiseen. Näyttäisi siltä, että Iineksen sosiaalinen herkkyyks myös lisääntyi. Iineksen kielellisten taitojen kehittyminen näyttäisi vaikuttaneen siihen, että myös sosiaaliset taidot kehittyivät (ks. Fujiki ym. 2001).

Vastavuoroisuuden kehittyminen oli osoitus roolinottamisen kyvyn kehittymisestä ja edellyttää kehittynyttä kuuntelun taitoa, ymmärtämistäitoa ja muistamista, jotta voi pitää keskustelijoiden ilmaukset mielessä. Näyttäisi siltä, että tässä prosessissa mm. Iineksen kuuntelun taidot, ymmärtämisen taidot ja muistiin liittyvät taidot edistyivät (vrt. Montgomery, 2002).

Iineksen pätevyyden tunne tuntuu kuntoutuneen, mikä näkyi ilmaisun rohkaistumisena ja siinä, että oppilas osasi vastata kysymyksiin (vrt. esim. 12) (vrt. Feuerstein 1980; Korpinen 1990; Haywood 1996; Jerome, Fujiki, Brinton & James, 2002). Näyttää siltä, että myös Iineksen motivaatio muuttui sisäisempään suuntaan. Tämä näkyi tässä tutkimuksessa siten, että suhtautuminen oppimistilanteisiin muuttui vuorovaikutuksen osalta myönteisempään ja avoimempaan suuntaan. Vygotskyn ajatusten (1982) mukaan motivaatio on tärkeä asia ajattelun kehittämisessä.

Tutkimusjakson päätyttyä Iineksellä todettiin 1999 neuropsykologin tutkimuksissa, että hänellä on edelleen lievä semanttinen vaikeus ja selvemmin akustis-mnestinen vaikeus. Akustis-mnestinen vaikeus eli kuulomuistin vaikeus näyttää olevan melko pysyvä ominaisuus, sillä em. vaikeus näytti tämän tutkimuksen perusteella Iineksellä olevan vaikea kuntouttaa Bright Start -ohjelman avulla, vaikka ohjelmassa kerrataan ja kysytään paljon.

Juuttumisen vaikeus (efferentti vaikeus) näyttää Iineksen kohdalla osittain kuntoutuneen, kun BS-ohjelmassa kysyttiin paljon ja se joustatti ajattelua. Siitä seurasi, että hänen puheensa ja ilmaisunsa kehittyi ja vuorovaikutus laajeni. Afferenttin vaikeuden kuntoutuminen näkyi siinä, että Iineksen tuottava puhe lisääntyi eikä hänen ollut enää niin vaikea tuottaa puhetta kuin tutkimuksen alussa. Toukokuussa 1998 keskustelussa äiti toi esille, että Iinekselle oli tullut kotona myös puhetta lisää. Äidin kertoman mukaan tyttö oli alkanut kysyä asioita ja mm. mitä joku asia tarkoittaa eikä Iines suutu enää niin pitkäksi aikaa kuin ennen. Omassa päiväkirjassani oli merkintä toukokuussa 1998: ”*Iines on keskittynyt paremmin ja on sosiaalisempi kuin syksyllä. Iines kyseli aktiivisesti papilta asioita, kun pappi oli käymässä toukokuussa 1998 luokassa.*”

Myös Iineksen eleilmaisuus kehittyi keväällä prosessin loppupuolella (vrt. Katainen 1999). Eleet, viittomat ja kuvat tarjoavat kielihäiriöiselle lapselle, kuten Iinekselle, keinon välittää merkityksiä toisille ihmisille ilman fonologista työmuistia (Aho, Aro, Siiskonen & Ketonen, 2003). Käytin viittomia tukena. Tällä oli luultavasti vaikutusta Iineksen kielen kehittymiseen. Olisin voinut ohjata kysymykset enemmän Iinekselle läheisiin aiheisiin, jotta Iines olisi löytänyt vastaukset paremmin. Visuaalisesti taitavana oppijana Iines olisi hyötynyt, jos visuaalista materiaalia olisi käytetty paljon.

Jos Iineksen suoriutumista tutkimusjakson aikana tarkastellaan ohjelman tavoitteiden näkökulmasta, niin Iines saavutti 11 tuokion tavoitteet neljä kertaa, johdattelun kautta viisi kertaa ja kaksi kertaa ei saavuttanut tavoitetta (vrt. liite 3). Vaikka Iines ei saavuttanut tuokioiden tavoitetta läheskään kaikilla tuokioilla, hänen kognitiivis-sosiaaliset taitonsa kuitenkin kehittivät selvästi interventiovuoden aikana. Jos tavoitteista olisi päätelty Iineksen kehittyminen, ei niistä olisi huomattu Iineksen yksilöllistä kehitysprofiilia.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella Iineksellä kielelliset ja sosiaaliset taidot tuntuivat kehittyvän rinnakkain. *Tämän tutkimuksen perusteella Iineksen oppimis- ja kehitymisprosessi oli yksilöllinen, vaihteittain etenevä prosessi.*

8.4 Iivari

Iivari oli 8-vuotias, toisluokkalainen oppilas tutkimuksen alkaessa. Diagnostiikan mukaan Iivarin kielellisellä puolella ilmenevä vaikeus viittasi vahvaan efferenttiin vaikeuteen, lievempänä afferenttiin. Efferentti vaikeus näkyi Iivarilla puheilmaisun juuttumisena. Afferentti vaikeus näkyi siten, että puheilmaisuus oli niukkaa ja Iivari vastasi vain kysyttäessä.

Myös akustis-mnestisen ja semanttisen dysfasiaan viittaavia piirteitä oli diagnosoitu. Semanttinen vaikeus näkyi nimeämisen vaikeutena ja spataalisena suuntien vaikeutena ja avaruudellisen hahmottamisen vaikeutena. Tämä näkyi mm. siten, että käden asentojen matkiminen on erittäin vaikeaa. Akustis-mnestinen vaikeus näkyi siten, että lyhytaikainen kuulomuisti oli äärimmäisen kapea ja häiriöherkkä.

Iivarin vahvuutena oli visuaalisen puolen kokoamis- ja rakentelutehtävät ja puuttuvien yksityiskohtien tarkka havainnointi. Iivarin silmän ja käden yhteistyön kehittämisessä on parin vuoden viive. Iivarilla oli muutamia kavereita välitunnilla, joiden kanssa hän leikki.

8.4.1 Iivarille tehdyt kysymykset

Myös Iivarin kohdalla kysymykset olivat analyysin ensimmäinen kokonaisuus (vrt. luku 8.1.1, 8.2.1 ja 8.3.1). Kuvaan taulukossa 26 Iivarille tekemiäni kysymysten määrää ja laatua.

TAULUKKO 26. Iivarille tehdyt kysymykset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	10	63	10	56	11	52	12	71	7	78	7	78
Ei-kognitiivinen kysymys	6	38	8	44	10	48	5	29	2	22	2	22
Yhteensä kysymyksiä	16	100	18	100	21	100	17	100	9	100	9	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen kysymys	13	48	14	54	18	75	13	72	15	100	130	65
Ei-kognitiivinen kysymys	14	52	12	46	6	25	5	28	0	0	70	35
Yhteensä kysymyksiä	27	100	26	100	24	100	18	100	15	100	200	100

Tutkimusjakson ensimmäisellä tuokiolla tein Iivarille 16 kysymystä, joista 63 % oli kognitiivisia (esim. 1 ja 2).

Esim. 1 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Onko muita asioita koulussa, joissa tarvitaan aikaisemmin opittuja asioita? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Numeroissa

Esim. 2 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Mitä toimintoja on kotona, joissa tarvitaan aikaisemmin opittuja asioita? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Panna hyvin astioita

Ope: Mihän laitot astioita? [Ei-kognitiivinen kysymys]

Iivari: Astianpesukoneeseen

Ope: Mistä tiedät kuinka laitetaan astioita? [Kognitiivinen kysy-

mys]

Iivari: Äiti on opettanut

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä kognitiivisten kysymysten määrä hieman laski, sillä toisella ja kolmannella tuokiolla (esim. 4) kognitiivisia kysymyksiä oli noin puolet kysymyksistäni (2. tuokio 56 % ja 3. tuokio 52 %).

Esim. 3 (tuokio 2, 2.9.1997)

Ope: Missä muissa tilanteissa tarvittais aikaisemmin opittuja asioita?

[Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Siivoaminen

Ope: Mistä tiedät kuinka siivotaan? [Kognitiivinen kysymys]

(Iivari naurahtaa)

Ope: Mistä tiedät, kuinka siivotaan? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Kun äiti on opettanut.

Ope: Niin, sä oot aikaisemmin oppinut. (Iivari vilkaisee Eskoa)

Esim. 4 (tuokio 3, 30.9.1997)

Ope: Miten sä Iivari käyttäydyit eri tavalla kun olit johtajana tai olit leikissä leikkijänä? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: En oikein itekään tiää

Ope: Mitä se johtaja teki eri tavalla kun se oli leikkijä? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Se sai aina määrätä

Ope: Mmm, johtaja sai määrätä, joo, mitäs muuta johtaja sai tehdä mitä ei leikkijä? Mitä johtaja teki? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Näytti niille muille

Ope: Mmm

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä kognitiiviset kysymykseni lisääntyivät, sillä neljännellä tuokiolla kognitiivisia kysymyksiä oli 71 % (esim. 5).

Esim. 5 (tuokio 4, 30.10.1997)

Ope: Mitä teidän piti kummassakin leikissä tehdä? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Noudattaa sääntöjä

Ope: Joo

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kognitiivisten kysymysten määrä lisääntyi tasaisesti, sillä viidennellä ja kuudennella tuokiolla tein 78 % kognitiivisia kysymyksiä (esim. 6).

Esim. 6 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Me on pelattu peliä, jonka nimi on ampiainen, sano joku sääntö?

[Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Jos sanotaan ampiainen, niin silloin vaihdetaan pessä

Ope: Mmm

Toisen tutkimusjakson alussa seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla (esim. 7 ja 8) tekemiäni kognitiivisten kysymysten määrä väheni ensimmäiseen tutkimusjaksoon verrattuna, sillä tein ainoastaan n. 50 % kognitiivisia kysymyksiä (7. tuokio 48 % ja 8. tuokio 54 %).

Esim. 7 (tuokio 7, 15.1.1998)

Ope: Mmm. Hyvä, sitten kotoa jokainen saa sanoa jonkun tavaran, joka näyttää erilaiselta kun katsoo eri puolilta? Teillä ei ole isoa kuutiota kotona, mutta teillä on muita tavaroita. Iivari, aloita sinä. Joku tavara, joka näyttää erilaiselta kun katsoo eri suunnista?

[Kognitiivinen kysymys]

Iivari: No penkki

Ope: Tarkoitatko tuolia vai penkkiä? [Ei-kognitiivinen kysymys]

Iivari: Jompaakumpaa

Ope: Joo minkälainen penkki teillä on? Kerro vähän. Missä se on?

Missä huoneessa se on? [Ei-kognitiivinen kysymys]

Iivari: Keittiössä

Ope: Ahaa, joo, ja miten se näyttää erilaiselta? Kuvaile pikkasen..

[Kognitiivinen kysymys]

Iivari: Mmm, siinä on erilaista värrii...

Ope: Joo. Ja toiselta puolelta katottuna niin miltä se sitten näyttää?

[Kognitiivinen kysymys]

(Esko katsahtaa Iivaria.)

Iivari: No siinä on reikiä.

Ope: Joo, eli se oli ihan erilainen eri suunnista katsottuna.

Esim. 8 (tuokio 8, 5.2.1998)

Ope: Sanokaas joku muu asia mistä et pidä. Tuossa tuli asia, josta pidät vähiten, mutta sanokaa asia, josta et pidä? Iivari? [Kognitiivinen kysymys]

Iivari: En ole vielä miettinyt.

Toisen tutkimusjakson edetessä kognitiiviset kysymykseni lisääntyivät, sillä tein yhdeksännellä ja kymmenennellä tuokiolla n. 70 % kognitiivisia kysymyksiä (9. tuokio 75 % ja 10. tuokio 72 %).

Toisen tutkimusjakson lopussa, yhdennellätoista tuokiolla, kognitiiviset kysymykset taas lisääntyivät ja niitä oli peräti 100 % kaikista kysymyksistä.

Yhteenveto: Toisen tutkimusjakson alussa kognitiivisia kysymyksiä oli vähemmän kuin ensimmäisen tutkimusjakson lopussa. Iivarille tekemiäni kognitiivisten kysymysten määrä lisääntyi toisella tutkimusjaksolla.

8.4.2 Iivarin vastaukset

Kysymysten jälkeen aineistosta nousivat siis toiseksi merkittäväksi kokonaisuudeksi oppilaan vastaukset (vrt. luvut 8.1.2, 8.2.2 ja 8.3.2) (vrt. myös luku 7.5).

Taulukossa 27 kuvaan, miten Iivarin vastaukset jakautuivat täsmällisiin, epätäsmällisiin ja väärin vastauksiin.

TAULUKKO 27. Iivarin täsmälliset, epätäsmälliset ja väärät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	10	63	14	78	15	71	12	71	5	56	8	89
Epätäsmällinen vastaus	2	13	3	17	2	10	4	24	4	44	0	0
Väärä vastaus	4	25	1	6	4	19	1	6	0	0	1	11
Yhteensä vastauksia	16	100	18	100	21	100	17	100	9	100	9	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Täsmällinen vastaus	16	84	15	83	13	81	15	75	9	64	132	74
Epätäsmällinen vastaus	2	11	2	11	1	6	3	15	3	21	26	15
Väärä vastaus	1	5	1	6	2	13	2	10	2	14	19	11
Yhteensä vastauksia	19	100	18	100	16	100	20	100	14	100	177	100

Oppilaan vastauksista oli ensimmäisen tutkimusjakson alussa 63 % täsmällisiä, oikeita vastauksia, epätäsmällisiä oli 13 % ja neljäsosa oli väärä vastauksia (25 %) (esim. 9).

Esim. 9 (tuokio 1, 28.8.1997)

Ope: Entäs kaverien kanssa, mitä asioita, joita olet ennenkin osannut tehdä?

Iivari: Pyörällä ajo [täsmällinen vastaus]

Ope: Mistä tiedät, kuinka ajetaan

Iivari: (naureskelee) En minä oikein tuohon (pää pois kääntyneenä) [väärä vastaus]

Ope: Mieltikää, mistä tiedät?

Iivari: Kun minä olen opetellut [täsmällinen vastaus]

Ope: Milloin olet oppinut ajamaan? Onko siitä useampi vuosi?

Iivari: Mmm [väärä vastaus]

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä toisella, kolmannella ja neljännellä tuokiolla täsmälliset vastaukset lisääntyivät ja niitä oli yli 70 % (2. tuokio 78 %, 3. tuokio 71 % ja 4. tuokio 71 %). Epätäsmällisten vastausten määrä vaihteli tuokioittain (2. tuokio 17 %, 3. tuokio 10 % ja 4. tuokio 24 %). Myös väärät vastaukset vaihtelivat tuokioittain (2. tuokio 6 %, 3. tuokio 19 % ja 4. tuokio 6 %).

Esim. 10 (tuokio 4, 30.10.1997)

Ope: Mikä ois semmoinen taito, jonka ootte oppinut koulussa, ja voisitte myös kotona käyttää?

Iivari: Vielä mietin [väärä vastaus]

Ope: Joo (Anniina yrittää keskeyttää)

Ope: Antaa Iivarin vielä mieltää

Iivari: Tekemään vaikka askartelua (katso Anniinaan) [täsmällinen vastaus]

Ope: Kotonakin voi askarrella

Ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella, viidennellä tuokiolla täsmällisten vastausten määrä taas väheni, sillä niitä oli ainoastaan 56 %. Epätäsmällisiä vastauksia oli 44 % ja vääriä vastauksia ei ollut ollenkaan. Viidennellä tuokiolla Iivari tarvitsi hieman johdattelua löytääkseen vastauksen kotoa (esim. 11).

Esim. 11 (tuokio 5, 18.12.1997)

Ope: Missä teillä kotona tarvitaan yhteistyötä?

Iivari: No siivoamisessa kans [täsmällinen vastaus] (Esko sanoi jo saman vastauksen)

Ope: Mmm

Ope: Missäs vielä vois kun siivoamisessa?

Iivari: No enpä keksi [väärä vastaus]

Ope: Mitäs ennen joulua vois tehdä?

Iivari: Joulu...joulu tuo...ruoka [epätäsmällinen vastaus]

Ope: Mmm

Ope: Voisko siinä tehdä yhteistyötä?

Iivari: No vois [täsmällinen vastaus]

Ope: Millä tavalla voi tehdä jouluruokaa yhdessä?

Iivari: No...totani...toinen pistäs vaikka astiat ja toinen tekis ruokaa

[täsmällinen vastaus]

Ope: Joo...jouluruokia on niin monenlaisia, on tärkeää, että useampi tekee.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa täsmälliset vastaukset lisääntyivät selvästi ja niitä oli nyt 89 %. Vääriä vastauksia oli n. 11 %. Epätäsmällisiä vastauksia ei ollut ensimmäisen tutkimusjakson lopussa.

Esim. 12 (tuokio 6, 13.1.1998)

Ope: Missä tilanteessa täällä koulussa tarvitaan yhteistyötä?

Iivari: No, jumpassa [täsmällinen vastaus]

Ope: Missä tilanteessa jumpassa?

Iivari: Vaikka hippasessa [täsmällinen vastaus]

Ope: Mmm

Toisen tutkimusjakson alussa ja keskivaiheilla, seitsemännellä, kahdeksannella ja yhdeksännellä tuokiolla vastauksista oli 80 % täsmällisiä vastauksia (7. tuokio 84 %, 8. tuokio 83 % ja 9. tuokio 81 %). Epätäsmällisiä oli n. 10 % (7. tuokio 11 %, 8. tuokio 11 % ja 9. tuokio 6 %). Vääriä vastauksia oli vähän näillä tuokioilla (esim. 13 ja 14).

Esim. 13 (tuokio 7, 15.1.1998)

Opettaja: Ja Iivari, kävele kolme askelta suoraan eteenpäin ja katso oikealle. Mitä näet?

Iivari: No, kalenterin ja kellon ja pojat [täsmällinen vastaus] (Esko hymähtelee ja Iivari naurahtaa vastauksen jälkeen).

Ope: Käänny suoraan taaksepäin. Mitä näet nyt?

Iivari: No tuolin ja ihmisiä. [täsmällinen vastaus]

Esim. 14 (tuokio 8, 5.2.1998)

Ope: Millaisesta liikunnasta jotkut ei pidä?

Ope: Iivari?

Iivari: Jotkut ei tykkää jalkapallosta [täsmällinen vastaus]

Ope: Mmm. Joillakin on erilaiset näkemykset asioista

Toisen tutkimusjakson lopussa kymmenennellä ja yhdennellätoista tuokiolla täsmälliset vastaukset vähenivät, sillä täsmällisiä vastauksia oli 75 % (10. tuokio) ja 64 % (11. tuokio).

Yhteenveto: Täsmällisten vastausten määrä vaihteli tuokioittain ja niiden määrä oli tutkimuksen lopussa suunnilleen sama kuin tutkimuksen alussa, mutta lisäystä tapahtui tutkimuksen loppua kohti vaihdellen tuokioittain.

Ivarin perustellut ja selittävät vastaukset

Jatkoin Iivarinkin vastausten laadun analysointia luokittelemalla ne Haywoodin (1992, 1996) mukaan perusteltuihin ja selittäviin vastauksiin (vrt. taulukko 28).

TAULUKKO 28. Ivarin perustellut ja selittävät vastaukset tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	5	31	7	39	7	33	8	47	3	33	6	67
Perustellut vastaukset, + -	1	6	2	11	2	10	3	18	4	44	0	0
Perustellut vastaukset, -	4	25	1	6	3	14	1	6	0	0	1	11
Selittävät vastaukset,+	5	31	6	33	8	38	4	24	2	22	2	22
Selittävät vastaukset, + -	1	6	2	11	0	0	1	6	0	0	0	0
Selittävät vastaukset, -	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
Yhteensä vastauksia	16	100	18	100	21	100	17	100	9	100	9	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Perustellut vastaukset,+	6	32	6	33	10	63	11	55	8	57	77	44
Perustellut vastaukset, + -	2	11	2	11	1	6	3	15	3	21	23	13
Perustellut vastaukset, -	1	5	1	6	2	13	2	10	2	14	18	10
Selittävät vastaukset,+	10	53	9	50	3	19	4	20	1	7	54	30
Selittävät vastaukset, + -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2
Selittävät vastaukset, -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Yhteensä vastauksia	19	100	18	100	16	100	20	100	14	100	177	100

Kun katsoin täsmällisiä vastauksia tarkemmin, huomasin, että tutkimuksen alussa (1.-3. tuokio) Ivarin perustelluista vastauksista oli täsmällisiä, oikeita vastauksia ainoastaan alle 40 % (1. tuokio 31 %, 2. tuokio 39 % ja 3. tuokio

33 %). Kognitiivisiin prosesseihin ohjaaviin kysymyksiin vastaaminen oli selvästi vaikeampaa Iivarille kuin muihin kysymyksiin vastaaminen (vrt. täsmälliset vastaukset) (esim. 15).

Esim. 15 (tuokio 2, 2.9.1997)

Ope: Sano toiminto ja sääntö, mikä siihen liittyy?

Iivari: Pyörälläajaminen [perusteltu, täsmällinen vastaus] (Esko sanoi saman vastauksen)

Ope: Mikä sääntö on siihen pyöräilyyn sopiva?

Iivari: Mmm, kypärä [perusteltu, epätäsmällinen vastaus]

Ope: Mitä sille kypärälle pitää tehdä? Pannaanko se roikkumaan tankoon?

Iivari: Pähän [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Miksi se pannaan päähän?

Iivari: Jos kaatuu, niin ei satu. [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä vaihteli tuokioittain lisääntyen ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, jolloin niitä oli 67 %.

Toisen tutkimusjakson alussa seitsemännellä ja kahdeksannella tuokiolla perusteltujen, täsmällisten vastausten määrä taas väheni, sillä niitä oli n. 30 % (7. tuokio 32 % ja 8. tuokio 33 %) (esim. 16).

Toisen tutkimusjakson edetessä täsmälliset, perustellut vastaukset taas lisääntyivät, sillä yhdeksännellä tuokiolla niitä oli 63 %, kymmenennellä 55 % ja viimeisellä tuokiolla 57 % (esim. 17).

Esim. 16 (tuokio 8, 5.2.1998)

Ope: Sitten kotoa, mietitään mistä jotkut pitää ja jotkut ei? Miettikää semmoisia asioita, joista joku teidän perheestä ei tykkää? Iivari?

Iivari: Mmm, no siivoomisesta [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Esim. 17 (tuokio 10, 27.4.1998)

Ope: Iivari, mistä sulle tulee riitaa siskon kanssa? (Iivari hymyilee, Esko katsoo Iivarin suuntaan, Iivari miettii)

Ope: Äsken sanoitkin rahasta.

Iivari: Mmm

Ope: Mistäs muusta?

Iivari: Tavarasta, televisiosta [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Miten sen vois ratkaista?

Iivari: No kyssyy. [perusteltu, epätäsmällinen vastaus]

Ope: Mitä vois kyssyy?

Iivari: Lopettamisesta [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Mitä vois sopia?

Iivari: Vuorot [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: No niin (kannustava, tukeva ääni)

Yhteenveto: Ensimmäisen tutkimusjakson alussa perustelluista vastauksista oli täsmällisiä 31 %. Koko tutkimusjakson lopussa perusteltuja täsmällisiä vastauksia oli 57 % eli niiden määrä lisääntyi koko tutkimusjakson aikana selvästi. Perusteltujen, oikeiden vastausten lisääntyminen tutkimuksen loppua kohti oli osoitus siitä, että Iivari pystyi toisen tutkimusjakson lopussa ajattelun kautta kielelliseen pohdiskeluun.

8.4.3 Iivarille annettu palaute

Jatkoin analyysia Iivarin tapauksessa samoin kuin muiden oppilaiden tapauksissa (vrt. luvut 8.1.3, 8.2.3 ja 8.3.3). Taulukossa 29 kuvaan Iivarille antamaani palautetta.

TAULUKKO 29. Iivarille annettu palaute tutkimustuokioilla

I tutkimusjakso												
Päivämäärä	28.8.97		2.9.97		30.9.97		30.10.97		18.12.97		13.1.98	
Tuokio	1		2		3		4		5		6	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	1	33	1	20	4	29	4	29	2	50	1	17
Ei-kognitiivinen palaute	2	67	4	80	9	64	6	43	0	0	3	50
Sanaton palaute	0	0	0	0	1	7	4	29	2	50	2	33
Yhteensä palautteita	3	100	5	100	14	100	14	100	4	100	6	100
II tutkimusjakso												
Päivämäärä	15.1.98		5.2.98		8.4.98		27.4.98		5.5.98		Yht.	
Tuokio	7		8		9		10		11		1-11	
Lukumäärä/prosentit	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kognitiivinen palaute	7	70	6	43	3	33	2	33	4	40	35	37
Ei-kognitiivinen palaute	2	20	7	50	3	33	0	0	5	50	41	43
Sanaton palaute	1	10	1	7	3	33	4	67	1	10	19	20
Yhteensä palautteita	10	100	14	100	9	100	6	100	10	100	95	100

Annoin ensimmäisen tutkimusjakson alussa vain 3 kertaa palautetta, kognitiivista palautetta kerran (33 %). Palaute oli ei-kognitiivisiin prosesseihin ohjaavaa ja sanatonta palautetta tutkimusjakson alussa.

”Hyvä” [Ei-kognitiivinen palaute]

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä kognitiivinen palaute hieman väheni, sillä toisella kerralla kognitiivista palautetta oli 20 % kaikesta palautteesta.

Niin, sä oot aikaisemmin oppinut. [Kognitiivinen palaute]

Ensimmäisen tutkimusjakson puolivälissä, kolmannella ja neljännellä tuokiolla annoin kognitiivista palautetta 29 %.

Kognitiivinen palaute lisääntyi, sillä viidennellä tuokiolla annoin 50 % kognitiivista palautetta. Viidennellä tuokiolla Iivarin oli vaikea löytää perusteltuja, täsmällisiä vastauksia ja yritin siksi antaa paljon kognitiivista palautetta hänelle.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kuudennella tuokiolla kognitiivisen palautteen määrä laski ja tällä tuokiolla annoin ainoastaan 17 % kognitiivista palautetta. Näyttää siltä, että koska kognitiivisia kysymyksiä oli ensimmäisen tutkimusjakson lopussa paljon, ei minun ohjaajana tarvinnut antaa kognitiivista palautetta paljon tällä tuokiolla.

Toisen tutkimusjakson alussa eli seitsemännellä tuokiolla antamani kognitiivinen palaute lisääntyi selvästi, sillä annoin 70 % kognitiivista palautetta kaikesta palautteesta. Iivarin oli vaikea löytää perusteltuja, täsmällisiä vastauksia, joten yritin kognitiivisella palautteella saada aikaan perusteltuja, täsmällisiä vastauksia, mutta se ei tuntunut heti toisen tutkimusjakson alussa vaikuttavan niihin.

”Joo eli se oli ihan erilainen eri suunnista katsottuna.” [Kognitiivinen palaute]

Toisen tutkimusjakson edetessä toisen tutkimusjakson loppua kohti, antamani kognitiivinen palaute väheni ja oli n. 30–40 % (8. tuokio 43 %, 9. ja 10. tuokio 33 % ja 11. tuokio 40 %).

”Mmm, joillakin on erilaiset näkemykset asioista” [Kognitiivinen palaute]

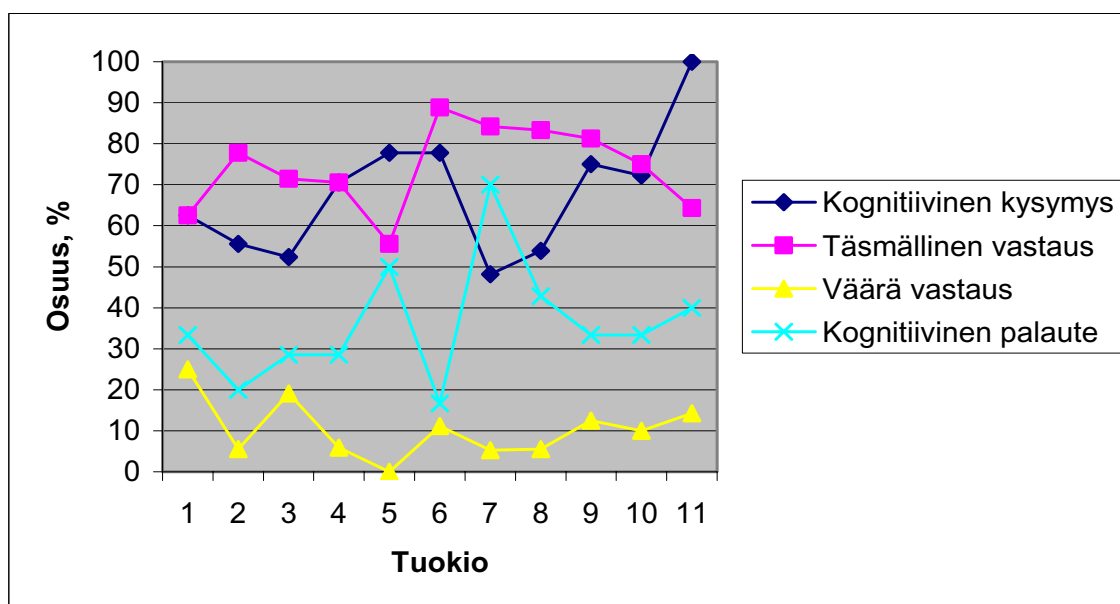
”Niin, Tiina olis voinut uudestaan ajaa sen päälle” [Kognitiivinen palaute]

Yhteenveto: Annoin Iivarille yhteensä selvästi enemmän kognitiivista palautetta toisella tutkimusjaksolla kuin ensimmäisellä.

8.4.4 Yhteenveto Iivarille tehdyistä kysymyksistä, Iivarin vastauksista ja Iivarille annetusta palautteesta

Diagnoosin perusteella Iivarin keskeisimmät kommunikaatiovaikeudet olivat nimeämisessä ja kuullun ymmärtämisessä (semanttinen ja akustis-mnestinen vaikeus) ja puheen tuottamisessa (efferentti ja afferentti vaikeus). Semanttinen vaikeus näkyi Iivarilla nimeämishäiriönä. Akustis-mnestinen vaikeus näkyi siis kuullun ymmärtämisessä. Efferentti vaikeus näkyi juuttumisena. Iivarilla oli siis tiedon hankkimiseen, informaation prosessointiin ja käsitellyn tiedon nimeämiseen liittyviä vaikeuksia (vrt. Feuerstein ym. 1980).

Seuraavassa kuviossa 12 esitetään kognitiivisten kysymysten, täsmällisten vastausten, väärin vastausten ja kognitiivisen palautteen määrät tutkimusjaksojen aikana.



Kuvio 12. Iivarin täsmälliset ja väärät vastaukset, Iivarille tehdyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla

Kuten kuvioista 12 näkyy, kognitiivisten kysymysten määrä vaihteli myös tuokioittain ensimmäisellä tutkimusjaksolla lisääntyen ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella. Toisen tutkimusjakson alussa oli taas melko vähän kognitiivisia kysymyksiä, mutta ne lisääntyivät toisen tutkimusjakson loppupuolella. Kognitiivisten kysymysten vähäistä määrää selittänee uuden osion alkaminen. Anoin Iivarille seitsemännellä tuokiolla paljon kognitiivista palautetta, mikä on voinut vaikuttaa siihen, että minun ei tarvinnut tehdä niin paljon kognitiivisia kysymyksiä.

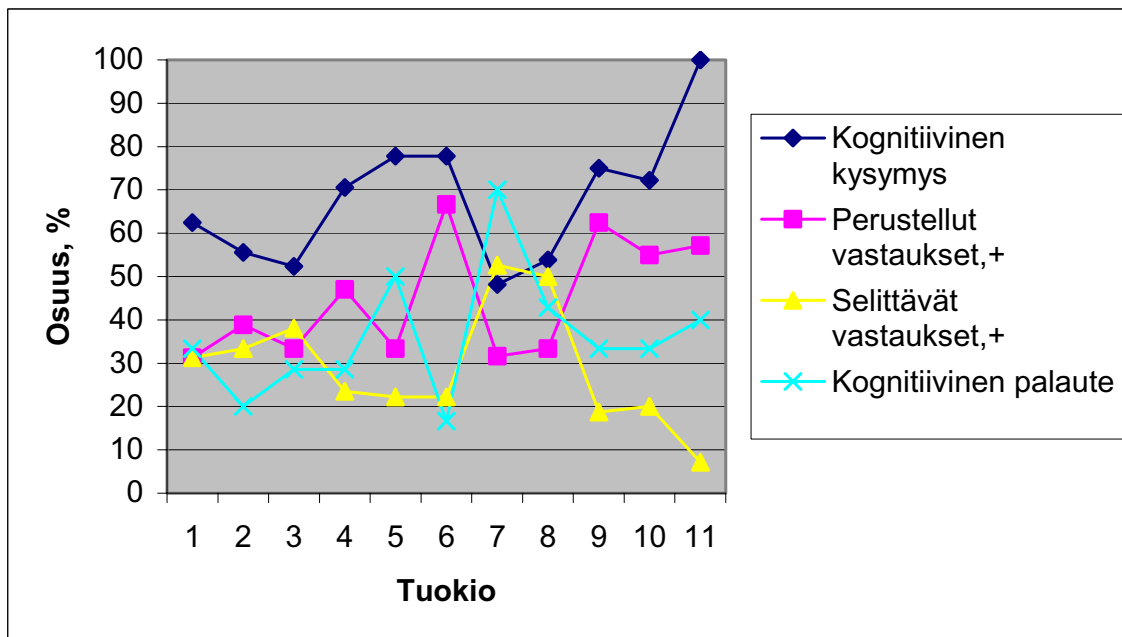
Kuten kuviosta 12 näkyy, myös täsmällisten vastausten määrä vaihteli tuokiottain. Toisella tuokiolla mm. kahden asian kysymys oli Iivarille vaikea vastata. Kun jaoin kysymyksen kahteen osaan, vastaus löytyi nopeasti (esim. 15). Tämä selittyi luultavasti sillä, että Iivarilla oli diagnostisoitu akustis-mnestinen vaikeus ja hänen oli vaikea muistaa kysymääni. Tutkimuksen alkupuolella Iivari jäljitteli myös muiden oppilaiden vastauksia (esim. 15) (Vygotsky, 1982). Toisinaan Iivarin oli vaikea löytää täsmällisiä vastauksia kysymyksiin ja hän saattoikin todeta ”vähän mietin” (tuokio 4). Kolmannella tuokiolla oli paljon (19 %) vääriä vastauksia, joten näyttää siltä, että kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute eivät näytä heti vaikuttaneen Iivarin vääriin vastauksiin.

Iivarilla oli jonkun verran sananlöytämisvaikeutta viidennellä tuokiolla. Tämä selittyi todennäköisesti sillä, että hänellä oli semanttinen vaikeus, johon liittyy sananhakemista (vrt. Hänninen 1999). Viidennellä tuokiolla annoin paljon kognitiivista palautetta ja tein paljon kognitiivisia kysymyksiä, mutta em. asiat eivät näyttäneet vaikuttavan heti täsmällisiin vastauksiin. Mutta ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kuudennella tuokiolla täsmälliset vastaukset lisääntyivät ja väärät vastaukset vähenivät, kuten kuviosta 12 voidaan todeta. Tämän tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että kognitiivisen palautteen ja kognitiivisten kysymysten vaikutus näkyi ensimmäisen tutkimusjakson lopussa.

Kuviossa 13 esitän tarkemmin analysoidut vastaukset eli kuinka perustellut oikeat vastaukset ja selittävät oikeat vastaukset muuttuivat 1997–98 aikana. Taulukossa 28 on esitetty perusteltujen ja selittävien epätarkkojen ja väärrien vastausten määrä ja laatu. Taulukosta 29 näkyy myös ei-kognitiivisten kysymysten määrä ja sanattoman ja ei-kognitiivisen palautteen määrä ja laatu.

Vaikka täsmälliset vastaukset eivät juurikaan lisääntyneet toisella tutkimusjaksolla, tarkemman analyysin perusteella havaitsin perusteellisten vastausten lisääntymisen. Jos olisin pelkästään analysoinut Iivarin täsmällisiä vastauksia, en olisi huomannut perusteellisten vastausten kehittymistä. *Oli olennaista analysoida tarkasti aineistoa.*

Annoin Iivarille huumoripalautetta enemmän kuin muille (vrt. Lindroos 1997). Sillä oli luultavasti vaikutusta Iivarin pätevydentuntoon ja sitä kautta oppimiseen (vrt. Tzuriel 2003, Feuerstein 1980). Kuten kuviosta 13 näkyy, tekemäni kognitiiviset kysymykset ohjasivat Iivarin ajattelua siten, että hän oppi löytämään vastauksia vaativiin kysymyksiin ensimmäisen tutkimusjakson lopussa ja toisen tutkimusjakson lopussa. Iivarin ajattelun kehittyminen näkyi siinä, että hän pystyi vastaamaan perustellusti kognitiivisiin kysymyksiini eli vaativa ajattelu näyttäisi kehittyneen tämän tutkimuksen perusteella.



Kuvio 13. Iivarin perustellut ja selittävät täsmälliset vastaukset ja Iivarille tehtyt kognitiiviset kysymykset ja kognitiivinen palaute tutkimustuokioilla

Myös antamani runsas kognitiivinen palaute toisella tutkimusjaksolla vaikutti luultavasti siihen, että Iivari löysi hyvin vastaukset kognitiivisiin kysymyksiin toisen tutkimusjakson lopussa (vrt. Feuerstein 1980, Haywood 1996). Vaihtoehtoinen tulkinta voisi olla, että osasin tehdä sopivia kysymyksiä Iivarille toisella tutkimusjaksolla (esim. 18).

Esim. 18 (tuokio 11, 5.5.1998)

Ope: Mmm, mitä tarkoitetaan kostamisella?

Iivari: No halluu kostaa

Anniina: Jos joku on tehnyt väärin

Ope: Mitä Tiina olis tehnyt jos se olis kostanut?

(Iivari ja Anniina vastaavat yhtä aikaa jotakin.)

(Ope kysyy uudelleen)

Iivari: Olis menettänyt ystävän

Ope: Mitä se olis tehnyt jos se olis kostanut? mitä tarkoittaa se kostaminen? Esko?

Esko: Tehnyt sen niinku antaa takas

Ope: Just. Mitä Tiina olis tehnyt jos se olis kostanut?

Iivari:(hymyilee) No uuestaan olis ajanut päälle.

Ope: Niin, Tiina olis voinut uudestaan ajaa sen päälle tai mitä ois voinut tehdä?

Tzurielin (2003) mukaan kysymällä voidaan paljastaa miten lapsi havainnoi ja millaisia käsitteitä hän käyttää havaitsemiensa asioiden nimeämisessä. Siksi tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että Iivarin *semanttinen vaikeus* lieveni, sillä hänen vaativaan ajatteluun perustuva nimeämisensä kehittyi tutkimuksen aikana ja Iivari löysi paljon paremmin perusteltuja, täsmällisiä vastauksia toisella tutkimusjaksolla kuin ensimmäisellä.

8.4.5 Iivarin kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen

Aineistosta löytyi Iivarinakin vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisessa kolme erilaista vaihetta: *aloitteellisuus, rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus* (ks. taulukko 30).

Ensimmäisen tutkimusjakson alussa, ensimmäisellä ja toisella tuokiolla *aloitteellisuus* näkyi Iivarilla *ei-kielellisenä toimintana eli* katsomisena Eskoon ja muihin oppilaisiin. *Vastavuoroisuus* näkyi ensimmäisellä tuokiolla myös *ei-kielellisenä toimintana eli* katsomisena Iivarin ja Eskon välillä, kun he katsoivat toisiaan kaksi kertaa Kapteeni käskee leikin aikana. Vygotskyn (1982) mukainen jäljittelemällä oppiminen näkyi Iivarilla vilkuiluna muihin oppilaisiin ensimmäisen tutkimuksen alussa.

Toisella tuokiolla Iivari hymyili ja nauroi paljon. Tunnilla oli huumoria ja luultavasti sillä oli yhteys siihen, että pätevyudentunne (Feuerstein 1980) oli helppo välittää Iivarille (vrt. Lindroos 1997). Jäljittelemällä oppiminen näkyi toisella tuokiolla siten, että Iivari käytti samoja vastauksia kuin Esko (esim. 15).

Ensimmäisen tutkimusjakson edetessä, kolmannella tuokiolla, katsominen muihin oppilaisiin vähentyi huomasti ja tilalle tuli keskustelu. Iivari ja Esko keskustelivat keskenään eli tässä näkyi vastavuoroisuus kielellisellä tasolla. Pojat keskustelivat ensin *ikään kuin rinnakkain ja sitten vastavuoroisesti*. Iivari alkoi aktiivisesti prosessoida tietoa, mikä näkyi puheena ja kyselemisenä. Näyttäisi siltä, että Iivari oppi ajattelun avulla säätelemään käyttäytymistään ja puhettaan eikä hänen tarvinnut turvautua muihin oppilaisiin katsomalla vaan hän alkoi käyttää ulkoista puhetta (vrt. Vygotsky 1982). Vuorovaikutus opettajan ja Iivarin välillä oli hyvä tällä tuokiolla.

Iivarin *aloitteellisuus kielellisellä tasolla* näkyi neljännellä tuokiolla siinä, että hän teki *aloitteita* tällä tuokiolla Anniinan ja Eskon suuntaan. Iivari antoi apua Anniinalle kuiskaamalla: ”*kahvikuppi*”. Avun antaminen toiselle oppilaalle vaati jo kehittyneitä vuorovaikutustaitoja. Neljännellä tuokiolla oli edelleen keskustelua: Iivari keskusteli Anniinan kanssa ja *vastavuoro-*

TAULUKKO 30. Iivarin aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden kielellisen ja ei-kielellisen toiminnan lukumäärät tutkimustuokioilla

Päivämäärä	28.8.97	2.9.97	30.9.97	30.10.97	18.12.97	13.1.98	15.1.98	5.2.98	8.4.98	27.4.98	5.5.98	Yht.
Tuokio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1-11
Lukumäärä	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
Aloitteellisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	0	5
Ei-kielellinen toiminta	3	6	0	5	2	0	3	0	1	5	0	25
Rinnakkaisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	3	0	0	0	0	2	1	0	1	7
Ei-kielellinen toiminta	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
Vastavuoroisuus												
Kielellinen toiminta	0	0	2	2	0	1	0	2	1	0	1	9
Ei-kielellinen toiminta	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	6
Yhteensä	5	7	7	10	2	1	5	4	4	7	2	54

suus näkyi kielen tasolla. Eskon ja Iivarin kesken oli vuorovaikutuksellista katsomista eli *vastavuoroisuus oli ei-kielellisellä toiminnan tasolla*.

Ensimmäisen tutkimusjakson loppupuolella, viidennellä tuokiolla, Iivarilla oli aloitteita Anniinan suuntaan ja se ilmeni ei-kielellisellä toiminnan tasolla katsomisena kaksi kertaa Anniinaan. Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, kuudennella tuokiolla, *vastavuoroisuus näkyi kielellisellä tasolla*, kun Iivari keskusteli Eskon kanssa. Rinnakkaisuuden tilalle vuorovaikutukseen tuli yhteistyöelementti mukaan (Haywood 1995). Iivari oppi käyttämään käsitteitä tarkemmin, mikä näkyi Iivarilla myös vuorovaikutuksen kehittymisenä (Bishop 1997, 213; Feuerstein 1991).

Toisen tutkimusjakson alussa sosiaalisten taitojen *aloitteellisuus ja vastavuoroisuus* näkyi Iivarilla sekä yksi- että kaksisuuntaisena katsomisena Eskoon. Iivari katsoi myös Anniinaa. Vuorovaikutuksellisen katsomisen aikana pojat nauroivat, mikä on osoitus yhteenkuuluvuudesta (vrt. Lindroos 1997). Katsominen muihin oppilaisiin vähentyi ensimmäisen tutkimusjakson lopussa, mutta nyt katsomista oli taas. Iivari jäljitteli Eskoa, kun Esko koputti kelloaan. Tämän tulkiten ei-kielellisten *toimintojen rinnakkaisuudeksi*.

Toisen tutkimusjakson edetessä, kahdeksannella ja yhdeksännellä tuokiolla oppilaat vastasivat yhdessä opettajan kysymyksiin. Tulkiten tämän tarkoittavan, että oppilaiden yhteenkuuluvuus oli lisääntynyt (Feuerstein 1980, vrt. Lindroos 1997). Oppilaiden ilmaisun kehittyminen näkyi tällä tuokiolla, kun he vastasivat yhdessä kysymyksiini. Näillä tuokioilla näkyi Iivarilla sosiaalisten taitojen *rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus kielellisellä tasolla*. Lisäksi yhdeksännellä tuokiolla Iivari katsoi Eskoon *eli aloitteellisuutta oli ei-kielellisellä toiminnan tasolla*.

Toisen tutkimusjakson loppupuolella eli kymmenennellä tuokiolla aloitteellisuus näkyi Iivarilla katsomisena Eskoon ja Anniinaan. Iivari hymyili opettajalle kaksi kertaa tuokion aikana eli aloitteellisuus ilmeni opettajalle ei-kielellisen toiminnan tasolla. Esko ja Iivari katsoivat toisiaan vastavuoroisesti kerran. Tällä tuokiolla oli eleilmaisua (jalkojen heilutusta ja polvien nostamista ylös, kun vastaa) (Katainen 1999).

Toisen tutkimusjakson lopussa eli yhdennellätoista tuokiolla aloitteellisuus näkyi siinä, kun Iivari katsoi Anniinaa kerran ja Anniina katsoi Iivaria kerran ja lisäksi Anniinalla ja Iivarilla *vastavuoroista katsomista*. Iivari puisteli päätään, hymyili ja vastasi opettajalle. Anniina ja Iivari vastasivat yhdessä opettajan kysymykseen. Tässä näkyi kielen *rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus* (ks. esim. 18).

Yhteenveto: Iivarilla oli paljon ei-kielellisiä aloitteita. Ei-kielellinen ja kielellinen aloitteellisuus väheni jonkin verran toisella tutkimusjaksolla (vrt. liite 6).

Kuvaan seuraavassa luvussa Iivarin yksilöllistä muuttumista tutkimuksen aikana.

8.4.6 Yhteenveto Iivarin kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta

Jos katsotaan Iivarin yksilöllisiä kehityspiirteitä, voidaan todeta kokoavasti seuraavanlaisia asioita.

Iivari kehittyi tämän tutkimuksen perusteella tiedon hankkimisessa, sillä hän oppi tekemään tarkempia havaintoja ja kuuntelemaan tarkemmin. Tiedon prosessoinnissa Iivari kehittyi ajattelussa eli päättelytaidoissa, kun hän oppi löytämään vastauksia opettajan kognitiivisiin kysymyksiin. Myös käsitellyn tiedon esittämisessä Iivari kehittyi, kun hänen spontaani puheensa kehittyi (Feuerstein ym. 1980; Feuerstein ym. 1994).

Näyttäisi myös siltä, että Iivarin akustis-mnestinen, efferentti ja afferentti vaikeus kuntoutuivat osittain käytettäessä Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottamis-osiota. Mielestäni ohjaavassa keskustelussa oli Iivarin kannalta hyvää se, että runsaat kysymykset auttoivat vahvistamaan työmuistia ja toisaalta olivat avuksi Iivarin efferentin vaikeuden kuntoutuksessa. Iivarilla oli sisäisen puheen häiriö ja se kuntoutui osittain, kun puhe pakotettiin runsailla kysymyksillä ulos. Kuulomuistin (akustis-mnestinen) vaikeus kehittyi myös jonkun verran, kun muistia harjoiteltiin runsaasti. Afferentin vaikeuden kuntoutuminen näkyi siinä, että Iivarin spontaani puhe lisääntyi jonkin verran toisella tutkimusjaksolla.

Iivarilla oli ei-kielellisiä siirtoja (33) enemmän kuin kielellisiä siirtoja (21) sosiaalisessa vuorovaikutuksessa tutkimusvuoden aikana. Aloitteellisuutta oli Iivarilla yli puolet kaikista sosiaalisen vuorovaikutuksen määrästä. Varsinkin ei-kielellistä aloitteellisuutta oli runsaasti tutkimuksen aikana, erikoisesti ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Ei-kielelliset aloitteet vähenivät toisella tutkimusjaksolla, kun Iivari oppi luottamaan itseensä oppijana. Näyttäisi siltä tämän tutkimuksen perusteella, että kun on vaikeampi löytää vastauksia, Iivari haki turvaa muilta oppilailta. Lähikehityksen vyöhyke antoi mahdollisuuden, että Iivarin ajattelu kehittyi.

Tämän tutkimuksen perusteella Iivarinkin kielellisten taitojen kehittyminen näyttäisi vaikuttavan siihen, että myös sosiaaliset taidot kehittyivät (vrt. Fujiki ym. 2001). Tulkitsen se siten, että Iivarin sisäisen puheen kehittyminen vaikutti sosiaalisiin taitoihin (vrt. Brinton & Fujiki, 1997). Tämän tutkimuksen tulosten perusteella näyttää siltä, että Iivarin kielelliset ja sosiaaliset taidot kehittyivät rinnakkain.

Jos Iivarin suoriutumista tutkimusjakson aikana tarkastellaan ohjelman tavoitteiden näkökulmasta, niin Iivari saavutti 11 tuokion tavoitteet seitsemän kertaa ja neljä kertaa ei saavuttanut tavoitetta (vrt. liite 4). Vaikka Iivari ei saavuttanut tuokioiden tavoitetta kaikilla tuokioilla, hänen kognitiivis-sosiaaliset taitonsa kuitenkin kehittyivät selvästi interventiovuoden aikana. *Jos tavoitteista olisi päätelty Iivarin kehittyminen, ei siitä olisi huomattu Iivarin yksilöllistä kehitysprofilia.*

9 Tulokset opettajan ohjauksen ja oppilasryhmän kognitiivis-sosiaalisten taitojen muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana

Tarkastelen tutkimustuloksia koko oppilasryhmän näkökulmasta tutkimuskysymysten mukaisessa järjestyksessä. Ensin tarkastelen luvussa 9.1 miten kognitiivisten kysymysten määrä ja laatu muuttuivat ja luvussa 9.2 kuinka oppilasryhmän vastaukset muuttuivat. Kuvaan luvussa 9.3 miten oppilasryhmälle antamani palaute muuttui ja luvussa 9.4 tarkastelen kuinka opettajan ja oppilasryhmän kielellinen ja ei-kielellinen vuorovaikutuksellinen toiminta muuttui tutkimusjaksojen aikana. Lopuksi tarkastelen luvussa 9.5 oman toimintani muuttumista oppilasryhmän ohjaajana Feuersteinin (1980) periaatteiden mukaan.

9.1 Opettajan kognitiivisten kysymysten määrä ja laatu oppilasryhmälle

Opettajana pyrin Feuersteinin menetelmän mukaan tietoisesti ja tarkoituksellisesti vaikuttamaan oppilaisiin kysymällä kognitiivisia kysymyksiä. Olennaista oli ymmärtää ohjatun oppimiskokemuksen teoreettinen tausta, jotta opettajana osasin toimia ”välittäjänä”. Ohjattu oppimiskokemus riippuu sekä ohjaajan persoonallisuudesta että ohjattavasta yksilöstä (Feuerstein ym. 1991, 50). Jokainen ohjaaja toteuttaa ohjatun oppimiskokemuksen aina omista lähtökohdistaan käsin.

Tämä tutkimus näytti siis toteen, että kysymysten laatu ja määrä vaihteli eri oppilaiden kohdalla ja että muokkasinkin kysymyksiäni oppilaiden vastausten mukaan. Tärkeätä oli myös se, että jokainen oppilas sai paljon aikaa ohjaajalta, koska ryhmässä oli ainoastaan neljä oppilasta. Pyrin ohjaamaan oppilaita dynaamisesti omalla kysymyksen asettelullani, jotta he löytäisivät vastaukset (vrt. Oksanen 2001, vrt. Tzurriel 2003, Jensen 2003).

Tytöille tein ensimmäisellä tutkimusjaksolla määrällisesti paljon kysymyksiä ja niissä oli paljon johdattelevia kysymyksiä. Kysymykseni kuitenkin täsmentyivät ensimmäisen tutkimusjakson loppua kohti (ks. Feuerstein ym. 1991). Pojille (Eskolle ja Iivarille) tein ensimmäisellä tutkimusjaksolla kysymyksiä määrällisesti vähemmän kuin tytöille. Tein pojille vain vähän johdattelevia kysymyksiä. Iivarin ja Eskon kanssa oli myös helppo noudattaa vastavuoroisuusperiaatetta, sillä he vastailivat hyvin kysymyksiini ensimmäisen tutkimusjakson lopussa.

Toisen tutkimusjakson alussa, jouduin muokkaamaan kysymyksiäni taas helpommiksi. Tämä johtui siitä, että tällä tutkimusjaksolla harjoiteltiin erilaisia asioita kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Osio oli uusi myös minulle ohjaajana, joten en osannut tehdä heti sopivia kysymyksiä oppilaille.

Toisella tutkimusjaksolla tein Anniinalle kognitiivisia kysymyksiä prosentuaalisesti selvästi enemmän kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Muille oppilaille tehtyjen kognitiivisten kysymysten prosentuaalinen muutos ei ollut kovin suuri (vrt. taulukko 31). Toisella tutkimusjaksolla tein Eskolle ja Iinekselle hieman vähemmän kognitiivisia kysymyksiä prosentuaalisesti kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Määrällisesti tein oppilaista Eskolle eniten kysymyksiä toisella tutkimusjaksolla (125).

Taulukossa 31 olen koonnut oppilaille tekemäni kognitiivisten kysymysten lukumäärät ensimmäisellä ja toisella tutkimusjaksolla.

Leiwon ym. (1987 b, 58) tutkimusten mukaan valtaosa opettajan kysymyksistä vaatii oppilailta vain yksinkertaisia kognitiivisia toimintoja: asioiden nimeämisiä, luokitteluja sekä termien määrittelyjä ja kuvauksia. Tällaisia kysymyksiä oli ala-asteen kysymyksistä em. tutkimuksen mukaan 84 %. Vain vajaa neljännes kysymyksistä liittyi sellaisiin kognitiivisesti vaativampiin toimintoihin kuin syiden ja seurausten esittämiseen, vertailuun ja arviointiin. Tässä tutkimuksessa kysyin jokaiselta oppilaalta paljon kognitiivisesti vaativia kysymyksiä (vrt. taulukko 31), joten dysfaattiset oppilaat saivat paljon harjoitusta.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että muokkasin kysymykset hyvin yksilöllisesti oppilaiden mukaan ja kognitiivisten kysymysteni määrä vaihteli tuokioittain. Tämä tutkimus osoitti, että kognitiivisten kysymysteni määrä tuntui olevan osittain yhteydessä siihen, kuinka Feuersteinin (1988) vastavuoroisuusperiaate toteutui. Kielellinen vastavuoroisuus oli helppo toteuttaa oppilaan kanssa, kun kysyin paljon kognitiivisia kysymyksiä oppilaalta. Kun esim. ensimmäisellä tutkimusjaksolla vastavuoroisuus Eskon kanssa oli helppo toteuttaa, tein Eskolle enemmän kognitiivisiin prosesseihin ohjaavia kysymyksiä kuin Iinekselle, jonka kanssa vastavuoroisuus oli vaikea toteuttaa.

Iivari oli poikkeus ryhmästä: hänen kanssaan vastavuoroisuus oli helppo toteuttaa ensimmäisellä tutkimusjaksolla, vaikka tein Iivarille vähemmän kognitiivisia kysymyksiä kuin Iinekselle. Näyttäisi siltä, että huumori lisäsi vastavuoroisuutta, sillä käytin Iivarin kanssa huumoria. Aineisto ei kuitenkaan riitä osoittamaan vaikuttiko huumori vastavuoroisuuteen.

Toisen tutkimusjakson asiat olivat vaikeampia Eskolle kuin ensimmäisen tutkimusjakson asiat. Siksi kielellinen vastavuoroisuus ei aina toiminut Eskon kanssa toisella tutkimusjaksolla. Kielellinen vastavuoroisuus toimi Anniinan

TAULUKKO 31. Opettajan kognitiivisten kysymysten lukumäärät ja prosentuaalinen osuus tutkimusjaksojen aikana

	1.tutkimusjakso			2.tutkimusjakso			Yhteensä		
	kognitiivinen kysymys f	%	yhteensä kysymyksiä f	kognitiivinen kysymys f	%	yhteensä kysymyksiä f	kognitiivinen kysymys f	%	yhteensä kysymyksiä f
Anniina	59	53	111	73	69	106	132	61	217
Esko	59	69	86	82	66	125	141	67	211
Iines	66	66	100	78	63	123	144	65	223
Iivari	57	63	90	73	66	110	130	65	200

kanssa paremmin toisella tutkimusjaksolla, jolloin tein Anniinalle selvästi enemmän kognitiivisia kysymyksiä kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla.

9.2 Oppilasryhmän kielellisten vastausten määrä ja laatu

Jotta lapsi kykenee opiskelemaan, hänen tulee edes jossakin määrin osata säädellä omaa toimintaansa ja käyttäytymistään. Tällöin lapsi itse tietää, että hän säätelemällä omaa käyttäytymistään ohjaa omaa käyttäytymistään eikä tarvitse ulkoista säätelijää. Lapsi ymmärtää, että hän itse päättää, kuinka hän erilaisissa tilanteissa toimii (ks. Ahonen ym. 2001). Bright Start -ohjelman tavoitteena on myös ohjata lapsi siihen, että hän oppisi säätelemään itse omaa käyttäytymistään.

Bright Start -ohjelman itsesäätelyosiossa harjoiteltiin paljon nimeämistä ja tarkkaa kielen käyttämistä. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella näyttää siltä, että tarkka ja systemaattinen havaintojen tekeminen mahdollisti oppilaille kielellisten käsitteiden jäsentymisen ja ajattelun kehittymisen (Feuerstein ym. 1988). Pelkästään täsmällisiä vastauksia seuraamalla en olisi saanut tarkkaa kuvaa oppilaiden kehittymisestä. Vasta tarkastelemalla perusteltuja vastauksia sain selville oppilaiden ajattelun laadun muutoksen. Jos taas oppilaiden ennalta asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta olisin päätellyt oppilaiden muuttumisen tutkimusjaksojen aikana, en olisi saanut selville oppilaiden nimeämisen taitojen kehittymistä.

Oppilaat toistivat jonkin verran muiden vastauksia ensimmäisellä tutkimusjaksolla, mutta jäljittely väheni, kun itsesäätelyn taidot lisääntyivät (ks. Vygotsky 1978). Myös toisen tutkimusjakson alussa oppilaat jäljittelivät muita oppilaita katsomalla heihin.

Roolin ottaminen–tuokioissa harjoiteltiin sen sijaan seuraavia kognitiivisia toimintoja: vertailua, tarkasti katsomista ja vastaanottamisen täsmällisyyttä ja tarkkuutta, toisen näkökulman ymmärtämistä ja vertailua, oleellisten vihjeiden tarkkailemista ja nimeämistä, roolin ottamista ja hypoteettista ajattelua (Haywood, 1996). Tulosten perusteella näytti siltä, että kun oppilaat oppivat havaitsemaan sosiaalisia vihjeitä paremmin, myös heidän kommunikaatiotaitonsa muuttuivat.

Seuraavissa taulukoissa kuvaan oppilaiden täsmällisten ja perusteltujen vastausten määriä. Ainoastaan alku- ja loppumittauksilla en olisi voinut saada selville, miten vaihteleva jokaisen oppilaan kehittymisen muutos olisi ollut (vrt. kuviot tapauskertomusten yhteydessä luvussa 8). Vasta kun seurasin oppilaiden kehittymistä lukuvuoden ajan, pystyin analyysin tuloksena

havaitsemaan jokaisen oppilaan kehittymisen yksilöllisyyden. Taulukoissa 32 ja 33 näkyy oppilaiden täsmällisten ja perusteltujen oikeiden vastausten lukumäärät ja prosentuaalinen osuus tutkimusjaksojen aikana.

Tässä tutkimuksessa tytöt ja pojat osasivat vastata suunnilleen yhtä hyvin kognitiivisesti vaativiin kysymyksiin (taulukko 33). Leiwon ym. (1987b) saamien tulosten mukaan poikien ja tyttöjen välillä ei ole myöskään eroa kognitiivisesti vaativiin kysymyksiin vastaamisessa.

Seuraaventyyppisiin kysymyksiin dysfaattisten oppilaiden oli vaikea löytää vastauksia:

Ope: Missä tilanteessa retkellä tarvittiin yhteistyötä? [kognitiivinen kysymys]

Ope: Missä muissa asioissa käytetään aikaisemmin opittuja asioita kuin peleissä tai leikeissä? [kognitiivinen kysymys]

Ope: No kertokaas kotoa joku tilanne mistä on tullut riita? [kognitiivinen kysymys]

Ope: Miten sä Iivari käyttäydyit eri tavalla kun olit johtajana tai olit leikissä leikkijänä? [kognitiivinen kysymys]

Dysfaattisten lasten vastaukset ovat usein epäselviä ja oppilas antaa helposti periksi, koska ajatusten muodostaminen kielelliseksi viestiksi on vaikeaa. Opettajan täytyy toimia ”välittäjänä” muokaten oppilaan vastauksia (vrt. Feuerstein ym. 1988). Tutkimus osoitti, että vähitellen tämän ryhmän oppilaat pystyivät vastaamaan itsenäisemmin eivätkä enää tarvinneet yhtä paljon ohjaajan tukea kuin aikaisemmin löytääkseen vastaukset. Vygotskyn (1982) ajatus tuntui pätevän erikoisesti Iineksen kanssa, sillä Iines oppi vähitellen itse löytämään vastaukset eikä hän tarvinnut enää niin paljon opettajan johdattelua kuin alussa, sillä ohjaajan lukuisat kysymykset ”joustattivat” Iineksen ajattelua.

Feuersteinin (1988) mukaan puheella on tärkeä merkitys ajattelun kehittymisessä ja tavoitteena oli oppilaiden sisäisen puheen pakottaminen ulos. Kaikilla tutkimukseen osallistuvilla lapsilla oli diagnostisoitu sisäisen puheen häiriö (efferentti motorinen afasia, Luria 1966a). Kun vastaamista harjoiteltiin paljon, se joustatti ajattelua ja puhe pakotettiin ulos. Kaikilla lapsilla oli diagnostisoitu myös akustis-mnestinen afasia. Koska itsesäätely- ja roolinottamis-osiot sisälsivät paljon keskustelua, saivat oppilaat paljon kuulomuistin harjaannuttamista. Muistin hataruudesta aiheutui sanojen ymmärtämisen ja nimeämisen vaikeus, mutta koska Bright Start -ohjelmassa kysyttiin ja kerrattiin paljon, se vahvisti muistia.

Kaikilla oppilailla oli diagnostisoitu myös nimeämisenvaikeus, semanttinen vaikeus. Perustellut, oikeat vastaukset (taulukko 33) lisääntyivät Anniinalla,

TAULUKKO 32. Oppilaiden täsmällisten vastausten lukumäärät ja prosentuaalinen osuus tutkimusjaksojen aikana

Oppilas	1.tutkimusjakso			2.tutkimusjakso			Yhteensä		
	täsmällinen vastaus f	%	yhteensä vastauksia f	täsmällinen vastaus f	%	yhteensä vastauksia f	täsmällisiä vastauksia	%	yhteensä vastauksia f
Annina	78	67	116	74	74	100	152	70	216
Esko	70	80	87	63	70	90	133	75	177
Iines	54	53	101	66	69	96	120	61	197
Iivari	64	71	90	68	78	87	132	75	177

TAULUKKO 33. Oppilaiden perusteltujen, täsmällisten vastausten lukumäärät ja prosentuaalinen osuus tutkimusjaksojen aikana

Oppilas	1.tutkimusjakso			2.tutkimusjakso			Yhteensä		
	perusteltu, täsmällinen vastaus f	%	yhteensä vastauksia f	perusteltu, täsmällinen vastaus f	%	yhteensä vastauksia f	perusteltuja täsmällisiä vastauksia f	%	yhteensä vastauksia f
Anniina	35	30	116	51	51	100	86	40	216
Esko	44	51	87	41	46	90	85	48	177
Iines	31	31	101	39	41	96	70	36	197
Iivari	36	40	90	41	47	87	77	44	177

Iineksellä ja Iivarilla tutkimuksen aikana. Eskolla perustellut, oikeat vastaukset vähenivät toisella tutkimusjaksolla (ks. taulukko 33). Mutta taulukosta 18 voi todeta, että esim. Eskon perustellut, oikeat vastaukset muuttuivat ensimmäisestä tuokiosta (47%) viimeiseen tuokioon (71%). Tämä oli osoitus siitä, että oppilaat pystyivät jo pohdiskeluun eikä heidän ajattelunsa ollut enää ulkoa opittua. Tämän tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että oppilaiden vastaaminen opettajan kysymyksiin vaihteli erittäin paljon tuokioittain ja yksilöllisesti oppilailla.

Näyttää myös siltä, että niillä, joilla oli tutkimuksen alussa enemmän puutteita kielellisissä taidoissa esim. Iineksellä nimeämisessä, muutos taidoissa oli nopeampaa kuin niillä, joilla oli paremmat lähtötaidot (vrt. taulukko 32). Haywoodin (1992) mukaan lapset tarvitsevat kehittyäkseen harjoitusta. Koska kysyin Iinekseltä ja Anniinalta ensimmäisellä tutkimusjaksolla eniten kysymyksiä, he saivat paljon harjoitusta. Toisella tutkimusjaksolla tein taas eniten kysymyksiä Eskolle ja hän sai tällöin paljon harjoitusta. Jouduin siis muokkaamaan kysymyksiäni, kuten aikaisemmin totesin tapausten yhteydessä. Haywoodin (1992) muovautuvuuden periaatteen seurauksena lasten suori-tuskyky kehittyi. Sisäistäminen eli aktiivinen tiedon käsittely sosiaalisessa ohjauksessa ja sisäinen motivaatio ovat erottamattomassa vuorovaikutuksessa Haywoodin teoriassa (1992) älykkyydestä ja kognitiivisista prosesseista. Tämä näkyi tässä tutkimuksessa siten, että pienryhmässä oli mahdollisuus tarjota oppilaille enemmän aikaa sisäistämistä lisääville keskusteluille ja kysymyksille (vrt. Ashman & Conway 1997).

Tämän tutkimuksen perusteella kieli ja ajattelu näyttivät kehittyvän tiiviisti yhdessä dysfaattisilla lapsilla (vrt. Vygotsky 1982). Motivaation kehittyminen yhdessä kielen ja ajattelun kanssa näkyi siinä, kun oppilaiden taidot kehittyivät, kiinnostus vuorovaikutukseen lisääntyi (vrt. Haywood 1996, vrt. Vygotsky 1982).

Kielellä näytti olevan merkitystä tunteiden säätelyn kehityksessä (vrt. Brinton ym. 2002). Oppilaiden kielen kehittyminen näytti antaneen myös oppilaille tarkempia keinoja tunnistaa ja ymmärtää tunteita, sillä tunteiden nimeämistä harjoiteltiin roolin ottaminen- osiossa. Pienetkin puutteet kyvyssä havaita tarkasti puhuttua kieltä, voivat johtaa siihen, että kieleen tallennetut asiat voivat jäädä epätarkoiksi (vrt. Siiskonen, Aro & Ahonen 2003).

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että erikoisesti dysfaattisten oppilaiden perustellut vastaukset kehittyivät käytettäessä Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottamisosiota. Jokaisen oppilaan kehittyminen oli yksilöllinen, vaihteittain etenevä prosessi, johon ohjauksella pystyin vaikuttamaan.

Jotta lasten vaativan ajattelun taidot kehittyivät, oli minun ohjaajana tärkeitä kohdentaa kysymykset lähikehityksen vyöhykkeen ylärajalle (vrt. Oksanen 2001, 35). Tämän tutkimuksen perusteella näytti myös siltä, että dysfaattisten lasten kehityksen tukemisen tulee olla hyvin laaja-alaista (vrt. Siiskonen 2003, Bishop 1997).

9.3 Opettajan kognitiivisen palautteen määrä ja laatu oppilasryhmälle

Palautteen laatu oli samansuuntaista kaikille koko tutkimuksen ajan (vrt. taulukko 34). Tytöille annoin määrällisesti eniten palautetta ensimmäisellä ja toisella tutkimusjaksolla. Kognitiivisen palautteen osuus oli oppilaille n. 30 % ja se lisääntyi muiden kohdalla ensimmäisestä kerrasta paitsi Eskon, jolle annoin jo silloin kognitiivista palautetta. Sanatonta palautetta annoin pojille n. 20 % palautteesta. Huumoria taas käytin Iivarin kanssa enemmän kuin muiden kanssa. Luultavasti huumori vaikutti siihen, että määrällisesti annoin palautetta vähemmän, sillä huumorin käytöllä on todettu olevan merkitystä palautteen vastaanottajaan. Tässä ei kuitenkaan ole tarpeeksi aineistoa, jotta huumorin merkityksen pystyisi osoittamaan. Lindroos (1997, 84) on tutkimuksessaan havainnut sen, että opettaja antaa pojille herkemmin huumoripalautetta kuin tytöille. Huumoripalautteet voidaan Lindroosin (1997, 86) väitöstutkimuksen mukaan tulkita läheisyydeksi ja hyväksynnäksi.

Annoin kaikille oppilaille kognitiivista palautetta prosentuaalisesti enemmän toisella tutkimusjaksolla kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Iivarille antamani kognitiivinen palaute lisääntyi toisella tutkimusjaksolla eniten prosentuaalisesti verrattuna ensimmäiseen tutkimusjaksoon. Kognitiivisen palautteen lisääntyminen toisella tutkimusjaksolla vaikutti varmasti siihen, että oppilaiden perustellut, täsmälliset vastaukset lisääntyivät (vrt. taulukko 34).

Palautteen antaminen liittyy Feuersteinin (1980) mukaan pätevyudentunteen lisääminen -periaatteeseen. Feuerstein ym. (1980) korostaa palautteen merkitystä tehokkaana menettelynä oppimisen ohjaamisessa. Feuersteinin ym. (1988) mukaan ohjaajan on otettava huomioon oppijoiden yksilölliset piirteet ja on tärkeitä, että palaute kohdistuisi oppimisprosessiin. Feuerstein katsoo, että kyvykkyyden vahvistamiseen ja tunnistamiseen tarvitaan ohjausta. Myös monissa viimeaikaisissa tutkimuksissa on tullut esille, että palautetta tulisi saada jo oppimisprosessin aikana (ks. Hakkarainen ym. 1999).

Ahon (1996) mukaan minäkäsityksen herkin aika on noin 5–12 vuoden iässä eli ala-asteella. Ahon (1996) tutkimusten perusteella minäkäsitykseen

Taulukko 34. Opettajan antaman palautteen määrä tutkimusjaksojen aikana

Oppilas	1. tutkimusjakso				2. tutkimusjakso				Palautteet yhteensä f
	Kognitiivinen palaute %	Sanaton palaute %	Muu palaute %	Palaute yhteensä f	Kognitiivinen palaute %	Sanaton palaute %	Muu palaute %	Palaute yhteensä f	
Anniina	35	12	53	66	44	20	36	59	125
Esko	33	19	48	52	39	23	38	52	104
Iines	30	16	54	58	38	24	38	72	130
Iivari	28	20	52	46	45	20	35	49	95

vaikuttavat mm. kyky tehdä havaintoja toisten käyttäytymisestä, toisilta saatu palaute, omat reaktiot, jotka heijastuvat muiden käyttäytymiseen ja peritty temperamentti. Itsesäätely- ja roolinottaminen -osiossa harjoitellaan havaintojen tekoa ja saadaan palautetta. Palaute lisää ja täsmentää yksilön asiantuntemusta. Onnistuminen lisää pätevyudentunnetta; yksilö uskaltaa asettaa itselleen lisää tavoitteita ja liittyy nämä kokemukset minäkäsitykseensä (Korpinen 1990, 15; ks. Feuerstein ym. 1980).

Tämän tutkimuksen tuloksena selvisi, että annoin myös palautetta yksilöllisesti oppilasryhmän oppilaille ja että antamani kognitiivisen palautteen määrä lisääntyi toisella tutkimusjaksolla. Tämä johtui todennäköisesti siitä, että opin ohjaajana käyttämään menetelmää paremmin kuin tutkimuksen alussa ja harjaannuin palautteenantajana. Tämän tutkimuksen perusteella tällä oli myös vaikutusta siihen, että oppilaiden perustellut, täsmälliset vastaukset lisääntyivät (vrt. taulukko 34).

9.4 Opettajan ja oppilasryhmän kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttuminen

Sosiaaliset taidot ovat yhteydessä tutkimusten mukaan moniin taitoihin esim. kognitiivisiin taitoihin. Ollakseen sosiaalisesti sujuva, lapsen on Aron ja Adenius-Jokivuoren (2003, 254) mukaan kyettävä havainnoimaan toisten ihmisten viestejä sekä tehtävä havaintojen perusteella olettamuksia ihmisten aikeista. Lapsen täytyy myös osata sopeuttaa viestinsä tilanteeseen sopivaksi. Sosiaaliset tilanteet ovat em. tutkijoiden mukaan vastavuoroisia: sosiaaliset taidot sisältävät sekä aloitteellisuutta että kykyä vastata toisten tekemiin aloitteisiin suotavalla tavalla (vrt. myös Bishop 1997; Jerome ym. 2002).

Sosiaaliset taidot ja koululaisten minäkuva liittyvät joidenkin tutkijoiden mukaan myös monin tavoin toisiinsa (ks. Jerome ym. 2002). Myönteiseen vuorovaikutukseen liittyviä taitoja ovat mm. taito kommunikoida selkeästi, kyky yhteistoimintaan ja kyky asettua toisen asemaan. Vygotskyn (1982) mukaan kaikki korkeammat toiminnot sisäistyvät sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja kieli on tärkeä itsesäätelyssä ja itsesäätely kehittyy yhdessä muiden kanssa. Myös uudet opetussuunnitelman perusteet (2004) korostavat sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä.

Tutkimuksen analyysin kuluessa löytyi oppilaiden *kielellisessä ja ei-kielellisessä vuorovaikutuksessa siis kolme vaihetta: aloitteellisuus, rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus*, kuten oppilaiden tapausten yhteydessä kuvasin.

Kuvaan seuraavaksi kuinka kielellinen ja ei-kielellinen vuorovaikutus muuttui oppilailla tuokioilla 1, 6, 7 ja 11 eli ensimmäisen tutkimusjakson alussa ja lopussa ja toisen tutkimusjakson alussa ja lopussa.

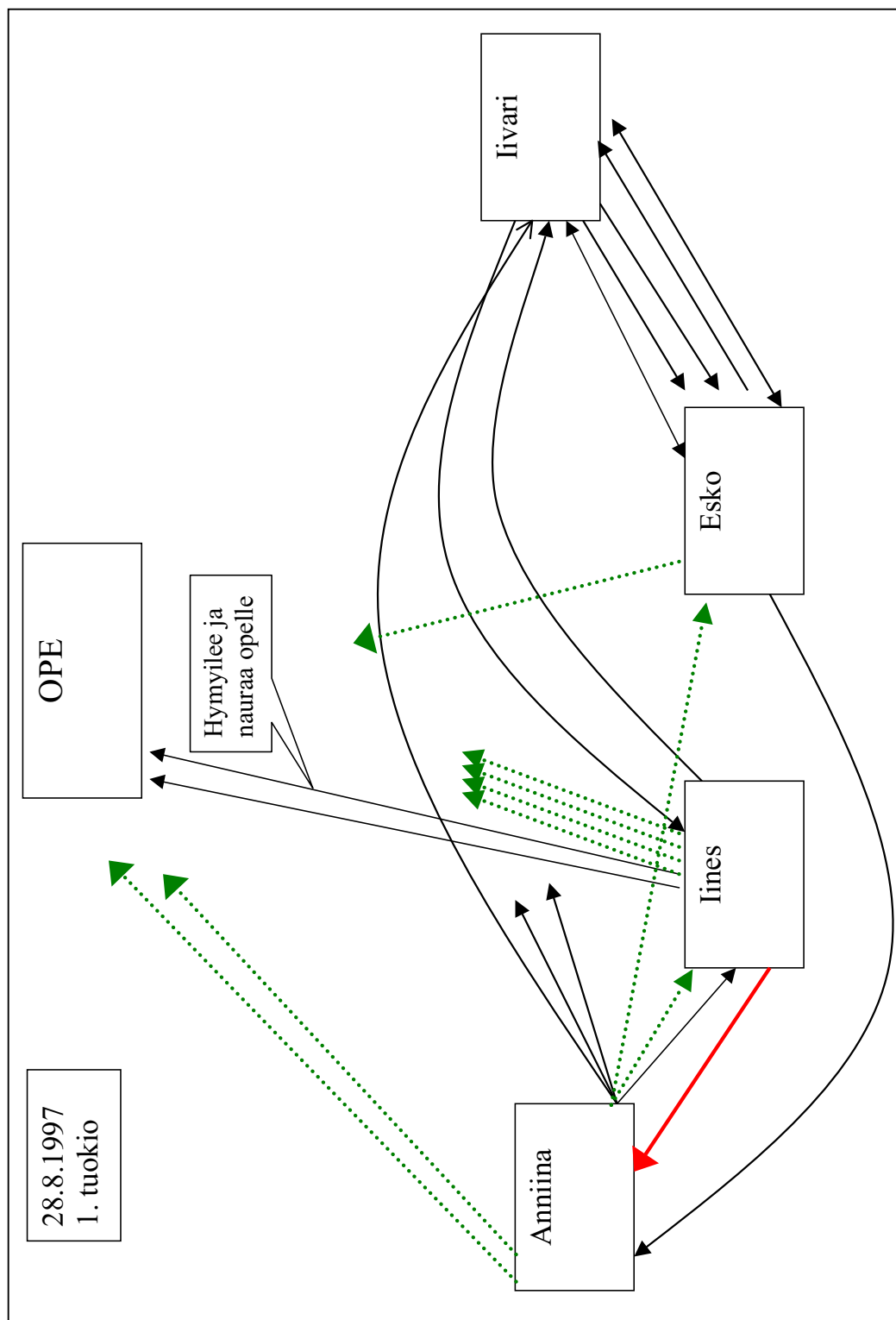
Aloitteellisuus näkyi ensimmäisen tutkimusjakson (ks. kuvio 14) alussa ei-kielellisellä toiminnan tasolla siten, että oppilaat katselivat paljon toisiaan, mutta katsominen oli pääasiassa yhdensuuntaista. Myös spontaanisuutta eli keskeyttämisiä oli alussa esim. Iineksellä ja Anniinalla. Oppilaan kysymyksiä opettajalle ei ollut näiden tutkimustuokioiden (1,6,7 ja 11) aikana. Vuorovaikutus on esitetty sellaisena kuin se näkyi videolla. Iineksellä oli eniten vuorovaikutusta opettajan suuntaan, sillä hän hymyili ja nauroi opettajalle paljon, mikä oli osoitus aloitteellisuudesta ei-kielellisellä toiminnan tasolla. *Vastavuoroisuus* näkyi myös katsomisena eli ei-kielellisellä *toiminnan tasolla*.

Tutkimuksen alussa näytti siltä, että oppilailta puuttui motivaatio vuorovaikutukseen. Myös Craig (1993) osoitti tutkimuksissaan, että SLI-lapsilta lapsilta puuttuu motivaatio vuorovaikutukseen ja he eivät ymmärrä kuulemaansa. Lisäksi em. tutkijan mukaan kielellisesti viivästyneiden lasten on vaikea aloittaa vuorovaikutus. Siegler (1998) kirjoittaa myös sosiaalisen ympäristön vaikutuksesta motivaatioon.

Sen sijaan Gertner ja Rice (1994) totesivat tutkimuksissaan, että SLI-lasten kielellinen alue ei kehity, jos heillä ei ole kavereita, kenen kanssa harjoitella vuorovaikutusta. Dysfaattisten lasten on siis erittäin tärkeää harjoitella keskustelua, sillä muuten vuorovaikutustaidot eivät kehity. Tämän tutkimuksen osalta täsmällisten käsitteiden nimeäminen oli alussa vaikeaa ja myös vuorovaikutus oli puutteellista, koska oppilailla ei ollut käsitteitä (Bishop 1997, 213–214). Viestit kulkivat tässä opetusohjelmassa paljon opettajan kautta. Se vaikutti siihen, että lapset oppivat täsmällisemmin ilmaisemaan itseään, kun keskustelua harjoiteltiin runsaasti ja systemaattisesti ja kun jokainen oppilas sai paljon aikaa opettajalta. Tämän Bright Start -ohjelman itsesäätely- ja roolinottamis-osion tuokioissa harjoiteltiin Vygotskyn ajatusten mukaista ajattelun ja kielen kehittymistä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, kun toimittiin ja keskusteltiin pienryhmässä.

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa (kuvio 15) näkyi ryhmän tasolla aloitteellisuutta, rinnakkaisuutta ja vastavuoroisuutta. *Aloitteellisuus* näkyi opettajan suuntaan ei-kielellisellä toiminnan tasolla katsomisena ja hymyilynä. Lisäksi aloitteellisuus näkyi ei-kielellisellä toiminnan tasolla siten, että oppilaat katsoivat toisiaan. Sosiaalisten taitojen *rinnakkaisuus* näkyi ei-kielellisellä toiminnan tasolla Anniinalla, Iineksellä ja Eskolla siten, että he heiluttivat jalkojaan samassa tahdissa.

Iines oli poikkeus oppilasryhmässä, sillä hänellä lisääntyi katsominen Anniinan suuntaan ensimmäisen tutkimusjakson kuluessa. Iineksen katso-



Kuvio 14. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa ensimmäisen tutkimusjakson alussa (selitykset ks. luku 7.5)

minen oli tutkimuksen alussa hajanaista, mutta kohdentui mm. kuudennella tuokiolla Anniinan kanssa vastavuoroiseksi katsomiseksi. Muilta oppilailta katsominen ja vilkuilu toisiin oppilaisiin väheni ensimmäisen tutkimusjakson loppua kohti, kun he oppivat säätelemään käyttäytymistään (vrt. Bishop 1997, 214, ks. myös Siegler, 1998).

Ensimmäisen tutkimusjakson lopussa (kuvio 15) muodostui kaksi yhteistyöparia, Iines ja Anniina muodostivat oman vuorovaikutusparinsa ja Esko ja Iivari taas omansa. Ryhmä alkoi toimia pareittain, kun se alussa toimi pääsääntöisesti opettajan suuntaan. Käsitteiden kehittyminen näyttäisi mahdollistaneen oppilaille tarkemmat havainnot, mikä vaikutti myös vuorovaikutukseen (Feuerstein 1980). Vastavuoroisuus näkyi kuudennella tuokiolla sekä ei-kielellisen toiminnan tasolla katsomisena (Anniina ja Iines) että kielellisen toiminnan tasolla keskusteluna (Anniina ja Iines, Esko ja Iivari).

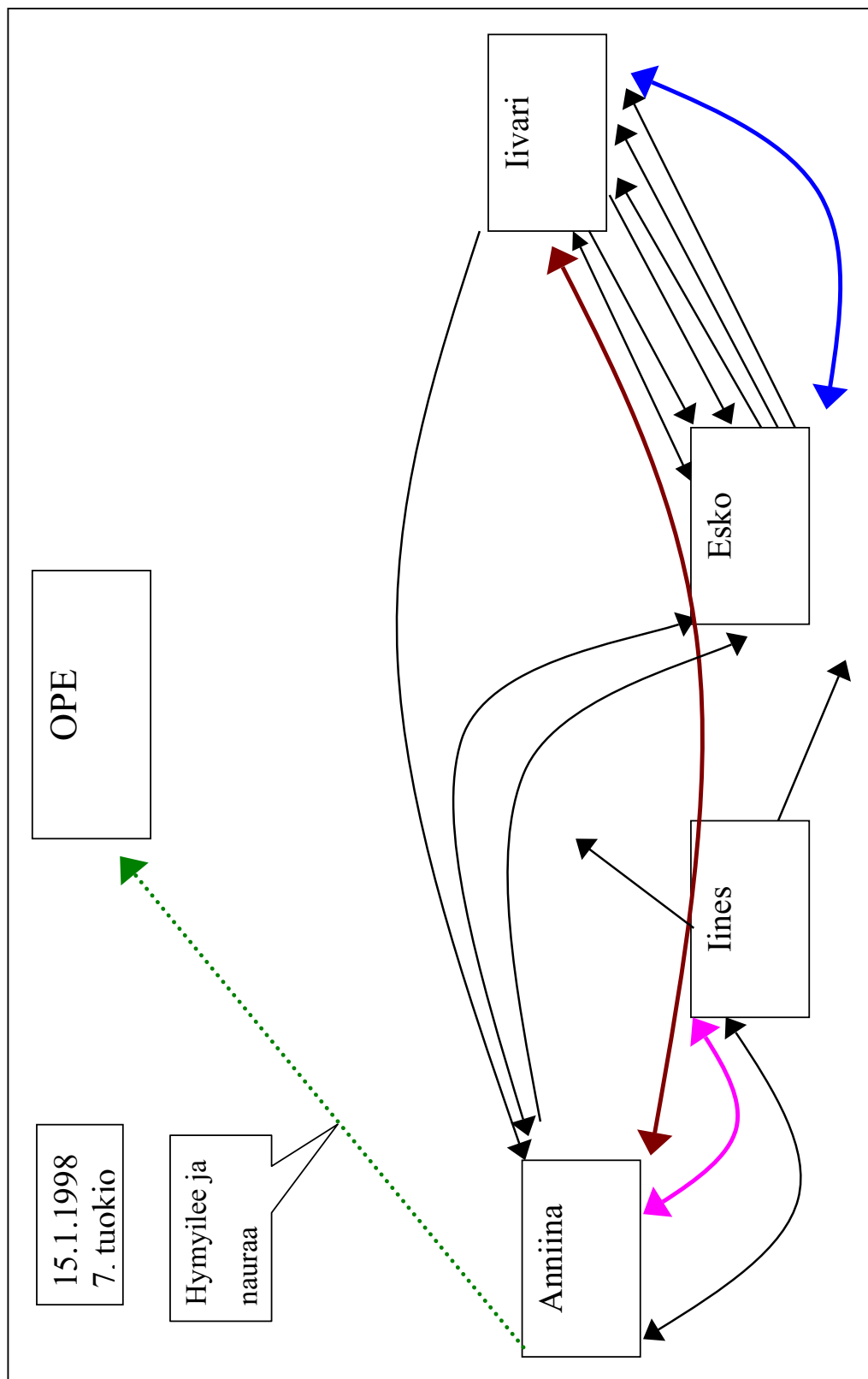
Toisen tutkimusjakson alussa (kuvio 16) *aloitteellisuus* näkyi *ei-kielellisellä toiminnan tasolla eli katsominen* toisiin oppilaisiin lisääntyi taas, erikoisesti Eskolla ja Iivarilla. Toisen tutkimusjakson alussa Anniina teki aloitteen opettajan suuntaan ei-kielellisellä toiminnan tasolla hymyilemällä opettajalle. Kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ei tapahtunut enää samalla tavalla opettajan kautta kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla.

Roolin ottaminen- osion alkaessa oppilaat turvautuivat taas toisiin oppilaisiin katsomalla, sillä heidän oli vaikea löytää vastauksia opettajan kysymyksiin ja ohjaajana minun oli vaikea kysyä heti paljon kognitiivisia kysymyksiä. Oppilailla oli myös paljon eleilmaisua tällä tuokiolla. Eleilmaisuus ei näy kuviossa 16. Havaitsin eleilmaisun katsoessani analyysin kuluessa uudelleen videoita v. 2003. Tulkitsen eleilmaisun lisääntymisen niin, että oppilaat käyttivät eleitä puheen tukena, kun vastausten löytäminen oli vaikeaa (ks. myös Hargie, Saunders & Dickson 1994). Ahosen ym. (2003, 368) mukaan eleet ja viittomat vahvistavat sanojen merkitystä. Ne tarjoavat keinon välittää merkityksiä toisille ihmisille ilman fonologista työmuistia.

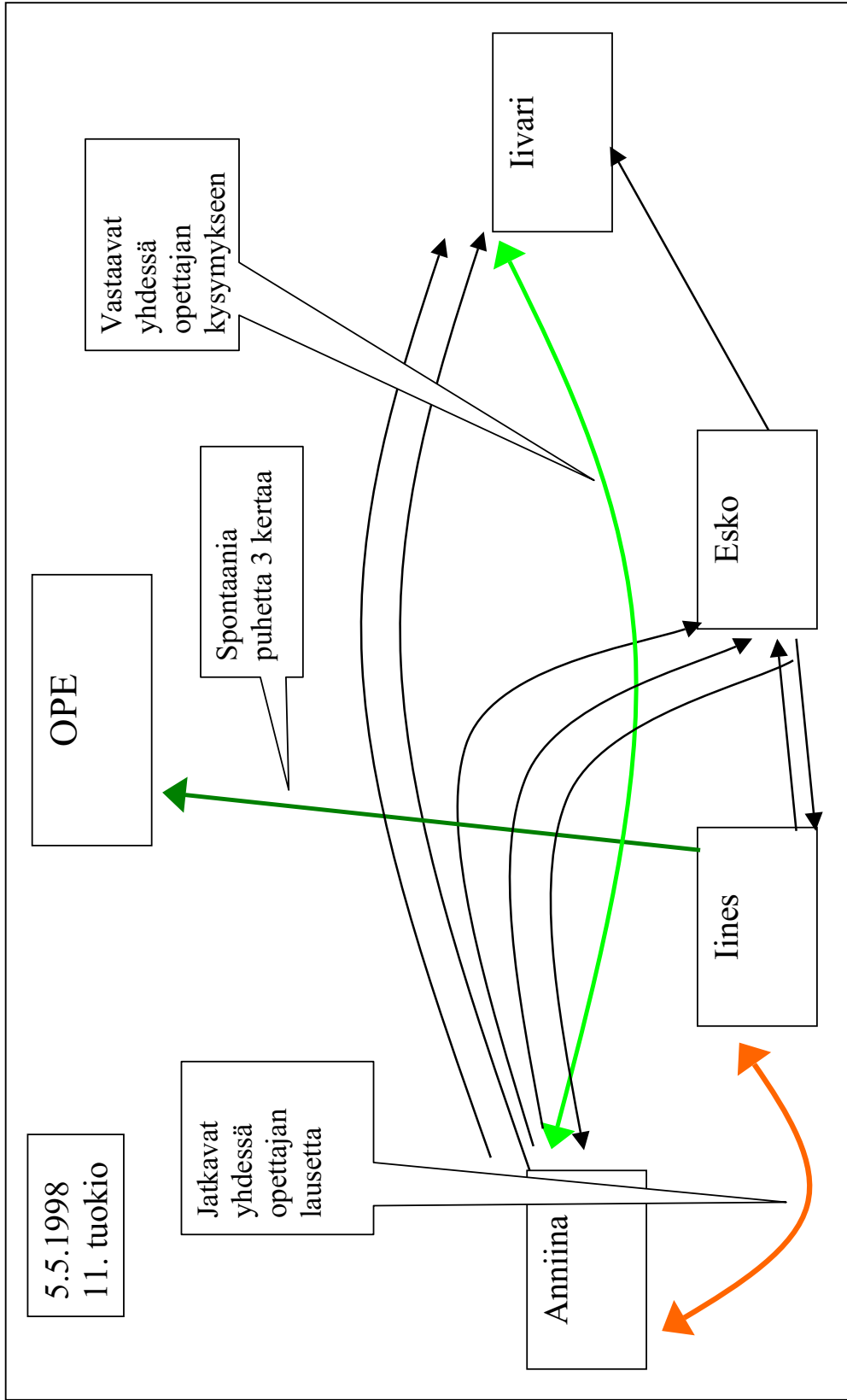
Iines ja Anniina heiluttivat jalkojaan eli se oli osoitus sosiaalisten taitojen *rinnakkaisuudesta ei-kielellisellä toiminnan tasolla*. Iivari jäljitteli Eskoa koputtamalla rannekelloaan Eskon perässä eli tässä näkyi rinnakkaisuus ei-kielellisellä toiminnan tasolla.

Vastavuoroisuus näkyi toisen tutkimusjakson alussa myös kielellisellä tasolla, kun oppilaat keskustelivat keskenään. Lisäksi *vastavuoroisuus näkyi ei-kielellisellä tasolla*, kun oppilaat katsoivat toisiaan.

Toisen tutkimusjakson lopussa (kuvio 17) *aloitteellisuus* näkyi siis ei-kielellisellä toiminnan tasolla katsomisena muihin oppilaisiin ja kielellisen toiminnan tasolla Iineksellä *aloitteellisena* puheena opettajan suuntaan.



Kuvio 16. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa toisen tutkimusjakson alussa



Kuvio 17. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa toisen tutkimusjakson lopussa

Vastavuoroisuus näkyi ei-kielillisellä toiminnan tasolla katsomisena ja hymyilynä Iivarin ja Anniinan välillä.

Lisäksi Anniina ja Iivari vastasivat yhdessä opettajan kysymykseen: ”*Ei.*” Tulkitsen, että tässä näkyi rinnakkaisuus että vastavuoroisuus kielellisellä tasolla, sillä Iivari ja Anniina toimivat rinnakkaisesti vastatessaan yhdessä. Samalla siinä oli vastavuoroisuuden olemusta mukana suhteessa opettajaan.

Anniina ja Iines jatkoivat yhdessä opettajan lausetta, mikä oli osoitus *rinnakkaisuudesta ja vastavuoroisuudesta kielellisellä tasolla*. Pystyäkseen jatkamaan opettajan lausetta vaaditaan jo monimutkaisia ajattelun taitoja.

Lisäksi Iines uskalsi olla eri mieltä ja ilmaista sen opettajalle (vrt. Craig 1993). Tunteiden ilmaiseminen oli vaikeaa ja se näkyi siinä, että esim. Iines hymyili roolileikissä, kun olisi pitänyt olla vihainen eli siinä näkyi vaikeus eläytyä toisen asemaan roolitalanteessa. Brintonin ym. (2002) mukaan lapsen, jolla on vaikeata säädellä tunteitaan, voi olla vaikea pitää mielessä muiden kielelliset ilmaukset.

Yhteenveto: *Ensimmäisen tutkimusjakson alussa kielellinen ja ei-kielinen toiminta tapahtui opettajan kautta. Vähitellen opettajan tuen tarve väheni ja oppilasryhmä alkoi toimia ryhmänä toisen tutkimusjakson lopussa (vrt. Haywood 1992). Oppilaat alkoivat esim. vastata yhtä aikaa opettajan kysymyksiin.*

Kuvaan taulukossa 35 oppilaiden kielellisten ja ei-kielisten vuorovaikutuksellisten toimintojen lukumäärät aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden osalta.

Kuten taulukosta 35 näkyy, tähän tutkimukseen osallistuvilla dysfaattisilla oppilailla oli eniten aloitteellisuutta kielellisessä ja ei-kielillisessä vuorovaikutuksessa. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella näyttää siltä, että ei-kielillistä toimintaa oli aloitteellisuudessa noin kaksi kertaa enemmän kuin kielellistä aloitteellisuutta. Oppilaat tekivät siis paljon ei-kielillisiä aloitteita, esim. katsoivat toisia oppilaita. Lukumääränä rinnakkaisuusvaihetta oli vähiten sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Rinnakkaisuudessa oli kielellistä toimintaa enemmän kuin ei-kielillistä toimintaa. Oppilaat esim. alkoivat vastata yhtä aikaa opettajan kysymyksiin (rinnakkainen kielellinen toiminta). Aloitteellisia siirtoja (n=131) oli noin kaksi kertaa enemmän kuin vastavuoroisia siirtoja (n=61). Vastavuoroisuudessa oli kielellistä toimintaa enemmän kuin ei-kielillistä toimintaa (ks. Jerome ym. 2002). Tämän tutkimuksen perusteella näyttääkin siltä, että kun on kyse vaativammasta vuorovaikutuksesta kuten vastavuoroisuudesta, tulee kielellinen osuus tärkeämmäksi kuin ei-kielinen toiminta.

Vastavuoroisuus vaatii jo monimutkaisia sosiaalisia taitoja: toisen kuuntelemista ja keskustelijoiden ilmausten mielessäpitämistä. Oppilaat kehittyivät

TAULUKKO 35. Oppilaiden kielellisten ja ei-kielellisten vuorovaikutustapahtumien lukumäärät (f) ja prosentuaalinen osuus aloitteellisuuden, rinnakkaisuuden ja vastavuoroisuuden osalta tutkimuksen aikana

Oppilas	Annina		Esko		Iines		Iivari		yhteensä	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Lukumäärä/prosentti										
Aloitteellisuus	30	50	30	61	41	62	30	56	131	57
Kielellinen toiminta	15	50	11	37	11	27	5	17	42	32
Ei-kielellinen toiminta	15	50	19	63	30	73	25	83	89	68
		100		100		100		100		100
Rinnakkaisuus	11	18	7	14	10	15	9	17	37	16
Kielellinen toiminta	7	64	5	71	6	60	7	78	25	68
Ei-kielellinen toiminta	4	36	2	29	4	40	2	22	12	32
		100		100		100		100		100
Vastavuoroisuus	19	32	12	25	15	23	15	28	61	27
Kielellinen toiminta	11	58	6	50	7	47	9	60	33	54
Ei-kielellinen toiminta	8	42	6	50	8	53	6	40	28	46
		100		100		100		100		100
Kielellinen toiminta yhteensä	33	55	22	45	24	36	21	39	100	44
Ei-kielellinen toiminta yhteensä	27	45	27	55	42	64	33	61	129	56
Vuorovaikutustapahtumien määrä yhteensä	60	100	49	100	66	100	54	100	229	100

monenlaisissa sosiaalisissa perustaidoissa: toisen kuuntelemisessa, vuorotellen puhumisessa ja aloitteen tekemisessä (vrt. Takala 1988). Näyttää siltä, että kun SLI-lapset oppivat huomaamaan toisen näkökulman ja ilmaisemaan omansa, tapahtui sosiaalista kasvua (vrt. Brinton & Fujiki 1998).

Mahdollisuus vastavuoroisuuteen tulee Pulkkisen (2002) mukaan 10–12-vuotiaana, kun lapsi pystyy siirtymään vuorovaikutuksen ulkopuolelle ja katsomaan tilannetta kolmannen henkilön näkökulmasta. Kyseisen tutkijan mukaan itsetunto kehittyi sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Tämän tutkimuksen perusteella oppilaat lähestyivät vastavuoroisuuden vaihetta ja olivat siinä osittain.

Oppilaiden roolinottamisen kyky kehittyi fyysisellä ja psykologisella tasolla (vrt. Haywood 1992). Myös sosiaalisella tasolla oppilaiden taito kehittyi jonkin verran tämän prosessin aikana. Roolinottokyvyn kehittyminen sosiaalisella tasolla näkyi mm. siinä, kun oppilaat oppivat havaitsemaan paremmin sosiaalisia vihjeitä ja kuuntelemaan muita (vrt. Crais 1994). Oppilaiden roolinottaminen näyttäisi olevan tutkimuksen lopussa Selmanin (1980) tasolla 2 eli vastavuoroisuus on kehittynyt. Egosentrismistä vapautuminen tapahtuu Selmanin ja Byrnen (1974) mukaan vaiheittain.

Turun yliopiston tutkijaryhmä on raportoinut useita selosteita, jotka osoittavat, että lapsen kehitys on kokonaisuus ja että sosiaaliset taidot ovat osa kognitiivista oppimista (esim. Niemi, Poskiparta, Vauras & Mäki 1998). Sosiaalinen kehitys kytkeytyy Pulkkisen (2002) mukaan roolinoton kehitykseen, kykyyn nähdä asioita toisen henkilön kannalta. Vuorovaikutuksessa muiden kanssa lapsi oppii ymmärtämään ja hallitsemaan omia tunteitaan. Hän oppii myös ymmärtämään toisten tunteita sekä sovittamaan omia tarpeitaan toisten ihmisten tarpeisiin. Aikuisen ohjausta tarvitaan, jotta lapsi kehittyi vastavuoroisuuteen. Tässä tutkimuksessa oppilaat saivat ohjausta, kun Bright Start -ohjelman avulla harjoiteltiin kommunikaatio- ja ajattelutaitoja systemaattisesti. Feuersteinin ym. (1980) mukaan lapset oppivat ajattelun avulla säätelemään käyttäytymistään, kun lapselle opetetaan havaitsemista ja tarkkuutta. Kun puutteet tiedon vastaanotossa, käsittelyssä ja tuottamisessa korjautuivat, myös oppilaan itsesäätelyn taidot kehittyivät, mikä vaikutti tämän tutkimuksen perusteella myös vuorovaikutukseen.

Feuersteinin ym. (1988) jaetun käyttäytymisen periaatteen mukaan on tärkeätä tiedostaa kuntoutuksessa kielellisen vaikeuden vaikutukset sosiaalisiin suhteisiin ja yrittää kehittää lapsen vuorovaikutustaitoja. Kun kommunikaatiokyky paranee, dysfaattisen lapsen on helpompi ylläpitää ystävyys-suhteita (vrt. Bishop 1997). Tämän tutkimuksen tulosten perusteella näytti siltä, että dysfaattisella lapsella taito mukauttaa puheensa kuulijoiden mukaan kehittyi toisen tutkimusjakson lopussa. Opettajana ohjasin lasten sisäisen puheen ulos

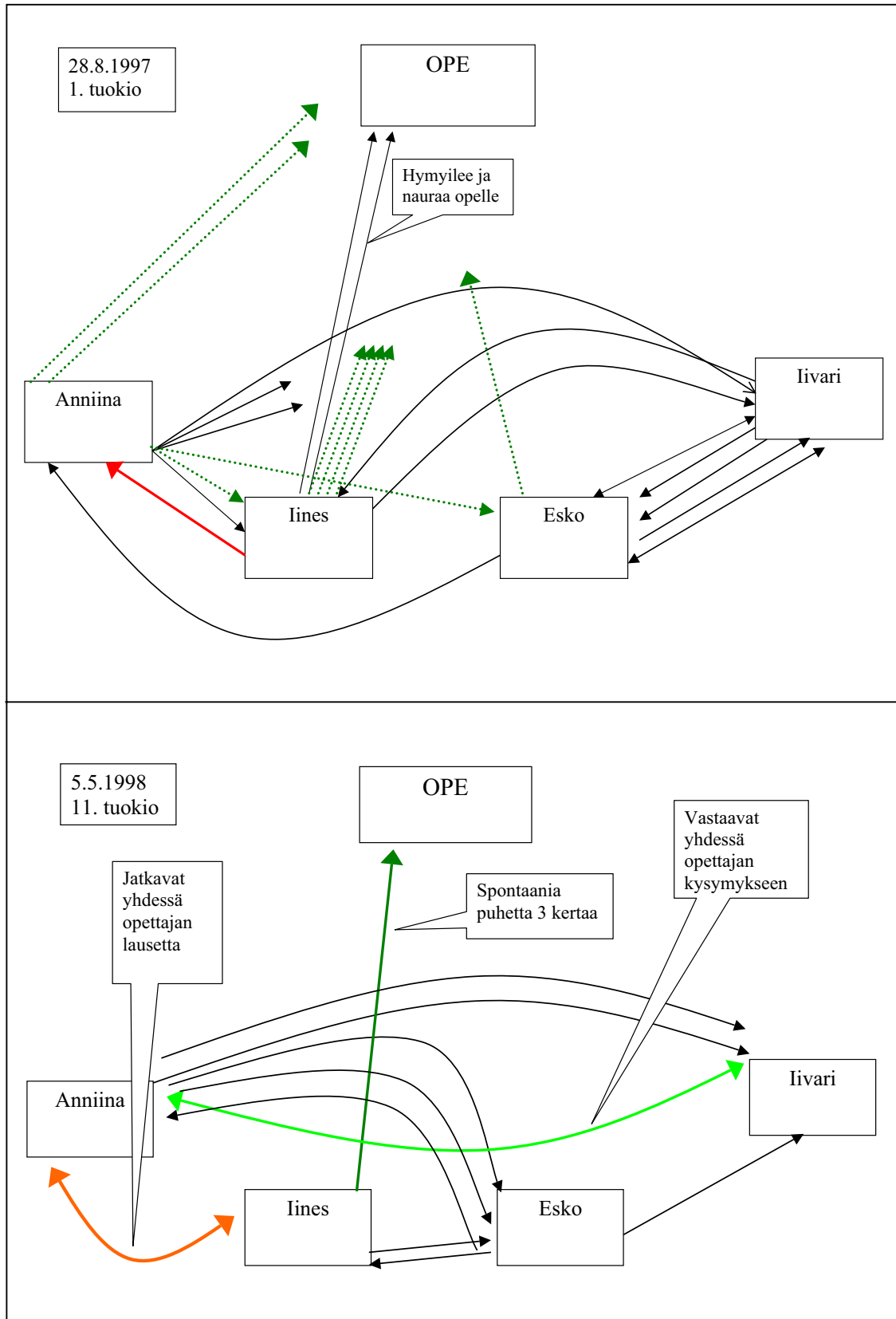
Bright Start -ohjelman runsailla kysymyksillä ja keskustelulla. Kun muistia harjoiteltiin runsailla kysymyksillä, kehittyi myös oppilaiden taito ymmärtää muiden keskustelua ja puhetta (vrt. Bishop 1997, Ahonen ym. 2001). Haywoodin teorian (1992) mukaisen sisäisen motivaation kehittyminen Bright Start -ohjelmaa käyttämällä vaikutti luultavasti siihen, että myös oppilaiden motivaatio vuorovaikutukseen lisääntyi. Käsitteiden täsmentyminen vaikutti luultavasti myönteisesti motivaatioon. Lehtinen, Vauras, Salonen, Olkinuora ja Salonen (1995) havaitsivat, että opettajien vuorovaikutustyyli vaihtelee eri oppilaiden kohdalla sen mukaisesti, millainen tavoiteorientaatio oppilailla on. Opettaja–oppilas-vuorovaikutustilanteilla on taipumus vahvistaa oppilaiden omaksumia orientaatioita.

Tässä tutkimuksessa näkyi se, että kun oppilaat oppivat havaitsemaan tarkemmin asioita, he oppivat myös havaitsemaan tarkemmin sosiaalista ympäristöään. Tämä luultavasti vaikutti myös sosiaalsiin taitoihin ja itsetuntoon (vrt. Aro & Adenius-Jokivuori, 2003, vrt. Kaukiainen, Aalto, Lappalainen & Lindberg 1995). Jeromen ym. (2002) artikkelin mukaan positiivisella itsearvostuksen kehittymisellä on vaikutusta vuorovaikutustaitoihin kaverien kanssa (vrt. Korpinen 1990, 17). Myös käsitteiden nimeämisen kuntoutumisella ja palautteella on ollut luultavasti merkitystä itsearvostukseen. Oppilaat tulivat ajatteluprosessejaan kuvatessaan myös tietoisiksi omasta ajattelustaan ja heille syntyi tieto siitä, että he osaavat eli metakognitio. Flavellin (1979, 1987) mukaan metakognitio on tieto tai kognitio kognitiivisista objekteista. Hänen mukaansa voidaan puhua metakognitiosta myös silloin, kun henkilöllä on tietoa omasta tai toisen henkilön emootioista tai motiiveista. Metakognitiivinen tieto käsittää tiedon henkilöstä ja kognitiivisesta strategiasta. Kyseessä on siis yleinen tieto kognitiivisesta toiminnasta. Flavell (1987) puhuu metakognitiivisesta kokemuksesta silloin, kun henkilölle tulee tunne, ettei tiedä tai ymmärrä asiaa. Metakognitiivinen tietoisuus tarkoittaa suoritukseen liittyvää tietoisuutta omasta kognitiivisesta toiminnasta.

Seuraavassa esitän yhteenvedon tämän luvun asioista.

Kuviosta 18 voi huomata, että tutkimuksen alussa 28.8.1997 ryhmän kielellinen toiminta oli hajanaista (mm. keskeyttämisistä ja vilkuilua). Tutkimuksen lopussa 5.5.1998 ryhmän tasolla tarkasteltuna oppilasryhmän vuorovaikutuksellinen toiminta muuttui siten, että oppilaat eivät enää toimineet opettajan kautta vaan ryhmänä. Tutkimuksen lopussa oppilasryhmän toiminnassa oli mukana kielellistä vuorovaikutuksellista toimintaa (rinnakkaisuutta ja vastavuoroisuutta) enemmän kuin tutkimuksen alussa (vrt. kuvio 18).

Tämän tutkimuksen tuloksena tuli esiin, että sosiaalinen vuorovaikutus edellyttää aloitteellisuutta. Tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että rinnakkaisuus ei-kielellisellä toiminnan ja kielellisellä tasolla on erään-



Kuvio 18. Ryhmän jäsenten kielellinen ja ei-kielellinen toiminta ryhmän toisten jäsenten ja opettajan kanssa tutkimuksen alussa ja lopussa

lainen välivaihe ennen vastavuoroisuuden kehittymistä. Kielellinen osuus tulee tärkeämmäksi, kun on kyse vaativammasta vuorovaikutuksesta kuten vastavuoroisuudesta. Nämä vaiheet (rinnakkaisuus ja vastavuoroisuus) ovat yksilöllisiä dysfaattisella lapsella ja ne kehittyvät osittain samanaikaisesti (vrt. Aro & Adenius-Jokivuori 2003). Näyttää siltä, että Bright Start -ohjelman itsesäätelyn ja roolinoton käyttäminen tukevat dysfasialasten sosiaalista vuorovaikutusta ja samalla kielellistä kehitystä.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että dysfaattisen oppilaan sekä kielellisiä että sosiaalisia taitoja tulisi harjoitella samanaikaisesti, jotta oppilaat kehittyisivät tasapainoisesti. Tutkimuksen perusteella erikoisesti dysfaattisen oppilaan kielellistä aloitteellisuutta tulisi ohjata oikeaan suuntaan, jotta se mahdollistaisi vastavuoroisuuden kehittymisen.

9.5 Opettajan toiminta oppilasryhmän ohjaajana Feuersteinin (1980) periaatteiden mukaan

Yksi teema, joka löytyi lisensiaattityön aineiston analyysivaiheessa helmikuussa 2001, oli oma kehittymiseni opettajana ja oppimistaitojen ohjaajana.

Tarkastelen seuraavassa omaa ohjaajan toimintaani Feuersteinin ym. (1988) periaatteiden mukaisesti, koska Feuerstein (1980) on eräs Bright Start -ohjelman taustateoreetikoista. Feuersteinin (1988) periaatteet on esitelty luvussa 4.2. Feuerstein ym. (1988, 61) on laatinut kriteerit, joiden avulla voi erottaa ohjatun oppimiskokemuksen muusta vuorovaikutuksesta.

Iivarin ja Eskon osalta oli ensimmäisellä tutkimusjaksolla helppo noudattaa Feuersteinin (1980) *vastavuoroisuusperiaatetta*, sillä he vastasivat hyvin kysymyksiini ja heillä oli paljon täsmällisiä vastauksia. Eskon kohdalla vastavuoroisuusperiaatteen toteutuminen oli helpointa soveltaa, sillä hän vastaili koko ajan hyvin kysymyksiini. Iineksen ja Anniinan kohdalla kielellisen vastavuoroisuusperiaatteen noudattaminen oli ensimmäisellä tutkimusjaksolla vaikeampaa kuin poikien osalta, sillä he eivät osanneet vastata kysymyksiini ja tarvitsivat paljon johdattelua ennen kuin vastaukset löytyivät.

Esim. 1 (tuokio 1, 28.8.1998)

Ope: Sano joku asia kotona, jossa tarvitaan aikaisemmin opittuja asioita? [kognitiivinen kysymys]

Iines: En tiää [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Esko sanoi läksyjien tekeminen ja Iivari siivoaminen, mitä vielä vois olla? [kognitiivinen kysymys]

Ope: Antakaa Iinekselle vihjeitä (ope jatkaa johdattelua)

Aamalla, kun heräät, mikä olis? [kognitiivinen kysymys]

Iines vastaa luultavasti Kouluun

Anniina antaa vihjeen: Meetkö sie yöpuvulla kouluun?

Hyvä vihje, niin just, mitä pitää tehdä ensin? [kognitiivinen kysymys]

Iines vastaa: Pukkee päälle [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Mmm, siinä tarvitaankin aikaisemmin opittuja asioita, ootte niin kauan osannu pukea, että ette muista, että se on opittu joskus, hyvä Iines! [kognitiivinen palaute]

Kysymykseni täsmentyivät ensimmäisen tutkimusjakson loppua kohti Iineksen ja Anniinan osalta, joten vastavuoroisuusperiaate oli heidän osaltaan silloin helpompi toteuttaa. Opin tekemään täsmällisempiä kysymyksiä tutkimuksen edetessä, millä oli vaikutusta myös oppilaiden taitojen muuttumiseen.

Toisella tutkimusjaksolla kielellinen vastavuoroisuus oli vaikea toteuttaa Eskon kohdalla, sillä hänen oli vaikea löytää toisinaan täsmällisiä vastauksia. Tein tästä syystä hänelle paljon kysymyksiä ja muokkasin niitä hänelle sopiviksi. En aina ohjaajana osannut tehdä sopivia kysymyksiä, vaikka Feuersteinin (1988) mukaan ohjaajan tulee aina varmistua siitä, että oppilaat ymmärtävät opetettavan asian.

Myös Feuersteinin (1980) *merkityksellisyyden välittäminen* täsmentyi tutkimuksen edetessä ja sain oppilaat paremmin tietoiseksi opittavan asian merkityksellisyydestä. Tutkimuksen alussa ilmaisoin merkityksellisyyden epäselvemmin kuin myöhemmin. Alussa tein vähemmän kognitiivisiin prosesseihin ohjaavia kysymyksiä, mutta tutkimuksen edetessä niiden määrä lisääntyi.

Feuersteinin (1980) *siirtovaikutusperiaate* oli mielestäni toisinaan vaikea toteuttaa, sillä jos oppilas ei ollut mukana tunnilla eikä motivoitunut, oli hänen vaikea sisäistää opittua. Iineksen kohdalla en ollut ihan varma, kuinka hän pystyisi siirtämään opitun asian muihin tilanteisiin. Tulosten perusteella näyttää kuitenkin siltä, että hänen ajattelun taitonsa kehittyivät, sillä oikeat perustellut vastaukset lisääntyivät tutkimuksen edetessä.

Ensimmäisellä tutkimusjaksolla annoin puheliaalle oppilaalle, Anniinalle, vähiten sanatonta palautetta. Eskolle annoin taas määrällisesti vähiten palautetta. Tämä voi johtua siitä, että hän osasi vastata hyvin kysymyksiini. Huumoria taas käytin eniten Iivarin kanssa. *Pätevyudentunteen välittäminen* on mielestäni yksi tärkeimmistä periaatteista, mitä oppilaan kanssa tulee vastaan. Tilanteissa, joissa käytin huumoria tai kohdensin asian oppilaalle läheisiin aiheisiin, asia tuntui menevän paremmin perille kuin tilanteissa, jossa valitsin aiheet kaukaa. Opettajana uskoin oppilaan kykyyn muovautua (Feuerstein ym. 1988). Toisella tutkimusjaksolla annoin kaikille oppilaille enemmän kognitiivista palautetta kuin ensimmäisellä tutkimusjaksolla. Tä-

män tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että opin ohjaajana kohdistamaan kysymyksiä ja palautteen kognitiivisempaan suuntaan tutkimusjakson edetessä.

Ajattelun ja käyttämisen säätelyn periaate: se, että oppilas osaisi ajattelunsa avulla säädellä käyttäytymistään, tuntui erikoisesti Anniinan kohdalla toteutuvan. Hänen impulsiivisuutensa väheni ja hän oppi ajattelun ja suunnittelun avulla säätelmään käyttäytymistään (Feuerstein ym. 1988, 75; 1994, 37). Opettajana yritin johdatella oppilaita käyttämään täsmällisiä vastauksia, jotta he tulisivat tietoisiksi tehtävien vaatimuksista. Ohjaajan tulee Feuersteinin ym. (1988) mukaan toimia mallina säädelystä käyttäytymisestä ja ohjata oppilaita havainnoimaan, hankkimaan ja ilmaisemaan tietoa tarkasti. Ohjaajana muokkasin kysymyksiä ja yritin johdatella oppilaat ajattelun lähteille. Ohjaaminen ei ollut aina ihan helppoa, kuten esimerkissä 2 näkyy:

Esim. 2 (tuokio 1, 28.8.1998)

Ope: Missä muissa asioissa käytetään aikaisemmin opittuja asioita kuin peleissä ja leikeissä? [kognitiivinen kysymys]

Ope: Missä muissa asioissa käytetään aikaisemmin opittuja asioita kuin peleissä ja leikeissä? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Muistipelit [perusteltu, epätasällinen vastaus]

Ope: Jos ei olis peli?

Anniina: Pitää sanoa, mitä tekee, ass-askarde-aste-askar

Ope: Anniina, sano joku peli, jota ei ole mainittu [kognitiivinen kysymys]

(Oppilas miettii pitkään)

Ope: Sano peli, jota ei ole mainittu. [kognitiivinen kysymys]

(Anniina puistelee päätään)

Jaetun käyttäytymisen periaate tuntui toteutuvan kaikkien kohdalla, sillä vuorovaikutus muuttui ensimmäisen tutkimusjakson lopussa siten, että mukaan tuli yhteistyö. Iines ja Anniina muodostivat yhteistyöparin ja Esko ja Iivari oman parinsa. Dysfaattisella oppilaalla yhteistyötaidot ovat monesti puutteellisia ja siksi niitä on hyvä harjoitella ensin opettajan johdolla ja tukemana ja sitten toiminto sisäistyy oppilaan sisäiseksi valmiudeksi (Vygotsky 1982).

Vygotskyn (1982) mukaan se, mikä on tapahtunut ensin oppilaiden välillä, siirtyy myöhemmin oppilaiden omaksi toiminnaksi. Sekä Vygotskyn (1982) että Feuersteinin (1980, 1988) mukaan ohjaus on tärkeätä, jotta lapsi kehittyisi taidoissaan, kuten olen jo monta kertaa todennut.

Yksilöllisyyden ja erilaisuuden ymmärtämiseen ohjaaminen näkyi siinä, että muokkasin kysymykset jokaiselle oppilaalle. Tämän tutkimuksen myötä olen kuitenkin oppinut huomaamaan monia uusia asioita sekä oppilaiden ja

omassa toiminnassani (mm. palautteen antaminen ja oppilaiden kielellinen ja ei-kielellinen toiminta). Sternbergin (2001) artikkelin mukaan ohjaajan olisi hyvä käyttää ohjattuja oppimiskokemuksia enemmän kuin suoria ohjeita. Ohjaajan olisi tärkeätä varustaa oppilaat oppimiskokemuksilla, jotta oppilaat oppisivat tekemään omat viisaat päätöksensä itse.

Päämäärien asettamiseen, niiden suunnittelemiseen ja saavuttamiseen ohjaaminen selkiytyi minulle paremmin tutkimuksen edetessä ja opin paremmin ohjaamaan oppilaat ajattelustrategioiden suuntaan.

Esim. 3 (tuokio 9, 8.4.1998)

Ope: Anniina, mitä sä arvelet, miksi on tärkeä tietää, miltä toisesta tuntuu? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Jos se on vihainen se on hyvä tietää [perusteltu, epätasällinen vastaus]

Ope: Miksi se on hyvä tietää? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Että saa tietää mikä sillä on ja mikä ei [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Ope: Onko se aina helppo ymmärtää miltä toisesta tuntuu? [ei-kognitiivinen kysymys]

Anniina: Ei [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Onko kotona helppo päätellä miltä siskosta tuntuu? [kognitiivinen kysymys]

Anniina: Jos se huutaa niin se on vihainen [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Haasteellisuuteen ohjaaminen liittyy pätevyyden tunteen lisäämiseen. Tämä osio oli siinä mielessä helppo toteuttaa, että tunsin oppilaat hyvin ennen tutkimusta, koska olin heidän opettajansa. Toisaalta saattoi olla niin, että tunsin heidät liian hyvin. Joskus oppimisvaikeuksisten lasten tavoitteet asetetaan liian matalalle, mikä estää heiltä mahdollisuudet haasteellisten tehtävien kokemiseen ja pätevyyden tunteen kehittymiseen. Jotta oppilas onnistuisi, ohjaajan pitää tuntea ensin oppilaan taidot ja kokemusmaailma sekä opettaa hänelle tarpeelliset käsitteet ja strategiat (Feuerstein ym. 1988, 79–82, vrt. Oksanen 2001, 35).

Muokkasin ohjelmaa jonkun verran tuokioiden aikana, sillä mielestäni se ei aina sopinut suoraan oppilailleni. Muokkasin siihen yksilöllisiä ulottuvuuksia eli loin BS-ohjelmasta oman version ja sovelluksen dysfaattisille oppilaille. En voinut aina kysyä kaikilta oppilailta kognitiivisiin prosesseihin ohjaavia kysymyksiä, vaan jouduin välillä muokkaamaan kysymyksiä helpommiksi (vrt. luku 9.1.). Huomasin, että on tärkeätä olla joustava ja herkkä muuttamaan tunnin kulkua oppilaiden ja luokkatilanteen mukaan (vrt. Feuerstein 1980, 305).

10 Pohdinta

Tämä kognitiivisiin prosesseihin kohdistuva interventiotutkimus tuo esille oppijoiden kehityksen yksilöllisyyden, prosessiluonteisuuden ja monimutkaisuuden, jota pelkästään mittaamiseen perustuva arviointi ei pystyisi osoittamaan (vrt. Tzuriel 2003, 173-177). Tutkielmani tuo uutta tietoa Bright Start -ohjelman soveltuvuudesta dysfaattisille koululaisille *oppilaan, ohjelman ja ohjaajan* näkökulmasta.

10.1 Tutkimustulosten pohdintaa oppilaan näkökulmasta

Tutkimustulokset Bright Start -ohjelman soveltuvuudesta dysfaattisille lapsille voidaan tiivistää seuraavasti. Dysfaattiset oppilaat tarvitsevat tämän tutkimuksen tulosten mukaan *paljon aikaa ja harjoitusta keskustelussa*, jotta heidän taitonsa kehittyisivät (vrt. Haywood 1992).

Pienet ryhmät ovat tärkeitä, jotta kuntoutus voidaan kohdentaa juuri oikeisiin kognitiivisiin prosesseihin yksilöllisesti, mutta lapsen ominaislaatua kunnioittaen. Haywoodin (1992) teorian mukainen älyllinen viritys on tärkeää, jotta oppilas pystyisi hyödyntämään ja saamaan esille mahdollisimman suuren osan oppimispotentiaalistaan. Kun oppilaan kognitiiviset prosessit ovat kuntoutuneet, voi oppilas alkaa harjoitella paremmin edellytyksin isossa opetusryhmässä. Tämä tutkimus antaa tietoa siitä, kuinka kielellistä kuntoutusta voidaan suunnata dysfaattiselle oppilaalle yksilöllisesti ja oppilaan lähtökohdista käsin tapahtuvaksi.

Dysfaattinen lapsi saa *uusia ajattelun välineitä*, kun hän oppii nimeämään käsitteitä tarkasti. Dysfaattisten lasten erityisopetuksessa tulee kehittää lapsen ajattelu- ja suunnittelutaitoja, joiden kehittyminen tukee lapsen itseohjautuvuutta. Tutkimuksesta voitaneen päätellä, että ajattelu- ja ongelmanratkaisutaitojen kehittäminen tukevat puolestaan monipuolisia kognitiivisia taitoja vaativaa oppimista ja tiedon prosessointia (vrt. Gauvain 2001).

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella oppilaat tarvitsevat paljon *aikuisen ohjausta*. Oppijan ja opettajan yhteistyö voi johtaa oppijan tekemään sellaisia havaintoja, joita hän ei vielä yksinään pystyisi tekemään (vrt. Vygotsky 1982, Haywood 1992).

Myös dysfaattisten lasten sosiaalisen vuorovaikutuksen muuttumisesta tuli tietoa. Dysfaattisten lasten *aloitteellisuutta vuorovaikutukseen on äärimmäisen tärkeää tukea* (vrt. Ahonen ym. 2003). Kun dysfaattinen lapsi pääsee

sosiaaliseen tilanteeseen, hän saa harjoitusta kommunikaatiotaidoissa. Dysfaattinen lapsi tarvitsee tukea oppiakseen kommunikoimaan muiden ihmisten kanssa. Myös ikätoverit tulisi ohjata toimimaan yhdessä kehityksessään viivästyneiden kanssa, jotta dysfaattiset lapset saisivat kielellisen mallin. Tutkimusten (esim. Heinänen 2001) mukaan on saatu hyviä tuloksia, jos kielellisesti hyvin kehittyneille lapsille opetetaan taitoja, kuinka lähestyä lasta, jolla on kielellisiä vaikeuksia.

Tutkimus tuo esille oppilaan kognitiiviset ja sosiaaliset vahvuudet ja heikkoudet eli yksilölliset prosessit. Tässä tutkimuksessa näkyi se, että dysfaattisten oppilaiden *aivot toimivat joustavasti*. Kun yksi alue kuntoutuu, näyttää sillä olevan vaikutusta myös muiden alueiden kehittymiseen (Feuerstein 1980; Haywood 1996, 2003; Koivikko 2002). Toki oppilaat olisivat luultavasti kehittyneet ilman interventio-ohjelmaakin. Ohjelman vaikutus on kuitenkin todettavissa aineiston perusteella.

Tarvitaan sekä *sosiaalisten että kielellisten taitojen harjoittelua samanaikaisesti*, jotta lapsen kehitys tapahtuisi optimaalisesti (Bishop 1997). Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että puutteellisen kielen ja sosiaalisen vaikeuden yhteys on monimutkainen ja vaihteleva. Vaikea kielen vaikeus ei aina ennusta sosiaalisia vaikeuksia (Bishop 2000). Olisikin tärkeätä ohjata dysfaattista oppilasta kokonaisvaltaisesti, kun kuntoutusta järjestetään.

Hyvän opetuksen pitäisi aina kulkea *kehityksen edellä ja kohdistua lähikehityksen vyöhykkeelle* (vrt. Oksanen 2001; Kettunen 2005) ja opettajan olisikin tärkeätä ohjata oppilas lähikehityksen vyöhykkeen ylärajalle. Dynaamisen arvioinnin avulla voidaan päätellä lapsen lähikehityksen vyöhykkeen laajuus ja se, missä tiedonkäsittelyn alueella on vaikeuksia (Tzuriel 1999; Elliot 2003, 15-32; Tzuriel 2003). Dynaamisella arvioinnilla saadaan myös tietoa oppilaan mahdollisuuksista oppia uusia asioita, sillä dynaaminen arviointi auttaa myös oppimistilanteiden suunnittelua (ks. Haywood & Tzuriel 1992). Dynaamisen arvioinnin interaktiivisesta luonteesta johtuen on mahdollista saada kiinteä yhteys arvioinnista opetukseen (vrt. Oksanen 2001; vrt. Tzuriel 2003; Kettunen 2005). Koska tässä tutkimuksessa oli pieni määrä oppilaita, oli mahdollista arvioida oppilaiden kehittymistä dynaamisesti. Toimin myös itse dynaamisesti ohjatessani oppilaita eli muokkasin kysymykseni oppilaille yksilöllisesti (vrt. Kettunen, 2005). *Mielestäni oppilaiden ääni saisi kuulua enemmän tunneilla opettajan monologin rinnalla* (vrt. Lyle 2000). Opettajana tulisi herkästi kuulla oppilaiden vastauksia ja käyttää intuitiota. Tämän tutkimuksen aikana oppilaat saivat paljon aikaa opettajalta ja heidän vastauksiaan kuunneltiin.

Jotta dysfaattisen lapsen kuntoutus olisi tuloksellista, sen olisi oltava *pitkäjänteistä ja tavoitteellista*. Tulokset voivat näkyä vasta pitkän ajan

kuluttua. Transferin merkitystä ei tämän tutkimuksen perusteella pystytä osoittamaan, vaikka silloisen luokkani yhdeksästä oppilaasta viisi on siirtynyt tutkimusvuoden jälkeen yleisopetukseen (viimeistään muutaman vuoden sisällä tutkimuksen loppumisen jälkeen).

Pienet edistysaskeleet ovat isoja seurattaessa dysfaattisen oppilaan kehittymistä. Kielen ja sosiaalisten taitojen kehittymisellä on varmasti vaikutuksia oppilaiden elämänlaatuun (vrt. Brinton & Fujiki 1999), sillä tulevaisuuden yhteiskunnassa ihmiseltä edellytetään monenlaisia taitoja. Koulun tärkein tehtävä on oppilaiden persoonallisuuden kaikkien osa-alueiden tukeminen ja joustaviksi ihmisiksi ohjaaminen. Jos koulussa pystytään opettamaan sellaisia taitoja, joita tarvitaan elämässä, on sillä vaikutusta oppilaiden elämän laatuun tulevaisuudessa (vrt. Sternberg 2001, ks. myös Puolimatka 2002).

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella on hyvä huomioida seuraavia asioita oppilaan kannalta käytettäessä Bright Start -ohjelmaa.

- *Oppilaat tarvitsevat paljon aikaa ja harjoitusta keskustelussa.*
- *Pieni oppilasryhmä helpottaa ohjelman toteuttamista.*
- *Oppilaat tarvitsevat paljon aikuisen ohjausta.*
- *Dysfaattisen oppilaan aloitteellisuutta vuorovaikutukseen on tärkeätä tukea.*
- *Dysfaattisen oppilaan sekä kielellisiä että sosiaalisia taitoja tulee harjoitella samanaikaisesti, jotta lapsi kuntoutuu mahdollisimman kokonaisvaltaisesti.*
- *Oppilas tulisi ohjata lähikehityksen vyöhykkeelle ja dysfaattisen lapsen kuntoutuksen tulisi olla tavoitteellista ja pitkäjänteistä.*

10.2 Pohdintaa ohjelman näkökulmasta

Tutkimuksen keskeiset tulokset Bright Start -ohjelman soveltuvuudesta dysfasialapsille voidaan kiteyttää seuraavasti. *Ohjelmaa jouduin muokkaamaan*, sillä se on tehty toiseen kulttuuriin kuin meidän yhteiskuntamme ja siksi se ei aivan sellaisenaan sopinut käytettäväksi. Koska ohjelma on tarkoitettu pienemmille lapsille kuin tutkimuksen kohderyhmä, jouduin muokkaamaan joitakin osioita soveltuvimmiksi isommille oppilaille. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella Bright Start -menetelmästä saa parhaimman hyödyn, jos sitä osaa soveltaa sopivalla tavalla ja ottaa huomioon dysfaattisen lapsen lähtötilanteen ja taidot. Mielestäni roolin ottaminen -tuokioiden 10 ja 11 käsinukkeleikit eivät sellaisenaan sopineet oppilailleni vaan halusin lukea oppilaille tarinan ”Näin ohjaan lastani” -kirjasta, jossa pohditaan yhteistoimintaan liittyviä asioita. Kirjaan liittyvät kuvakortit antoivat visuaalista

tukea tuokiolle. Esimerkiksi tuokiolla 10 otin materiaalia kirjasta: ”Näin ohjaan lastani ” ja muokkasin kysymyksiä mm. Eskon kohdalla. Käytin kirjaa siksi, että olin aikaisemmin saanut hyviä tuloksia erään oppilaan kanssa käyttäessäni kyseistä kirjaa itsehallinnan taitojen oppimisen tukena. Käytin ammatillista intuitiota, kun otin kirjan käyttöni tuokioilla 10 ja 11 (vrt. Johansson & Kroksmark 2000).

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella Bright Start -ohjelma *sopii dysfaattisten lasten kuntoutukseen*. Kaikilla oppilailla oli *semanttinen ja akustis-mnestinen vaikeus* ja koska niissä on tyypillistä nimeämisvaikeus, oli tarkan nimeämisen harjoittelusta varmasti hyötyä. Erikoisesti vaativan ajattelun taidot saavat harjaantumista Bright Start -ohjelmaa käytettäessä (vrt. Katainen 1999). Bright Start -ohjelma tukee akustis-mnestisen vaikeuden kuntoutumista, sillä ohjelmassa harjoitellaan paljon kuuntelemista ja muistiin liittyviä asioita. Edelliset seikat ovat tärkeitä puheen ymmärtämisen kannalta.

Ohjaavan opetuksen parhaita puolia on, että se antaa dysfaattiselle oppilaille mahdollisuuden itse keksiä ja ratkaista asioita. BS on opettajajohtoinen, jossa keskustellaan pääasiassa opettajan ja oppilaan välillä. Asioiden pohtiminen antaa lapselle uusia näkökulmia asioihin, vaikka joskus ohjaavaa opetuskeskustelua on kritisoitu liian kielelliseksi dysfaattiselle lapselle (vrt. Siiskonen 2003).

Tähän tutkimukseen osallistuvilla lapsilla oli myös diagnostisoitu vaikeuksia *efferentin ja afferentin* afasian alueella (Luria 1996a).

Bright Start -menetelmä sopii myös efferentin vaikeuden omaaville dysfasialapsille, koska tässä harjoitellaan paljon keskustelua. Kysymykseni joustattivat lapsen ajattelua ja sillä oli positiivinen vaikutus juuttumisvaikeuteen (ks. Luria 1996a). Leikit ja pelit itsesäätelyohjelmassa tukivat myös hyvin efferentin motorisen vaikeuden omaavia lapsia, sillä liikkeet ja toiminnallisuus peleissä antoivat sopivasti joustoharjoituksia. Toiminnallisuutta olisin voinut käyttää vielä enemmän, sillä kaikissa tuokioissa (esim. tuokiolla 5) ei ollut pelejä ja leikkejä.

Afferentti vaikeus helpottuu myös toiminnallisuuden myötä, sillä efferentti ja afferentti vaikeus ovat yhteydessä toisiinsa. Mielestäni ohjaavassa keskustelussa on dysfaattisen oppilaan kannalta hyvää se, että runsaat kysymykset auttavat vahvistamaan työmuistia ja toisaalta ovat avuksi efferentin vaikeuden omaavan lapsen kuntoutuksessa.

Sovelsin itsesäätely- ja roolinottamisohjelmaa jokaiselle yksilöllisesti. Näyttää tämän tutkimuksen perusteella siltä, että eleilmaisun lisääntymisellä ja vastausten löytymisellä on yhteys. Viittomien käyttöni on luultavasti tukenut lineksen visuaalista taitoa ja helpottanut käsitteiden omaksumises-

sa. Eleilmaisuus näyttää auttaneen myös efferentin eli juuttumisvaikeuden vähenemiseen. Myös semanttisen vaikeuden omaavilla lapsilla on vaikea tunnistaa ilmeitä ja eleitä. Koska tässä ohjelmassa harjoiteltiin em. asioihin liittyviä asioita, saivat dysfaattiset lapset harjoitusta.

Jotta ohjelmasta saavutettaisiin paras hyöty, sitä pitää muokata yksilöiden ominaisuuksien mukaan. Kysymykset, jotka oli laitettu valmiiksi ohjelmaan, eivät sellaisenaan aina sopineet käytettäväksi, vaan muokkasin niitä oppilaan vaikeudesta lähteviksi. Aina se ei ollut helppoa, sillä oppilailla oli hyvin laaja-alaiset vaikeudet. Feuerstein (1980) painottaakin, että opettajan tulee olla joustava ratkaisuisaan, mikä on erittäin tärkeätä. Bright Start -ohjelma näyttää toimivan suomalaisessa erityisopetuksessa, kun sitä soveltaa (vrt. Kettunen, 2005).

Esim. tuokio 10 (27.4.1998)

Ope: No kertokaas kotoa joku tilanne mistä on tullut riitä? [kognitiivinen kysymys]

Ope: No Esko mistä sulle tulee sisikon kanssa riitä? [kognitiivinen kysymys]

Esko: (kohauttelee olkapäitään ja sanoo) En miekään tiä, joskus meille tulee jotain semmosta!

Ope: Liittyykö se tavaraan? [ei-kognitiivinen kysymys]

Esko: Ei [selittävä, täsmällinen vastaus]

Ope: Liittyykö se peliin? [ei-kognitiivinen kysymys]

Missä voi tulla riitä jollekin? Missä voi tulla riitaa lapsille? Mistä voi tulla riitaa lapsille?

(Esko miettii)

Ope: Onko pihalla lapsia? [ei-kognitiivinen kysymys]

Mistä vois tulla riitaa? [kognitiivinen kysymys]

Esko: Vaikka jostain kaluista [perusteltu, epätasällinen vastaus]

Ope: Mistä? [kognitiivinen kysymys]

Esko: Vaikka jostain leikkikalusta. [perusteltu, täsmällinen vastaus]

Bright Start -ohjelma on kuntoutusmenetelmänä hyvä, mutta sen soveltaminen vaatii perusteellista työtä, jotta siitä saisi parhaan mahdollisen hyödyn. On tärkeätä miettiä esim. sitä, millaisia kysymyksiä täytyy tehdä, jos oppilaalla on semanttinen vaikeus. Oppilas, jolla on semanttinen vaikeus, vastaa toiminnan kautta ja hänellä on vaikeutta lauserakenteissa. Hänen on helpompi vastata kysymykseen: *Mitä koulussa voidaan tehdä yhdessä?* kuin *Sano joku esimerkki koulusta, missä tarvitaan yhteistyötä?* En aina osannut heti muokata kysymyksiäni juuri sopiviksi semanttisen vaikeuden omaavalle oppilaalle (esim. Anniinalle).

Golemanin (1995) tunneälykkyyden käsite korostaa tunteiden merkitystä sosiaalisessa selviytymisessä tavanomaisen älykkyyden rinnalla. Juuri tunneälykkyyteen liittyviä asioita harjoiteltiin Bright Start -ohjelman itsesääätely- ja roolinottaminen-osioissa. Sekä Gardner (1983) että Feuerstein (1980, 1999) korostavat kognitiivisten kykyjen arviointia ja myös painottavat luovuuden merkitystä oppimisessa. Molemmille teorioille on tyypillistä dynaamisen arvioinnin käyttö. Gardner (1983) puhuu seitsemästä (kahdeksasta) älykkyydestä. Tässä Bright Start -ohjelmassa dysfaattiset oppilaat saivat mielestäni erikoisesti harjoitusta Gardnerin (1983) interpersoonallisen, intrapersoonallisen sekä kielellisen älykkyyden alueilla. Myös spatiaalista ja kinesteettistä aluetta harjoiteltiin jonkin verran. Menetelmän laaja-alaisuus on hyvä dysfaattiselle oppilaalle, jotta hänen kykynsä voisivat kehittyä parhaalla mahdollisella tavalla.

Uudet opetussuunnitelmat (2004) korostavat samoja asioita, joita tässä ohjatussa opetusmenetelmässä korostetaan: *vuorovaikutustaitoja ja yksilöllisyyttä*. Opetussuunnitelmassa korostetaan myös vastavuoroisuutta ja sitä, että oppimisympäristön tulee tukea opettajan ja oppilaan sekä oppilaiden keskinäistä vuorovaikutusta. Uusien opetussuunnitelmien (2004) tavoitteena on avoin, rohkaiseva, kiireetön ja myönteinen ilmapiiri. Ohjatussa opetusmenetelmän periaatteissa korostetaan juuri kannustavan ohjaamisen merkitystä. Opetussuunnitelma korostaa oppimisprosessin ja työskentelytaitojen arvioimista ja vuorovaikutuksessa tapahtuvaa oppimista, joita myös ohjattu oppimismenetelmä painottaa. Näyttäisi siltä, että ohjattu opetusmenetelmä on tavallaan aikaansa edellä.

Tämän tutkimuksen perusteella voisin antaa vihjeitä opettajille, mitä hyötyä Bright Start -ohjelman (itsesääätely ja roolinottaminen) käyttämisestä on opetuksessa:

- *Ohjelman ohjaava keskustelu tukee lasta oppimaan sellaisia asioita, joihin hän ei yksin pystyisi.*
- *Menetelmä mahdollistaa opettajalle yksilöllisen vuorovaikutuksen oppilaan kanssa ja samalla tarjoaa keinon tukea kokonaisvaltaisesti oppilasta sekä kielellisesti että sosiaalisesti.*
- *Roolinottaminen-osiossa harjoitellaan toisen ihmisen huomioimista ja tämä voi auttaa dysfaattista oppilasta solmimaan ystävyysuhteita koulussa ja kotona.*
- *Menetelmä tukee oppilaan itseluottamusta, sillä oppilasta ohjataan kognitiivisella palautteella käyttämään omia taitojaan ja ajatteluaan.*

- *Ohjelman runsaat kysymykset joustattavat juuttuvan dysfaattisen oppilaan ajattelua. Ohjelman pelit ja leikit toimivat myös joustoharjoituksina oppimisen tukena.*
- *Kertaus menetelmässä vahvistaa dysfaattisen oppijan muistia ja antaa harjoitusta asioiden nimeämisessä.*
- *Dysfaattista oppilasta tulee ohjata tekemään kielellisiä aloitteita erikoisesti muita lapsia kohtaan.*

Seuraavassa esitän tutkimukseni perusteella muutamia asioita, jotka voivat parantaa ohjelman käytettävyyttä:

- *Useiden Bright Start -ohjelman osioiden käyttäminen olisi voinut antaa lisää tietoa dysfaattisten oppilaiden muuttumisesta.*
- *Seurantatutkimus antaisi mahdollisesti tietoa siirtovaikutuksen merkityksestä.*
- *Ohjelman muokkaaminen helpottaa ohjelman käyttöä.*
- *Bright Start -ohjelmaa käytettäessä on tärkeitä olla aikaa pohtia teoriaa syvällisesti (vrt. luku 4.7.).*
- *Ohjaajan tulee olla kärsivällinen, sillä ohjelman seuranta ja arviointi on vaativaa ja aikaa vievää.*

10.3 Pohdintaa ohjaajan näkökulmasta

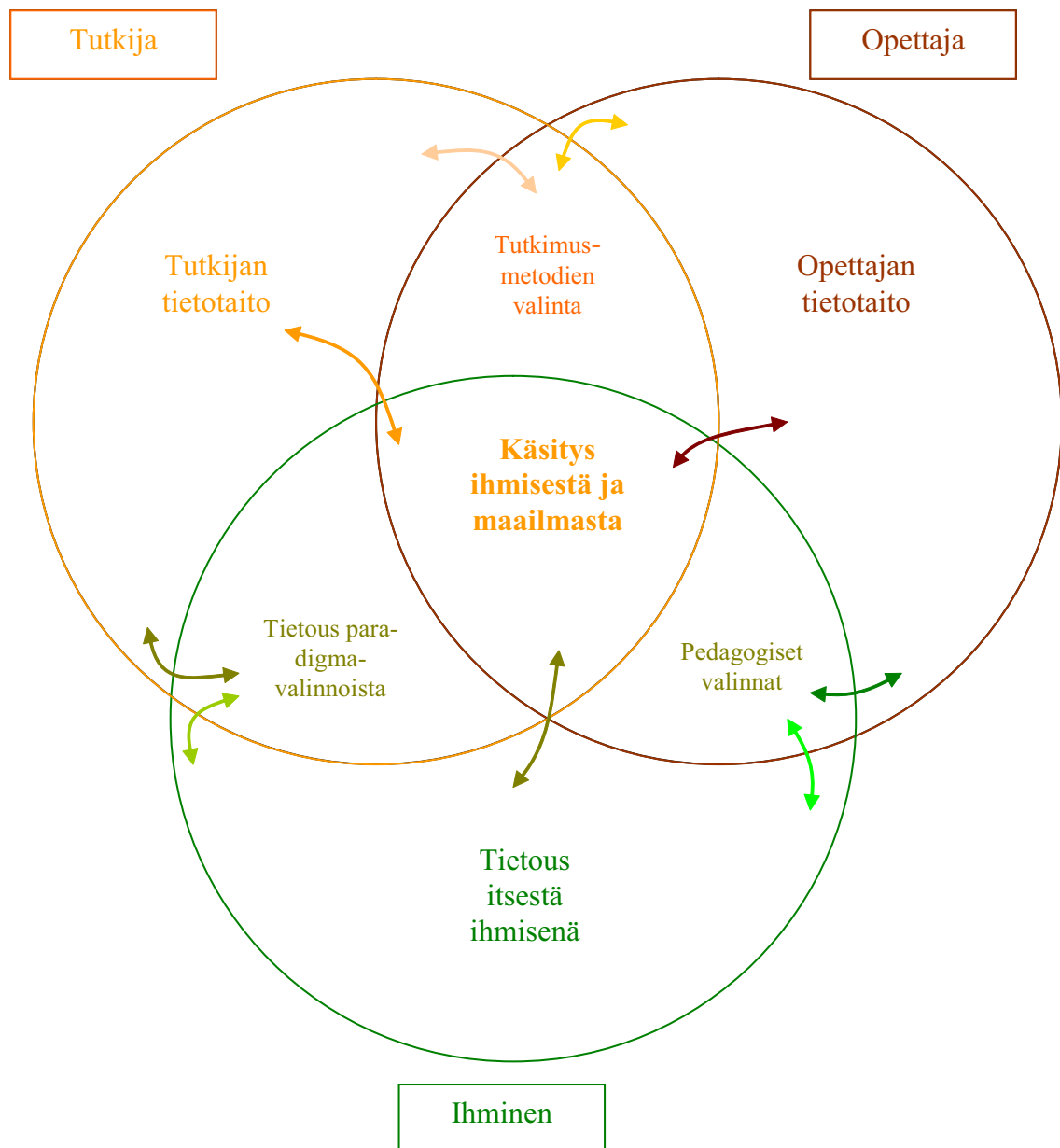
Ohjaajan roolin muuttuminen ei tapahtunut ainoastaan interventiovuoden aikana, vaan tutkimus sysäsi oppimisprosessini liikkeelle (vrt. kuvio 19). Arvioin tässä omaa muuttumistani kahdeksan vuoden ajalta. Tutkimusprosessi alkoi elokuussa 1997 ja päättyi kesällä 2005.

Tutkivan opettajuuden vaiheet	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Interventio Bright Start									
Työnohjaajakoulutus									
Lisensiaattityö									
Väitöskirja									
Oppimisprosessi									

Kuvio 19. Tutkiva opettaja- oppimisprosessin vaiheet 1997-2005

Oma reflektointini tapahtui pääosin tutkimuksen toteuttamisen jälkeen (reflection-on-action) ja se on tapahtunut suhteessa ammatilliseen ja ihmisenä

kasvuun. Tässä tutkimuksessa on ollut kyseessä oman ammattikäytännön reflektointi. Mezirovin (1991) mukaan asiantuntijuuden kehittyminen on jatkuva prosessi, jossa reflektiivisen ajattelun ja ammattikäytännön kehittyminen on nähtävä moniulotteisena ja -tasoisena. Reflektiota tapahtuu silloin, kun toimintaan liittyy oppijan aktiivista havainnointia, ajattelua ja perusteellista selvittämistä uuden oppimisen mahdollistamiseksi (Mezirov 1991, Pickle1985). Tässä tutkimuksessa on yhdistynyt opettajan ja tutkijan tietotaito ja tietous itsestä ihmisenä (ks.kuvio 20).



Kuvio 20. Tutkijan, opettajan ja ihmisen roolien dialogisuus tässä tutkimuksessa

Opettajan tietotaidon kannalta sain tietoa uudesta opetusmenetelmästä ja omasta tavastani toimia oppilaiden ohjaajana. Oman työn kehittymisen kannalta erikoisesti *täsmällisen palautteen* antamisen tärkeys selkiytyi minulle selvästi. Myös ajattelua ohjaavien kysymysten tekeminen on mielestäni erityisen tärkeää, jotta oppilas oppisi prosessoimaan paremmin vastauksiaan.

Tutkijan tietotaidon kannalta sain tietoa myös itsestäni tutkijana. Opettaja-professiossa, kuten muissakin professionaalisissa ammattikunnissa, korostuu pyrkimys kehittää omaa työtään ja sen itsenäinen luonne (vrt. Niemi 1998, 32). Lisäksi tarvitaan tutkimusta niistä ilmiöistä, jotka tekevät ammattitiedon jatkuvan kehittämisen ja ammatillisen uusiutumisen välttämättömäksi (Ruohotie 1996, 201).

Olen saanut tutkimuksen kuluessa tietoa myös itsestäni ihmisenä. *Ihmiskäsityksen pohdinta* on tullut tutkimukseeni mukaan lisensiaattityötä tehdessäni 1999-2000 aikana aineistoa analysoidessani. Myös kahden hyvin läheisen ihmisen kuolemat tutkimusprosessin alkuvuosina vaikuttivat siihen, että aloin pohtia ihmisenä olemista. Ihmiskäsitykseeni ovat vaikuttanut ajatus siitä, että oppija on avoin systeemi, joka voi saada aikaan rakenteellisia muutoksia kognitiivisessa toiminnassaan (Feuerstein ym.1980, 2-3, 70). *Tietous ihmiskäsityksestäni* on selkiytynyt tämän tutkimuksen aikana.

Tässä tutkimuksessa on näkynyt opettajan, tutkijan ja ihmisen roolien dialogisuus (kuvio 20). Niitä ei voi aina erotella toisistaan ja roolit ovat olleet erilaisessa merkityksessä tutkimusprosessin eri vaiheissa. Koen, että tutkimusprosessissa olen päässyt seuraamaan hyvin läheltä omaa dialogiani neljän oppilaani ja itseni kanssa (ks. Ojanen 2001). Tämänäköisessä tutkimuksessa on vaikea erottaa ohjaajan ja tutkijan rooleja toisistaan. Dialogisuus on näkynyt tässä tutkimuksessa ohjaajan ja tutkijan roolien välillä. Ensin oli paljon opettajan roolia ja vähän tutkijan roolia. Tutkijan rooli lisääntyi koko ajan tutkimusprosessin loppua kohti ja opettajan rooli väheni. Dialogisuudessa on ollut mukana ihmisenä muuttumista eli voisi käyttää termiä ihmisen roolia. Dialogisuus on kietoutunut näiden kolmen roolin välille. Olen käynyt vuoropuhelua eli dialogia (vrt. Ojanen 2001) aineistoni ja itseni kanssa ja kokemuksellinen tieto on ollut läsnä koko ajan (vrt. Kolb 1984). Ojanen (2000) mukaan yksilön ammatillinen identiteetti muotoutuu aina oppimiskokemusten välityksellä.

Tarkastelen omaa toimintaani ohjaajana Picklen (1985) kuvaaman opettajan ammatillisen kasvun kolmen ulottuvuuden mukaan (vrt. Eteläpelto 1997). Picklen ulottuvuudet ovat *professionaalinen ulottuvuus*, *persoonallinen ulottuvuus* ja *prosessiulottuvuus*.

Professionaaliseen ulottuvuuteen kuuluu syvällinen ja monialainen tietämys opettajan ammattiin liittyvistä asioista (vrt. kuvio 20 opettajan tietotaito).

Opin monia opettajan ammattiin liittyviä asioita tässä prosessissa. Sain tietoa kuinka toimin opettajana ohjatessani oppilaitani. Lindroosin (1997) luokkahuonetutkimuksen mukaan opettajat antoivat enemmän palautetta pojille kuin tytöille. Omassa aineistossani annoin tytöille 60 % palautteesta ja pojille 40 %. Tässä ryhmässä tyttöjen kognitiiviset taidot olivat puutteellisimmat. Se osaltaan selittää tyttöjen saaman palautteen määrän. Tärkeää olisi kognitiivisiin prosesseihin ohjaavan palautteen antaminen. Ohjaajan tulee mielestäni tuottaa ohjaustapahtumia, jotka sisältävät pätevyudentunnetta lisääviä kognitiivisia ja emotionaalisia piirteitä (ks. esim. Feuerstein 1980; vrt. Fisher 1991). Oppimisen tutkijat ovat viime aikoina korostaneet, että opettajan tulisi välittää tietoa oppimisprosessista oppijoille (esim. Hakkarainen ym. 1999).

Professionaaliseen ulottuvuuteen liittyvä ammatillinen didaktinen intuitioni näkyi siinä, että annoin toisella tutkimusjaksolla paljon määrällisesti palautetta ja myös kognitiivista palautetta (vrt. Johansson & Kroksmark 2000). Tosin olen nyt pohtinut sitä, millaista palautetta annan oppilaille ja sitä, onko huumori yhtä tarpeen kaikille oppilaille vai tarvitseeko tietyn tyyppinen oppilas enemmän sitä kuin joku toinen oppilas. Myös hiljaiselle oppilaalle tulisi antaa kognitiivista palautetta, jotta hänen pätevyudentuntemensa kehittyisi.

Sain paljon tietoa oppilaiden vuorovaikutuksesta. Opettajan on mahdoton ennakoida miten tarkasti oppimistilanne etenee, sillä jokainen tulkitsee tiedon aina oman tilanteensa kautta (ks. Rauhala 1983). Ohjaajana täytyisi olla joustava ratkaisuisissa (Feuerstein 1991), jotta löytäisi oikeat keinot oppilaan ohjaamiseksi. Pyrkimyksestäni huolimatta kaikilla tuokioilla ohjaajan ja oppijan vuorovaikutus ei ollut mielestäni aivan sitä, mitä Feuerstein (1980, 1979, 1999) ohjausteoriassa korostaa. Olisin voinut vielä selvemmin ilmaista tuokioiden tavoitteen, jotta oppilaille olisi selvinnyt, mitä oli tarkoitus tehdä. Olisin myös voinut vielä tietoisemmin suunnata kysymykseni oppilaan vaikeuden mukaan, mutta se ei aina onnistunut.

Huttunen (2003, 141) puhuu kommunikatiivisesta opettamisesta ja vastavuoroisuuden periaatteesta. Kommunikatiiviseen opetukseen osallistujat eivät voi hänen mukaansa tulla tietoisiksi omista vahvuuksistaan ja heikkouksistaan muutoin kuin muiden kautta. Kommunikatiivisessa opetuksessa ja Feuersteinin (1980) ohjatussa opetusmenetelmässä, jota tässä tutkimuksessa käytettiin, on paljon yhteisiä piirteitä. Molemmissa puhutaan mm. vastavuoroisuudesta. Kommunikatiivisessa opetuksessa puhutaan osallistumisen periaatteesta, joka vaatii osallistujiltaan aktiivisuutta. Myös Feuerstein korostaa ohjaajan ja oppijan aktiivisuutta vuorovaikutustilanteessa. Kommunikatiivisessa opetuksessa puhutaan myös reflektiivisyyden periaatteesta, jonka olen

tulkinnut olevan hyvin lähellä Feuersteinin yksilöllisyyden ja erilaisuuden kunnioittamisperiaatetta.

Persoonallinen ulottuvuus tarkoittaa itsensä ja muiden ymmärtämistä sekä oman opetustavan kehittymistä. Picklen (1985, 57) mukaan opettajan ymmärrys itsestä ja toisista luo perustan onnistuneelle vuorovaikutukselle opettajan ja oppilaiden välillä. Persoonalliseen ulottuvuuteen liittyy kuviossa 20 oleva tietous itsestä ihmisenä (vrt. Eteläpelto 1997).

Sain käyttää koko kapasiteettiani (rationaalista, emotionaalista ja moraalista) ja tämä on vahvistanut omaa emotionaalista-moraalista ammattitaitoani (vrt. Rikkinen 1996; vrt. Isokorpi & Viitanen 2001). Ihanainen (1995b) käyttää käsitettä emotionaalinen ammattitaito, jolla hän tarkoittaa työntekijän herkkyyttä ja taitoa käyttää omaa tunnevirittymistään havainnon välineenä. Olen tämän tutkimuksen myötä tullut tietoiseksi omasta tavastani työskennellä ja toimia. Opettajan on erittäin olennaista ymmärtää itseään, että voi ymmärtää oppilaitaan (ks. Ojanen 2000; Aho 1995, 32).

Vuorovaikutussuhteeseen perustuvaa ohjausta ei voi tehdä persoonattomasti, vaan mukana ovat aina ohjaajan kyvyt ja erityispiirteet ja koko persoonallisuus eli tässä tutkimuksessa näkyy holistinen käsitykseni ihmisestä (ks. esim. Rauhala 1992; Rauhala 2002). Rauhalan (2002) mukaan tarvitaan myös yksilöllisen ihmispersoonan huomioiva tutkimussuuntaus. Rauhalan ajatuksia olen tulkinnut niin, että ihmisenä olemisen ulottuvuudet ovat yhteydessä toisiinsa ja suhteet voivat muuttua. Tällainen tutkija kuvaa kohdettaan dynaamisesti ja suhteessa ominaisuuden laatuun (vrt. kuvio 2). On tärkeää, että huomioidaan se, että ihmisen ainutkertaisuus näkyy ihmisen kokemuksissa, suhteissa toisiin ihmisiin ja maailmaan. Myös oppilaiden ja opettajan ajatusten ja vastausten jne. tulkinnassa on otettava huomioon, että toiminnot ovat kiinteästi yhteydessä menneisyyteen ja nykyiseen elämäntilanteeseen. Ajattelen, että ihminen on läsnä kaikissa tilanteissa kokonaisuutena. Kaikki olemukset kietoutuvat toisiinsa hyvin monimutkaisella ja vuorovaikutteisella tavalla, jossa merkitykset syntyvät ja muuttuvat koko ajan. Kun yhdessä tapahtuu muutos, ilmenee se kahdessa muussakin (ks. Rauhala 1983).

Opettajien ja muiden ihmissuhdetyöntekijöiden tulisi oppia tunnistamaan oma hiljainen tietonsa ja tekemään työtään koko persoonallaan (vrt. Koivunen 1997; Isokorpi & Viitanen 2001). Tässä tutkimuksessa on mukana myös paljon hiljaista tietoa, joka sisältää intuitiota, mielikuvia, tunteita ja henkilökohtaisia uskomuksia. Näen hiljaisen tiedon olevan lähellä laaja-alaisen viisauden käsitettä (vrt. Koivunen 1997; Nurminen 2000; ks. Tynjälä 2004). Sternberg (2001) toteaa artikkelissaan siitä, että myös oppilaille tulisi opettaa viisautta. Hänen mukaansa mitattaessa viisautta tulee arvioinnin kohdistua

ajattelun prosesseihin. Jos koulussa pystytään opettamaan viisautta, jota tarvitaan elämässä, niin mielestäni ollaan ydinasioissa.

Ohjaajana minulla täytyy olla myös herkkyyttä ja mahdollisuus toimia sensitiivisesti, jotta pääsisin lähelle oppilasta emotionaalisella tasolla. Opettajan pitää pystyä kuuntelemaan oppilaita eikä vain puhumaan (vrt. Haywood 2003; Suoranta 2003). Minun on tärkeätä ohjaajana antaa intuitiolle ja dialogisuudelle tilaa dysfaattisen lapsen ohjaamisessa, sillä häntä on erittäin tärkeätä kuunnella ja ohjata (vrt. Heikkilä & Heikkilä 2001; vrt. Riceur 2000; Buber 1993). Intuition merkitys on tärkeätä (vrt. Nurminen 2000; vrt. Dunderfelt 2001), sillä se edustaa Keski-Luopan (2001) mukaan syvintä ja kokonaisvaltaisinta ymmärryksen tasoa ja valtaosa ihmisen toiminnasta tapahtuu tiedostamatta.

Prosessiulottuvuuteen liittyy Picklen (1985) mukaan opettajan tapa ajatella: abstrakti ja kriittinen ajattelu ja avarakatseisuus. Tämä ulottuvuus on Picklen mukaan opettajuuden ydin (vrt. kuvio 20 tutkijan tietotaito).

Kun tarkastelin tässä toiminta- ja tapaustutkimuksessa omaa toimintaani jälkikäteen refleктоimalla, mahdollistui *uudenlaisten näkökulmien löytyminen*. Myös Haywoodin (1992) ja Feuersteinin (1980) teoriat tukevat tätä ajatusta, että asioita tulisi katsoa useasta näkökulmasta. Olen oppinut tarkastelemaan itseäni, opetustapaani ja oppilaiden ajatteluprosesseja uudella tavalla tutkimukseni ansiosta. Halu oppia uutta opettajana käynnisti tutkimukseni kahdeksan vuotta sitten. Tämä on toteutunut ja olen saavuttanut tavoitteeni tältä osin.

Tutkivaksi opettajaksi kehittyminen on ollut osaltani monivaiheinen tapahtuma ja oman ajatteluni muuttumisprosessi. Niikon (1996, 115) ajatusten mukaan toimintatutkimuksessa työskentely on prosessinomaista, kun opettaja itseään ja työtään tutkien yhä uudelleen palaa tarkastelemaan omaa teoriaansa ajattelun ja toiminnan, ymmärryksen ja soveltamisen sekä arvioinnin ja reflektionin vuorovaikutteisessa kehässä. Samanlaista työskentelyä on myös opettamisessa, jossa opettaja palaa uudelleen opetuksensa tarkasteluun. Oma näkemykseni opettajasta tutkijana rakentuu opettajasta, toiminnasta ja teoriasta ja niiden vuorovaikutuksesta. Tässä tutkimusprosessissa on ollut erittäin *tärkeätä käytännön ja teorian sulautuminen kokonaisuudeksi* (Suoranta, 2003). Opetustyön tueksi tarvitaan jatkuvasti uutta tutkimustietoa, teorian ja käytännön yhdistämistä opettajaprofessiosta (vrt. Niikko 2001).

Tieteellisen ajattelun kehittyminen yksilössä on Stenforsin (1999, 38–39) mukaan moniulotteinen, kokonaispersoonallisuuteen liittyvä metakognitiivinen prosessi. Se ei ole vain ajattelun taitojen kehittymistä, vaan se koskettaa myös yksilön arvomaailmaa ja tunne-elämää. Opettajan oma arvomaailma vaikuttaa aina tutkimuksen suuntautumiseen ja niihin valintoihin, joita hän

valitsee tutkimuksessaan (vrt. Feuerstein ym. 1988, 66). Tässä tutkimuksessa oma arvomaailmani näkyy selvästi siinä, miten olen toiminut opettajana ja tutkijana (vrt. luku 1.1.). Lisäksi omat metakognitiiviset prosessini ovat tulleet tietoiselle tasolle, kun olen kirjoittanut monta kertaa ajatuksiani ja keskustellut niistä ohjaajieni kanssa (ks. Tiuraniemi 2002). Ohjaajieni kanssa käymät keskustelut ja ajattelemaan ohjaavat kysymykset ovat olleet tärkeässä roolissa ja olen päässyt oman lähikehityksen vyöhykkeen ylärajalle tutkimusta viimeistellessäni. Koen kehittyneeni Gardnerin (1983) intersoonallisen, intrapersonallisen ja kielellisen älykkyyden alueella eli samoilla alueilla kuin oppilaanikin kehittyivät. Olen oppinut ymmärtämään yksilöiden välisiä suhteita, itseäni ja lisäksi koen kehittyneeni kielellisessä älykkyydessä, sillä olen kirjoittanut ajatuksiani moneen kertaan. Opettajia tulisi mielestäni rohkaista tiedostamaan ja arvostamaan omakohtaista kokemusta oppimisen ja ammatillisen kasvun välisessä yhteydessä kuten Ojanen (2000) pohtii artikkelissaan ”Ihmisenä kasvaminen. Mitä merkitsee ottaa kokemus käyttöön?”

Tynjälä (2004) jakaa asiantuntijuuden seuraaviin komponentteihin; teoreettiseen ja käytännölliseen tietoon ja itsesäätelytietoon (vrt. Pickle, 1985). Hänen mukaansa asiantuntijuuden joustava toiminta edellyttää em. tietojen yhdistymistä. Asiantuntijan ei tarvitse jäädä jokaisen työtehtävän yhteydessä miettimään, minkä teorian pohjalta tulisi toimia, vaan hän pystyy toimimaan joustavasti ja intuitiivisesti. Olen pohtinut juuri samoja asioita tässä työssä mihin Tynjälä (2004) viittaa. Kuten jo mainitsin, tässä työssä on yhdistynyt teoreettinen ja käytännöllinen eli kokemuksellinen tieto. Lisäksi olen reflektoinut omaa tapaani tehdä työtä, joten myös itsesäätelytieto on ollut mukana tässä tutkimuksessa (ks. myös Tynjälä 2004; Heikkilä & Heikkilä 2001). Eteläpelto (1997) erottelee formaalisen, praktisen ja reflektiivisen tiedon alueet asiantuntijuudessa.

Kokoan vielä lopuksi tiivistäen mitä hyötyä itselle opettajana on ollut tutkimuksen tekemisestä. Asiat ovat hyvin henkilökohtaisia ja niitä on vaikea kaikilta osin tehdä näkyväksi muille, sillä kyseessä on kahdeksan vuoden oppimisprosessi (vrt. kuvio 19 ja 20). Näistä prosessin aikana oppimistani asioista voi olla hyötyä muillekin opettajille.

- *Olen saanut tietoa, kuinka ohjaan Bright Start -ohjelmaa dysfaattisille oppilaille. Kiinnitän nykyisin huomiota ihmisten vuorovaikutukseen ja palautteen antamiseen enemmän kuin aikaisemmin (vrt. tutkimuskysymykset). Olen oppinut tekemään pitkäjänteistä tutkimusta ja perustelevaan valintojani ja saanut entistä enemmän kärsivällisyyttä. Kriittisyyttä voisin oppia lisää. Olen luonteeltani erittäin ratkaisu-*

keskeinen ja optimistinen, joten kriittisyyden osalta ammatillinen kasvuni jatkuu.

- *Olen saanut tietoa siitä, kuinka toimin opettajana. Käytäntö ja teoria ovat yhdistyneet, kun olen työni ohessa tehnyt tutkimusta.*
- *Ihmiskäsitykseni on selkiytynyt. Hiljainen tieto on tullut näkyväksi ja olen tiedostanut, että käytän intuitiota opetuksessani. Tämän alueen tiedostaminen näkyy itseluottamuksena ja rohkeutena tarttua uusiin haasteisiin (koulunjohtaja ja JET-koulutus 2004-2006). Teen nykyisin töissä aloitteita enemmän kuin aikaisemmin.*
- *Omat vahvuuteni ovat vahvistuneet: vahvuuteni ovat taito kuunnella ihmisiä ja tukea heidän vahvuuksiaan. Kiinnitän myös entistä enemmän huomiota oppilaan vahvuuksiin. Käytän nykyisin paljon aikaa oppilaiden kuuntelemiseen, jotta pääsisin hyvään dialogiin heidän kanssaan.*
- *Toimin nykyään tietoisesti ja intuitiivisesti oman ihmis- ja oppimiskäsitykseni mukaan. Tämä näkyy siinä, että käytän laaja-alaisesti osaamistani erilaisissa tilanteissa. Ajatteluni on siis muuttunut tutkimusprosessin aikana (vrt. Haring 2003, 13). Erikoisesti haasteellisissa tilanteissa käytän nykyisin eri osaamisen alueita. Olen itse sisäisesti motivoitunut oppija. Ajattelen asioita haasteina ja eri näkökulmista, koska olen oppinut tutkimusprosessin aikana pohtimaan asioita monelta taholta. Tämä näkyy siinä, että tilanteissa, joissa aikaisemmin olisin ollut hiljaa, ilmaisen nyt mielipiteeni selkeämmin.*
- *Olen vahvistunut ihmisenä, opettajana ja tutkijana näiden vuosien aikana.*

10.4 Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusaiheita

Uskon, että tutkimuksellani on merkitystä erityisluokanopettajille ja opettajankoulutuslaitokselle, sillä tutkimus tuo tietoa dysfaattisen oppilaan kokonaisvaltaisesta kuntoutuksesta luokkatilanteessa. Opettajien emotionaalis-moraalisesta osaamisesta olisi tärkeää keskustella opettajien koulutuksen aikana, jotta opettajat oppisivat käyttämään näitä taitoja työssään (vrt. Luukkainen 2000). Opettajankoulutuksessa olisi hyvä ohjata opettajat käyttämään tietoista ja intuitiivista ajattelua. Jotta opettaja pystyy arvioimaan oppilaiden ajattelua, tulee hänen olla selvillä omasta ajattelustaan; miten hän itse opettajana ajattelee.

Myös opetussuunnitelmatyölle tutkimuksella on merkitystä. Opetussuunnitelman perusteissa (2004) vaaditaan käyttämään työtapoja, jotka kehittävät

oppimisen ja ajattelun taitoja sekä sosiaalisia taitoja. Opetussuunnitelman perusteet (2004) korostaa oppimisprosessin ja työskentelytaitojen arvioimista. Opetussuunnitelmatyö tulisi nähdä suhteessa yhteiskunnan kehitykseen. Opetussuunnitelman kehittämisprosessi on yhteydessä opettajien kehittymiseen (ks. Elliott 1991).

Tutkimus liittyy opettajan käytännön työn tutkimiseen. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että erityisopettajan käytännöllinen, teoreettinen ja reflektiivinen tieto voidaan yhdistää kokonaisuudeksi. Tutkimus kannustaa opettajia tekemään tutkimusta työstään. Pidän Bereiterin (2002, 383-418) tavoin tutkimuksen ja käytännön opetustyön lähentymistä tärkeänä opetuksen ja opettajan asiantuntijuuden kannalta. Ajattelen, että opettajan asiantuntijuus tulisi nähdä sekä yksilöllisenä että yhteisöllisenä ominaisuutena (vrt. Bereiter 2002).

Niemi (1992) kiteyttää Picklen ajatuksia mm. seuraavasti. Opettaja tarvitsee työssään käytännön taitoja, joiden olisi yhdistyttävä mielekkäällä tavalla opettajan omaan persoonallisuuteen. Käytännön taitojen kehittyminen on yhteydessä opettajan persoonallisuuteen ja hänen kognitiivisiin ja metakognitiivisiin valmiuksiin. Niemen (1992) mukaan eettiseltä opettajalta edellytetään vastuuta omasta ammatillisesta kehityksestä ja taitoa reflektoida työtään.

Tärkeä jatkotutkimushanke olisi seurata vielä tarkemmin yhden tai kahden oppilaan kehittymistä ja arvioida syvällisesti kognitiivisen muokkauksen merkitystä. Menetelmä oli minulle uusi ja toteutin sitä interventiovuoden aikana silloisen tietämykseni ja arvomaailmani mukaan. Nyt tekisin varmasti osittain toisella tavalla. Soveltaisin ohjelmaa todennäköisesti vielä enemmän kuin tämän tutkimuksen aikana.

Olisi myös tutkittava muiden Bright Start -ohjelman osioiden vaikutusta lapsen kehittymiseen, sillä tässä tutkimuksessa oli käytössä ainoastaan kaksi osiota (vrt. Kettunen 2005). Millään opetusohjelmalla ei yksistään voida kehittää kaikkien oppilaiden kognitiivisten taitojen puutteita. Tarvitaan lisää tutkimusta mm. opettajan ja oppilaan vuorovaikutuksesta oppimisen vaikeuksien poistamiseksi (vrt. Kettunen 2005).

Dynaaminen arviointi on tärkeää, jotta saadaan selville, millä alueella oppilaalla on vaikeuksia (vrt. Tzuriel 2003). Dynaamisen arvioinnin ja lähikehityksen vyöhykkeen vaikutus oppimiseen olisi tärkeä tutkimusalue (vrt. Kettunen, 2005). Dynaamisen arvioinnin tehokkuudesta tarvittaisiin lisää tutkimustietoa erilaisissa sovellutuksissa, jotta sen tavoitteellinen käyttö yleistyisi.

Opettajan palautteen ja äänensävyjen merkitys luokkahuonevuorovai-
kutuksen emotionaalisessa ilmapiirissä olisi myös yksi hyödyllinen jatko-
tutkimusaihe.

10.5 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta ei voi tarkistaa tutkimusta toistamalla. Lukija voi arvioida tutkimusprosessin luotettavuutta vain tutkijan tekemien kuvausten perusteella. Olen pyrkinyt käyttämään runsaasti tekstinäytteitä. Laadullinen tutkimus ei pyrikään olemaan samalla tavalla objektiivinen kuin määrällinen tutkimus. Tämä tutkimus on laadullinen tutkimus, jossa on käytetty kvantifiointia tulosten analyysin tukena. Tämän tutkimuksen rakenne ei ole perinteinen, vaan ratkaisut olen valinnut tietoisesti.

Koska kaikki laadullinen tutkimus tapahtuu elämismaailmassa (Varto 1992), tutkija on osa sitä kontekstia, jota hän tutkii. Koen tämän tutkimuk-
sen vahvuudeksi sen, että erityisoppilaiden todellisuutta tutkii erityisluo-
kanopettaja. Mahdollisuuteni päästä sisälle oppilaiden ajatusprosessien
maailmaan on todennäköisempää kuin opettajalla, joka on suuntautunut
muihin asioihin. Vaikka olenkin mukana omine subjektiivisine kokemuk-
sineni, ennakkoluuloni eivät voi suunnata tutkimuksen kulkua. Minun on
kyettävä katsomaan oppilaita, itseäni ja vuorovaikutusta myös ikään kuin
ulkopuolisena tarkkailijana.

Oma taustani erityisluokanopettajana on auttanut ymmärtämään oppi-
laiden käyttämiä käsitteitä. Olen tietoinen siitä, että omalla taustallani voi
olla tutkimuksen luotettavuutta heikentävä merkitys. Olen kuitenkin saanut
etäisyyttä tutkimukseen, sillä analyysiprosessi tapahtui pääasiassa kaksi-
kolme vuotta aineiston keräämisen jälkeen. Toisen tutkimusjakson analyysi
tapahtui neljä–viisi vuotta aineiston keräämisen jälkeen.

Luotettavuutta pohdittaessa on syytä muistaa myös se, että tutkimustulokset
perustuvat tämän tutkimuksen yhteydessä kerättyyn aineistoon. Lukija voi
tutkimusta lukiessaan vertailla löytöjä omaan elämismaailmaansa.

Käsittelen tutkimuksen luotettavuutta laadullisen tutkimuksen luotetta-
vuuskriteerien mukaan, jotka Tynjälä (1991) on kääntänyt suomeksi Lincol-
nin ja Guban (1985) kehittelemistä kriteereistä. Kriteerit ovat *vastaavuus*,
siirrettävyys, *tutkimustilanteen arviointi* ja *vahvistettavuus*.

Vastaavuus

Vastaavuutta voi lisätä olemalla tarpeeksi kauan tutkimassa kohdetta, havainnoimalla tarkasti ja käyttämällä reflektiivisiä muistiinpanoja (Tynjälä 1991). En nähnyt videoita analysoidessani riittävästi omia ilmeitäni ja sanatonta viestintääni, sillä videoissa näkyivät pääasiassa oppilaat. Tämä heikentää tutkimuksen vastaavuutta.

Toinen tutkija teki samasta aineistosta Pro gradu -tutkimuksen (Katainen 1999) ja keskustelimme ja analysoimme yhdessä aineistoa, mikä lisänee tutkimuksen vastaavuutta. Lisäksi jokaisen itsesäätely- ja roolinottamistuokion jälkeen keskustelin luokka-avustajani kanssa, mitä tuokiolla oli tapahtunut. Hän myös kirjasi tapahtumat vihkoon, minkä jälkeen kävimme läpi oppilaiden reagoinnit, vastaukset jne.

Olen myös ollut yhteydessä opetusohjelman kehittäjään Carl H. Haywoodiin useita kertoja ja osallistuin hänen pitämälleen Bright Start -kurssille Lahdessa 1996. Olen keskustellut professori Haywoodin kanssa tutkimuksestani muutamia kertoja mm. Roomassa 1999, Jyväskylässä 2001 ja Seattlessa 2003. Tutkimukseni on rajautunut ja selkiytynyt ohjelman kehittäjän kanssa käymieni keskustelujen kautta. En ole aina noudattanut ohjelman kehittäjän ohjeita, vaan olen toiminut kriittisesti. Halusin tutkia oppilaitteni oppimisen prosessia *autenttisessa ympäristössä* enkä lisännyt tutkittavien oppilaiden lukumäärää kuten Carl Haywood ehdotti. Maailmalla on tehty tietääkseni vähän tutkimusta, jossa seurataan Bright Start -ohjelman vaikutusta opettajan ja oppilaiden vuorovaikutuksen näkökulmasta (vrt. Tzurriel 2003). Olen tutkijana tehnyt tietoisesti kriittisiä ratkaisuja ja valinnut tähän tutkimukseen sopivat menetelmät. Olen mm. halunnut kuvata mahdollisimman tarkasti ja autenttisesti oppilaiden tapaukset, vaikka materiaalia on tullut runsaasti.

Lisäksi minulla on ollut tilaisuus kuunnella pari kertaa professori Feuersteinin käsityksiä ohjatuista opetusmenetelmistä ja rakenteellisesta kognitiivisen muovautuvuuden teoriasta, mitkä ovat Bright Start -ohjelman teorioita. Näin olen muodostanut todennäköisesti laajemman ja monipuolisemman käsityksen Feuersteinin teorioista kuin jos olisin lukenut samat asiat pelkästään kirjoista. Olin kesällä 2003 USA:ssa professori Tzurrielin dynaamisen arvioinnin kurssilla, jossa syvensin tietojani dynaamisesta arvioinnista.

Siirrettävyys

Yksi keino siirrettävyyden varmistamiseksi on rikas kuvailu (Tynjälä 1991; Gomm, ym. 2000). Olen pyrkinyt kuvailemaan aineistoa mahdollisimman rikkaasti, jotta BS-tuntikuvaukset olisivat ymmärrettävissä. Lisäksi olen

käyttänyt runsaasti lainauksia BS-tunneilta, jotta tulkintani olisi mahdollisimman kuvaileva ja tutkimus uskottava. Tässä tapaus- ja toimintatutkimuksessa avoin subjektiviteetti edellyttää tehtyjen valintojen ja toimien tarkkaa kuvausta, jotta lukija voi seurata tehtyjä päätelmiä ja arvioida tuloksia. Tämä varmistaa siirrettävyyttä.

Koska tutkimustilanne on luonnollinen ja yhdestä tapauksesta on paljon tapahtumia, ei ole tarkoituskaan pyrkiä yleistämiseen. Tämän tutkimuksen yleistettävyys on siis osittain tilannesidonnaista (Gomm, ym. 2000). Toisaalta tutkimus auttaa ymmärtämään ilmiötä: tulokset kuvaavat neljän oppilaan kognitiivis-sosiaalista muuttumista yhden lukuvuoden aikana (ks. Brinton & Fujiki, 2003). Tutkimus antaa tietoa, kuinka kuntouttaa dysfaattisten oppilaiden kognitiivis-sosiaalisia taitoja. Tuloksilla voi olla inklusiivinen merkitys erityiskasvatuksen alueella, jos pystytään vähentämään erityisopetustarvetta (ks. Haywood 1992). Eräs vaihtoehto olisi ollut seurata oppilaiden taitoja kahden vuoden kuluttua tutkimuksen päättymisestä. Pohdin kyseistä mahdollisuutta, mutta siihen ei ollut mahdollisuutta henkilökohtaisten syiden takia.

Laadullisen monitapaustutkimuksen ja toimintatutkimuksen, jossa itse arvioin omaa toimintaani, katson mahdollistaneen syvällisemmän ymmärtämisen oppilaan ajatteluprosesseihin ja omaan toimintaani oppimisprosessin ohjaajana. Tavoitteena oli kehittyä ammatillisesti ja siinä koen onnistuneeni. Tuloksia voidaan käyttää Bright Start -ohjelman arvioimisessa koulukontekstissa. Esitettyjä tuloksia voidaan hyödyntää dysfaattisten lasten kuntoutuspalvelujen suunnittelussa ja tuloksista on hyötyä erityisopettaja- ja luokanopettajakoulutukselle.

Koska minulla oli ennakkokäsitys ja kokemus Feuersteinin rakenteellisen muovautuvuuden teoriasta, on sen täytynyt muokata minua opettaja-tutkijana. Käsitykseni elämästä ja oppimisesta on optimistinen, sillä uskon, että lapsi on kykenevä muuttumaan, kuten Feuersteinkin (1980) teoriassaan väittää.

Toimintatutkimus voi olla parhaillaan oman työn ja itsen kehittämistä. Olen myös itse tutkimuksen kohteena. Tutkivaksi opettajaksi kehittyminen on ollut osaltani monivaiheinen oppimisprosessi. Dialogisuus on näkynyt siinä, että käytäntö ja teoria on saatettu vuoropuheluun keskenään. Toisaalta tässä tutkimuksessa on vaikea erottaa tutkijan, opettajan ja ihmisen rooleja toisistaan. Roolien painopiste on vaihdellut tutkimusprosessin aikana, kuten kuviossa 20 esitän.

Olen joutunut pohtimaan omaa rooliani: olen samanaikaisesti opettaja ja tutkija. Olen opettajana positiivinen, mutta kuinka positiivinen voin tutkijana olla. Olenko ollut tarpeeksi kriittinen tutkijana, sillä omaa työtä on vaikea kriittisesti arvioida. Olen pyrkinyt työni pitkäjänteiseen kehittämiseen.

Lukija voi siirtää ja verrata tuloksia omiin kokemuksiinsa ja toimia siten yleistäen.

Tutkimustilanteen arviointi

Toisen tutkijan kanssa keskustelu ja analysointi lisäsivät tutkimuksen luotettavuutta. Toinen tutkija oli läsnä vain kolmasosassa aineistona olevista itsesääteilytuokioista. Jos hän olisi ollut läsnä kaikilla tuokioilla, olisi se luultavasti lisännyt tutkimuksen luotettavuutta. Olisi hyvä, jos roolinottamistuokioilla olisi ollut läsnä toinen tutkija. Se olisi parantanut tutkimustilanteen arviointia.

Vahvistettavuus

Subjektiiivisuus on laadullisessa tutkimuksessa väistämätöntä ja siksi on tärkeää tiedostaa tutkijan oman viitekehyksen merkitys tutkimukselle. Tutkimuksen vahvistettavuutta voi varmistaa ulkopuolisen tarkastajan käytöllä, triangulaatiolla (Lincoln & Guba 1985, 294–327; Tynjälä 1991). Tässä työssä on mukana myös teoreettinen triangulaatio, sillä aineiston analyysissä on käytetty teoriasidonnaista analyysia.

Toisen tutkijan mukanaolo lisäsi mielestäni tutkimuksen vahvistettavuutta, kun keskustelimme tuokioiden jälkeen yhdessä havainnoistamme. Kukaan toinen tutkija ei mielestäni täysin pysty ymmärtämään niitä ajattelurakenteita, joihin tämä työ perustuu. Siksi en valinnut rinnakkaisluokittelijaa toisella tutkimusjaksolla.

Tässä tutkimuksessa ei pyritä aineiston edustavuuteen, vaan monipuolisuuteen. Tässä tutkimuksessa halusin seurata oppilaiden taitojen muuttumista lukuvuoden 1997–98 aikana. Oppilaiden taitojen muuttuminen on dynaaminen prosessi, joka kehittyy ja muuttuu vuorovaikutuksessa muiden kanssa (vrt. Tzurriel 2003; Haywood 2003) ja siksi tässä tutkimuksessa oli tärkeätä analysoida tarkasti oppilaiden kielellisiä ja sosiaalisia taitoja.

Tutkimusprosessin edetessä olen tutkijana tullut koko ajan tietoisemmaksi siitä, että työskentelen oman persoonani kautta ja teen havainnot subjektiivisesti. Analysoin ja tulkiten aineistoa omista lähtökohdistani. Subjektiivisuudesta ei kuitenkaan pääse tämän tyyppisessä laadullisessa aineistossa. Analyysin objektiivisuus mahdollistuu tässä tutkimuksessa vankan teoriataustan kautta.

Vahvistettavuutta luotettavuuden kriteerinä ovat lisänneet ne keskustelut, joita on käyty sekä koti- että ulkomaisissa tutkijatapaamisissa. Tutkimus-

prosessin aikana toiset tutkijat ovat heijastaneet takaisin subjektiivisuuteen liittyviä seikkoja ja auttaneet löytämään perusteluja ratkaisuille.

Ihmiskäsitys vaikuttaa siihen, millaisiin asioihin kiinnitetään huomiota esim. mitä lähdetään tutkimaan ja miten se tehdään. Ihmis- ja oppimiskäsitykseni ovat vaikuttaneet siihen, mitä lähdin tutkimaan ja miten tutkin ja kuinka esimerkiksi sovelsin Bright Start -menetelmää tässä väitöstutkimuksessa. Tämänäntyypisessä tutkimuksessa on välttämätöntä arvioida itseä tutkijana ja ohjaajana.

Vertaaminen on tärkeää, että ihmiskäsitys voisi kehittyä (Keski-Luopa 2001). Tämä voi tapahtua esimerkiksi vertaamalla omaa tietoa ja ajattelua. Olen yrittänyt tässä tutkimuksessa mahdollisimman laajasti kuvata oppilaiden muuttumista ja samoin omaa muuttumistani. Siksi on välttämätöntä kuvata tarkasti, mitä tutkimuksen aikana tapahtui (tapauskertomukset). Mielestäni opettajan muuttumisen ehtona on se, että pohdin ja reflektoin omia kokemuksiani. Olen elämäkokemukseni ja tämän tutkimuksen perusteella päätenyt siihen, että opettajan työ ja sen kehittäminen liittyy pohjimmiltaan aina omaan ihmisenä muuttumiseen.

Lähdekirjallisuus

- Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PS-kustannus, Jyväskylä.
- Aho, S. 1996. Lapsen minäkäsitys ja itsetunto. Helsinki: Edita.
- Aho, S. 1995. Minän ja minäkäsityksen kehittyminen opettajan koulutuksen aikana. Teoksessa J. Heikkilä & S. Aho (toim.) Muutosagenttiopettaja-luovuuden irtiotto. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisusarja B:48. Turun opettajankoulutuslaitos: Turku, 9-38.
- Ahonen, T., Siiskonen, T. & Aro, T. (toim.) 2001. Sanat sekaisin. Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluikässä. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Ahonen, T., Aro, T., Siiskonen, T. & Ketonen, R. 2003. Kielen oppiminen ja oppimisvaikeudet-leikin asia? Teoksessa *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*. (toim.) Siiskonen, Aro, Ahonen & Ketonen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Alahuhta, E. 1976. Afaattisen lapsen terapian suunnittelusta primaarioireita kartoittavan tutkimuksen perusteella. Helsinki: Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja, 29.
- Alasuutari, P. 1994. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Aro, T. & Adenius-Jokivuori, M. 2003. Sosiaaliset taidot ja itsetunto. Teoksessa *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*. (toim.) Siiskonen, Aro, Ahonen & Ketonen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Ashman, A. & Conway, R. 1997. *An introduction to cognitive education*. London: Routledge.
- Asikainen, M. & Rintahaka P. 2005. Viivästynyt puheen ja kielen kehitys. *Suomen lääkirilehti* 1, 39-43.
- Baddeley, A. D. 1992. Working memory. *Science* 255, 556-559.
- Bereiter, C. 2002. *Education and mind in the knowledge age*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bishop, D.V.M., North, T., & Donlan, C. 1995. Genetic basis of specific language impairment: Evidence from a twin study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 37, 56-71.
- Bishop, D. V. M. 1997. *Uncommon understanding: development and disorders of language comprehension in children*. Hove, UK: Psychology Press
- Bishop, D. V. M. & Leonard, L. B. (toim.) 2000. *Speech and language impairments in children. Causes, characteristics, intervention and outcome*. Hove, UK: Psychology Press.

-
- Blagg, N. 1991. *Can we teach intelligence? A Comprehensive Evaluation of Feuerstein's Instrumental Enrichment*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. 1998. *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon
- Brinton, B. & Fujiki, M. 1997. The ability of children with specific language impairment to access and participate in on going interaction. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 40, 1011-1026.
- Brinton, B., Fujiki, M., & Higbee, L. M. 1998. Participation in cooperative learning activities by children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 1193-1206.
- Brinton, B. & Fujiki, M. 1999. Social Interactional Behaviours of Children with specific Language Impairment. *Topics in Language Disorders* 19 (2), 49-69.
- Brinton, B. & Fujiki, M. 2003. Blending quantitative and qualitative methods in Language Research and Intervention. *American Journal of Speech-language Pathology*, 12, 165-171.
- Brinton, B. & Fujiki, M. & Clarke, D. 2002. Emotion Regulation in Children with Specific Language Impairment, *Language, Speech and hearing Services in Schools*, 33, 102-111.
- Bronson, M. 2000. *Self-regulation in early childhood. Nature and Nurture*. New York: Guilford Press
- Buber, M. 1993. *Minä ja Sinä*. Juva: WSOY.
- Coghlan, D. & Brannick, T. 2001. *Doing Action Research in Your Own Organization*: London: SAGE Publications Ltd.
- Craig. 1993. Social Skills of Children With Specific Language Impairment: Peer relations. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 24, 206-215.
- Crais, 1994. Oral narratives in School-Age Children. *Topics-in- Language- Disorders*. 14(3) 13-28.
- Crosbie, S., Howard D. & Dodd B. 2004 Auditory lexical decisions in children with specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, 103-121.
- Das, J. P. 1995. Some thoughts on two aspects of Vygotsky's work. *Educational psychologist* 30 (2), 93-97.
- Das, J. P., Naglieri, J. A. & Kirby, J. R. 1994. *Assessment of Cognitive Processes: The PASS Theory of Intelligence*, Boston, MA: Allyn & Bacon.
- DeKroon, D., Kyte, C. & Johnson. C. 2002. Partner Influences on the Social Pretend Play of Children with Language Impairments, *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 33, 253-267.

- Diaz, R. M. & Neal, C. J. & Amaya-Williams, M. 1990. The social origins of self-regulation. Teoksessa Moll, L.C. (toim.) Vygotski and education. Instructional implications and application of socialhistorical psychology. Cambridge, USA. Cambridge University Press.
- Dockrell, J. E., Messer, D., George, R. & Wilson, G. 1998. Children with word-finding difficulties: prevalence, presentation and naming problems. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 33 (4), 445-454.
- Dunderfelt, T. 2001. Intuitio ja tunneviestintä. Ihmisten välinen näkymätön yhteys. Helsinki: Dialogia Oy.
- Elliott, J. 1991. Action research for educational change. Open University Press.
- Elliott, J. 2003. Dynamic Assessment in Educational Settings: Realising potential. *Educational Review*, Vol. 55 (1), 15-32.
- Ellis Weismer, S. 1996. Capacity limitations in working memory: The impact on lexical and morphological learning by children with language impairment. *Topics in Language Disorders*, 17, 33-44.
- Eskola, J. & Mäkelä, J. & Suoranta, J. (toim.) 1995. Ihmistieteiden 1990-luvun metodologiaa etsimässä. Keskustelua kasvatus- ja sosiaalitieteiden 1990-luvun metodologiasta, Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1996. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino, 13-24, 104.
- Eskola, J. 2001 Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Teoksessa Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. (toim. Aaltola ja Valli) Jyväskylä: PS-kustannus.
- Eteläpelto, A. 1997. Asiantuntijuuden muuttuvat määritykset. Teoksessa Kirjonen J., Remes P & Eteläpelto A. Muuttuva asiantuntijuus, Jyväskylän koulutuksen tutkimuslaitos, 86-102.
- Feuerstein, R. 1979. The dynamic assessment of retarded performers. Baltimore: University Park Press.
- Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M., & Miller, R. 1980. Instrumental Enrichment: An intervention Program for cognitive Modifiability. USA. University Park Press
- Feuerstein, R. 1998. The theory of Structural Cognitive Modifiability in Martinez, J.M., Lebeer J., & Garbo R.1998 (ed.) Is intelligence modifiable? Madrid: Bruno.
- Feuerstein, R., Rand, Y & Ryndess, J.E. 1988. Don't accept me as I am. New York: Plenum Press

-
- Feuerstein, R., Klein, P. & Tannenbaum, A. J., 1991 Mediated learning experience. Theoretical, psychological and learning implications. Freund Publishing House London
- Fisher, R. 1991. Teaching Children to think. Padstow. Simon & Scuster Education.5.
- Flavell, J. H. 1987. Cognitive development. Englewood Cliffs. N. J: Prentice-Hall.
- Flavell, J. H. 1979. Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive developmental inquiry. American psychologist, 34, 906-911.
- Flavell, J. H. 1974. The development of Differences About others. In Mischel (ed.) Understanding Other Persons. Oxford: Blackwell, 66-116.
- Flavell, J. H. 1987. Speculations about the nature of development of metacognition. In Weiner, F.E. & Kluwe, R. H. (eds.) Metacognition, motivation and understanding, 21-30, Hillsdale, Lawrence Erlbaum, NJ.
- Fujiki, M., Brinton, B. & Todd, C. 1996. Social skills of children with specific language impairment. Language, Speech and hearing Services in Schools, 27, 195-202.
- Fujiki, M., Brinton, B., Isaacson, T. & Summers, C. 2001. Social behaviors of children with language impairment on the playground: a pilot study Language, Speech and hearing Services in Schools 32 (2), 101-114.
- Gainotti, G. 1993. The riddle of the hemisphere's contribution to the recovery of language. European Journal of Disorders of Communication 28, 227-246.
- Gardner, H. 1983. Frames of mind: the theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.
- Garner, P. 1996. The Relations of Emotional Role Taking, Affective /Moral attributions, and Emotional Display Rule Knowledge to Low-Income School-Age Children's Social Competence, Journal Of Applied Developmental Psychology, 17, 19-36.
- Gauvain, M. 2001. The social context of cognitive development. New York: The Guilford Press.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. 1990a. Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? Journal of Memory and Language, 29,336-360.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. 1993. Working memory in language processing. Howe UK: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

- Gertner, B. & Rice, M. 1994. Influence of communicative competence on peer preferences in a preschool classroom. *Journal of Speech & Hearing Research*, Volume 37, 913-922.
- Goleman, D. 1995. *Emotional Intelligence*. New York: Bantam books.
- Gomm, R., Hammersley, M. & Foster, P. (edited) 2000. *Case Study Method: Key Issues, Key Texts*
- Haapanen, M-L. 1997. Dysfasia mitä se onkaan? *Afasia* N:o 1. 6-9.
- Hakkarainen, K., Lonka, K., & Lipponen, L. 1999. *Tutkiva oppiminen: älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*. Porvoo: WSOY.
- Hargie, O., Saunders, C. & Dickson, D. 1994 *Social Skills in Interpersonal Communication*. London: Routledge.
- Haring, M. 2003. Esi- ja alkuopettajien pedagogisen ajattelun kohtaaminen. Joensuun yliopisto. *Kasvatustieteellisiä julkaisuja* 93.
- Hautamäki, J. 1995. Älyllinen kehitys ja koulutus. Teoksessa *Näkökulmia kehityspsykologiaan Kehitys kontekstissaan*. (toim.) Lyytinen, P. & Korkiakangas, M. & Lyytinen, H. Porvoo: WSOY.
- Haywood, H. C., Brooks, P. & Burns, S. 1986. Stimulating cognitive development at developmental level: A tested, non-remedial preschool curriculum for preschoolers and older retarded children. In M. Schwebel & C.A. Meher (Eds.), *Facilitating cognitive development: Principles, practices, and programs* (127-47). New York: Haworth Press.
- Haywood, H. C., Brooks, P. & Burns, S. 1992. *Cognitive Curriculum for Young Children (CCYC)*. Watertown: Charlesbridge Publishing. Units: Introduction and Implementation, Selfregulation, Number Concepts, Comparison, Role Taking, Classification, Sequence and Pattern, Letter Shape and Parents Handbook.
- Haywood, H. C., Switzky, H. 1992. Ability and Modifiability: What, how and how much? *Advances in Cognition and Educational Practice*, Volume 1A, 25-85.
- Haywood, H. C. & Tzuriel, D. & Vaught, S. 1992. Psychoeducational assessment from a transactional perspective. Teoksessa Haywood, H.C. & Tzuriel, D. (toim.) *Interactive assessment. Disorders of human learning, behavior and communication*. New York. Springer-Verlag, 44-50.
- Haywood, H. C. 1997. Why cognitive education does not work? *A Journal of Cognitive Approaches in Education*, Vol. 12 (1), 4-8.
- Haywood, H. C. & Tzuriel, D. 2002. Applications and Challenges in Dynamic Assessment. *Peabody Journal of Education*, Vol. 77 (2), 40-63.
- Heikkilä, J. & Heikkilä, K. 2001. *Dialogi-avain innovatiivisuuteen*. Helsinki: WSOY.

- Heinänen, K. 2001. Kielihäiriöisen lapsen vuorovaikutus ryhmässä. teoksessa Launonen & Lehtihalmes (toim.) Lapsen kielen käytön kehitys ja sen ongelmat-pragmaattinen näkökulma, 16-24.
- Helminen, E. & Vilkmann, E. 1989. (toim.) Kun puhe viipyy – kuntoutusohjaus ja dysfaattisen lapsen perhe. Turku: Afasia- ja aivohalvausyhdistysten liitto ry.
- Hirsjärvi, S. 1983 (toim.) Kasvatustieteen käsitteistö. Helsinki: Otava
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Hitchcock, G. & Hughes, D. 1995. Research and the Teacher: A Qualitative Introduction to School-based Research. London: Routledge.
- Huttunen, R. 2003. Kommunikatiivinen opettaminen, Indoktrinaation kriittinen teoria. Jyväskylän yliopisto: SoPhi, 141.
- Hyytiäinen-Ruokokoski, U. 1994. Dysfasia. Forssa: Forssan kirjapaino
- Hänninen, R., Kaukovalta, E. & Kuikka, P. 1985. Afasiakuntoutus: L.S. Tsetkovan yksilöllisen afasiakuntoutuksen menetelmä. Psykologien kustannus Oy: Helsinki.
- Hänninen, R. 1999. Tsvetkovan kuntoutusperiaatteiden soveltaminen lasten dysfasioihin. Teoksessa Oppimisvaikeudet, kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena. Juva: Atena.
- Ihanainen, P. 1995b. Tunteiden tiedostaminen-emotionaalis-moraalinen vahvistuminen aikuiskoulutuksessa. Työelämän tutkimus. Opetushallitus.
- Isokorpi, T. & Viitanen, P. 2001. Tunnevoimaa. Tampere: Tammer-Paino.
- Jensen, M. R. 2003. Mediating knowledge construction: Towards a dynamic model of assessment and learning Part I: Philosophy and theory. Educational and Child Psychology, Vol. 20, No. 2, 100-117.
- Jensen, M. R. 2003. Mediating knowledge construction: Towards a dynamic model of assessment and learning Part II: Applied programmes and research. Educational and Child Psychology, Vol. 20, No. 2, 118-142.
- Jerome, A., Fujiki, M., Brinton, B. & James, S. 2002. Self-esteem in Children with Specific Language Impairment, Journal of Speech, Language & Hearing Research, 45, 1-15.
- Johansson, T. & Kroksmark, T. 2000. Teacher intuition, didactic intuition. In P. Kansanen (ed.), Discussions on some educational issues IX (53-68) Department of teacher education. Research Report 211. Helsinki university.

- Jokelainen, S. & Karhemia, T. 1998. Esikouluikäisten lasten kognitiivisten taitojen kehittäminen Bright Start- harjoitusohjelman avulla. Syventävien opintojen tutkielma: Joensuun yliopisto.
- Järvelä, S. & Niemivirta, M. 1997. Mikä ohjaa oppijaa? Oppimisteoreettiset muutokset ja motivaatiotutkimuksen ajankohtaisuus. *Kasvatus* 28 (3), 211-235.
- Kalliopuska, M. 1984. Empatia-tie ihmisyyteen. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Kalliopuska, M. 1995. Sosiaaliset taidot. Helsinki: Painatuskeskus.
- Kansanen, P. (ed.) 2000. Discussions on Some Educational Issues IX. Department of teacher education. Research Report 211. Helsinki university.
- Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) 2002. Tutkijan eettiset valinnat. Tampere: Tammer-Paino.
- Katainen, V. 1999. Bright Start- opetusohjelman käyttö dysfaattisten lasten opetuksessa. Syventävien opintojen tutkielma: Joensuun yliopisto.
- Kaukiainen, A., Aalto, P., Lappalainen, M. & Lindberg, J. 1995. Kasvokkain. Palautteen antaminen oppijalle. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus, sarja A: 34. Turku, Painosalama.
- Keski-Luopa, L. 2001. Työnohjaus vai superviisaus, työnohjausprosessin filosofisten ja kehityspsykologisten perusteiden tarkastelua. Metanoia instituutti: Oulu.
- Keltikangas- Järvinen, L. 1994. Hyvä itsetunto. Juva: WSOY.
- Kettunen, H. 2005. Ohjattuna oppimaan. Harjaantumisloukan oppilaiden orastavan kirjoitustaidon tukeminen kognitiivisia toimintoja kehittämällä. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 108.
- Kohlberg, L. 1976. Moral stages and moralization: The cognitive development approach. Lickona, T. (Ed.) Moral development and behaviour, Theory research and social issues. New York: Holt Rinehart & Wilson.
- Kohonen, V. 1994. Ajatuksia aineenopettajakoulutuksen kehittämisestä Tampereen yliopistossa. Tampereen opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja A19.
- Koivikko, M. 2002. Hermoston plastisiteetti. Teoksessa Oppimisvaikeudet: Neuropsykologinen näkökulma. Helsinki: WSOY.
- Koivisto, M. 1996 teoksessa Revonsuo, Lang & Aaltonen (toim.) Mieli ja aivot. Kognitiivinen neurotiede. Kognitiivisen neurotieteen tutkimusyksikkö. Turun yliopisto. Turku:Painosalama Oy,
- Koivunen, H. 1997. Hiljainen tieto. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Kolb, D.A. 1984 Experiential learning. Experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice-Hall, inc. Englewood Cliffs.

- Kopp, C. B. 1982. Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18, 199-214.
- Koppinen, M-L., Lyytinen, P. & Rasku-Puttonen, H. 1989. Lapsen kieli ja vuorovaikutustaidot. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Korpilahti, P. 1995. Auditory discrimination and memory functions in specific language impairment: A comprehensive study with neurophysiological and behavioural methods. *Scandinavian Journal of Logopedics and Phoniatrics*, 20, 131-139.
- Korpilahti, P. 2002. Tehoa kuulonhahmotukseen-neurokognitiiviseen teoriaan tukeutuvia menetelmiä. teoksessa Launonen, Heimo & Tykkyläinen (toim.) Kielen kehitys ja oppimisvaikeudet- arviointi ja kuntoutus 121-135. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistyksen julkaisuja 34. Helsinki.
- Korpinen, E. 1990. Peruskoululaisen minäkäsitys. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 34, 15, 17.
- Korkiakangas, M. 1997. Sosiaalisen kognition kehitys, Teoksessa Näkökulmia kehityspsykologiaan kehitys kontekstissaan. Porvoo: WSOY.
- Kuusinen, J. toim. 1995. Kasvatuspsykologia. Juva: WSOY.
- Lehtinen, E., Vauras, M., Salonen, P., Olkinuora, E. & Kinnunen, R. 1995 Long-term development of learning activity: Motivational, cognitive, and social interaction. *Educational Psychologist* 30, 21-35.
- Lehtinen, E. & Kuusinen, J. 2001. Kasvatuspsykologia. Helsinki: WSOY.
- Leonard, L.B. 1998. Children with Specific Language Impairment. Cambridge: MIT Press.
- Leiwo, M. 1987. Kielellinen vuorovaikutus opetuksessa ja oppimisessä. Jyväskylän yliopisto: Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A: Osa 2, 58.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. 1985. *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, Ca: Sage
- Lindroos, M. 1997. Opetusdiskurssiin piirretty viiva: Tyttö ja poika luokkahuoneen vuorovaikutuksessa. Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia n:o 153.
- Lloyd, P. 1990. Children's communication. In R. Grieve & M. Hughes (Eds.), *Understanding children*. Oxford, England: Blackwell.
- Lloyd, P. 1994. Referential Communication: Assessment and Intervention. *Topics- in- Language-Disorders*, 14 (3), 55-69.
- Luukkainen, O. 2000. Opettaja vuonna 2010. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 15. Loppuraportti. Helsinki: Hakapaino Oy.

- Luukkainen, O. 2005. Opettajan matkakirja tulevaan. Juva: PS-kustannus.
- Luria, A. R. 1966a Higher cortical functions in man. New York: Basic Books.
- Luria, A. R. 1973. The Working Brain: An introduction to neuropsychology. Harmondsworth: Penguin.
- Luria, A. R. 1980 Higher cortical functions in man (2nd ed.) New York: Basic Books.
- Lyle, S. 2000. Narrative understanding: developing a theoretical context for understanding how children make meaning in classroom settings. *Journal of Curriculum Studies*, Vol. 32, No. 1, 45-63.
- Malinen, A. 2002. Opettajuus rakentuu ihmistuntijuudesta ja asiantuntijuudesta Teoksessa opettajuus muutoksessa. Aikuiskasvatuksen 43. vuosikirja. Pekka Sallila ja Anita Malinen (toim.) Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Marttinen, M. 1998. Dysfasiaa vai ei? Kielellisen kehityksen erityisvaikeus ja sen kuntoutus.
- Matikainen, M-L. 1986. (toim.) Dysfasialapsen kuntoutusohjausprojekti. 01.05.1983-30.04.1986. Jyväskylä: Afasialasten Tuki ry.
- Mead, G. H. 1934. Mind, self and society. Chicago: University of Chicago Press.
- Mezirov, J. 1991. Transformative dimensions of adult learning. San Francisco: Jossey-Bass.
- Metsämuuronen, J. 2001. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia-sarja 4.
- Montgomery, J. W. 2002. Understanding the language difficulties of children with specific language impairments: does verbal working memory matter? *American Journal of Speech-Language pathology*, 11, 77-91.
- Niemi, H. 1992. Opettajien ammatillinen kehitys. Osa I: Tieteellinen tutkielma opinnoissa, opettajana kehittyminen ja tulevaisuus. Tutkimusprojektin teoreettinen viitekehys ja empiirisiä tuloksia opettajien ammatillisesta kehityksestä. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 87/1992.
- Niemi, H. 1998. (toim.) Opettaja koulun murroksessa. Juva: WSOY
- Niemi, P., Poskiparta, E., Vauras., M. & Mäki, H. 1998. Reading and writing difficulties do not always occur as the researcher expects. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 159-161.
- Niikko, A. 1996. Näkökulmia opettaja-tutkijan työhön. Teoksessa S. Ojanen (toim.) Tutkiva opettaja.

- Niikko, A. 2001. Tutkiva opettaja ongelmanratkaisijana Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Jyväskylä: Ps-kustannus.
- Nurminen, R. 2000. Hiljainen tieto hoitotyössä. Helsinki: Tammi.
- Ojanen, S. 2000. Ihmisenä kasvaminen, Mitä merkitsee ottaa kokemus käyttöönsä. Teoksessa Opettajan professiosta. Artikkelisarja, Opetuskasvatus ja koulutusalojen säätiö OKKA: Helsinki.
- Ojanen, S. 1993. Reflektiivisyys opetuksessa ja ohjauksessa. Teoksessa: Ojanen, S. (toim.) Tutkiva opettaja. Opetus 21. vuosisadan ammattina. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Helsinki: Hakapaino Oy, 125-147.
- Ojanen, S. 2001. Ohjauksesta oivallukseen, ohjausteorian kehittelyä. Saarijärvi: Palmenia-kustannus.
- Oksanen, E. 2001. Arvioinnin kehittäminen erityisopetuksessa. Diagnostisista oppimisen ohjaukseen laadullisena tapaustutkimuksena. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 179. Jyväskylän yliopistopaino: Jyväskylä, 35.
- Paour, J.-L., Cèbe, S. & Haywood, H. C. 2000. Learning to learn in preschool education: Effects on later school achievement. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 1, 3-25.
- Patrikainen, R. 1997. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys luokanopettajan pedagogisessa ajattelussa. Joensuun yliopiston kasvatus-tieteellisiä julkaisuja N:o 36.
- Patrikainen, R. 1999. Opettajuuden laatu. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys opettajan pedagogisessa ajattelussa ja toiminnassa. PS-kustannus: Jyväskylä.
- Patton, M. Q. 1990. *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: Sage Publications.
- Paour, J., Cèbe, S., Lagarrigue, P., & Luiu, D. 1993. A partial evaluation of Bright Start with pupils at risk of school failure. *The Thinking Teacher*. Vol 8, (2)
- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 2004. Opetushallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus
- Piaget, J. 1926. *The language and thought of the child*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Piaget, J. 1959. *The language and thought of the child*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Piaget, J. 1962. *Play, dreams, and imitation in childhood*. Norton, New York

- Piaget, J. 1970. *The developmental psychology of Jean Piaget*. New York: Van Nostrand.
- Piaget, J. 1977. *The development of thought. Equilibration of Cognitive Structure*. Oxford: Blackwell.
- Piaget, J. & Inhelder, B. 1977. *Lapsen psykologia*. Jyväskylä: Gummerus.
- Piaget, J. 1985. *The equilibrium of cognitive structures: the central problem of intellectual development*. Chicago: University of Chicago Press.
- Piaget, J. 1988. *Lapsi maailmansa rakentajana*. Juva: WSOY.
- Pickle, J. 1985. *Toward teacher maturity*. *Journal of teacher maturity. Journal of Teacher Education*, 36(4), 55-59.
- Plaut, D. C. & Kello, C. T. 1999. *The emergence of phonology from interplay of speech comprehension and production: a distributed connectionist approach*. Teoksessa B. Mac Whinney (toim.), *The emergence of language*. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Polanyi, M. 1966. *The Tacit Dimension*. Garden City, N.Y: Doubleday & Co.
- Pulkkinen, L., Heikkinen, A., Makkonen, T. & Ranta, M. 1977. *Näin ohjaan lastani: Lasten itsehallinnan harjoitusohjelma*. Jyväskylä: Gummerus.
- Pulkkinen, L. 2002. *Mukavaa yhdessä. Lapsen sosiaalinen alkupääoma ja lapsen sosiaalinen kehitys*. Ps-kustannus: Keuruu.
- Puolimatka, T. 2002. *Opetuksen teoria: Konstruktivismista realismiin*. Helsinki: Tammi.
- Rapin, I. & Allen, D. A. 1983. *Developmental language disorders: neurologic considerations*. In Kirk, U. (Ed.) *Neuropsychology of language, reading and spelling* (pp. 155-184). New York: Academic Press.
- Rapin, I. & Allen, D. A. 1988. *Syndromes in Developmental Dysphasia and Adult Aphasia*. Teoksessa: Plum, F. (Ed.) *Language, Communication and the Brain*. New York: Raven Press.
- Rapin, I., Allen, D. A. & Dunn, M. A. 1992. *Developmental language disorders*. In *handbook of neuropsychology, Vol. 7: Child Neuropsychology*, S.J. Segalowitz and I. Rapin (Vol. Eds), 116.
- Rauhala, L. 1983. *Ihmiskäsitys ihmistyössä*. Gaudeamus Juva.
- Rauhala, L. 1992. *Humanistinen Psykologia*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Rauhala, L. 1995. *Tajunnan itsepuolustus*. Yliopistopaino: Helsinki.
- Rauhala, L. 2002. *Subjekttiivisen maailmankuvan muutos oppimisessa ja kasvatuksessa*. Teoksessa *Aivot, maailmankuva informaatiotulva-opettajuus?* Artikkelisarja, *Opetus-kasvatus ja koulutusalojen säätiö OKKA*: Saarijärvi.
- Rauste-von Wright, M-L. 1994. *Oppiminen ja koulutus*. Porvoo: WSOY.

- Rauste-von Wright, M-L., von Wright, J., & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY
- Resnick, L. B. 1987. Learning in school and out. *Educational Researcher* 16, 13-20.
- Revonsuo, A., Lang, H. & Aaltonen, O. (toim.) 1999. Mieli ja aivot. Kognitiivinen neurotiede. Turku: Turun yliopisto, Kognitiivisen neurotieteen yksikkö.
- Rice, M. L., Sell, M. A. & Hadley, P. A. 1991. Social interactions of speech and language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34.
- Ricœur, P. 2000. Tulkinnan teoria. Tutkijaliitto, Helsinki.
- Rikkinen, A. 1996. Ihmisenä ammatissa. Emotionaalisuuden ja moraalisen yhteyden ammattitaidossa. *Työelämän tutkimus*. Opetushallitus, 44.
- Robertson, S. & Weismer, S. 1997. The Influence of peer models on the play scripts of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language & Hearing Research* 40.
- Robinson, R. J. 1991. Causes and associations of severe and persistent specific speech and language disorders in children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 33, 943-962.
- Ruohotie, P. 1996. Ammatillinen uusiutuminen ja kehittyminen. Teoksessa: Ojanen, S. (toim.) *Tutkiva opettaja 2*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino, 201-215.
- Sahlberg, P. 1999. Toiminta ja oppiminen koulussa. *Opettaja* 34, 28-30.
- Salovius, E. 1978. Lapsiafaatikon kuntoutus. Afasiaalisten Tuki ry.
- Salovius, E. 1986. Lapsiafaatikot. Teoksessa R. Runsas (toim.) *Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa* (ss. 301-309). *Lastensuojelun Keskusliiton julkaisuja* 76. Jyväskylä: Gummerus.
- Schaffer, H. R. 1996. *Social Development*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Schul R., Stiles J., Wulfeck B. & Townsend J. 2004. How generalized is the slowed processing in SLI? The case of visuo-spatial attentional orienting. *Neuropsychologica* 2004, 42, 661-671.
- Selman, R. & Byrne, D. 1974. A structural developmental analysis of levels of role-taking in middle childhood. *Child Development*, 45, 803-806.
- Selman, R. L. 1980. *The growth of interpersonal understanding*. New York: Academic Press.
- Segalowitz, S. J. 1992. *Handbook of neuropsychology*. Volume 7. Amsterdam: Elsevier.
- Service, E. & Lehto, J. E. 2002. Muisti ja oppimisvaikeudet teoksessa *Oppimisvaikeudet: Neuropsykologinen näkökulma*. Helsinki: Wsoy.
- Siegler, R. 1998. *Children's Thinking*. New Jersey: Prentice Hall.

- Siiskonen, T. 1998. Kielihäiriöt, dysfasia, dysleksia. *Kielikukko* 2/98, 4-7.
- Siiskonen, T., Aro, T., Ahonen, T. & Ketonen, R. (toim.) 2003. *Joko se puhuu? Kielen kehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Stark, R. E. & Tallal, P. 1981. Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 114-122.
- Stark, R. & Tallal, P. 1988. *Language, Speech and Reading Disorders in Children: Neuropsychological Studies*, College-Hill Press, Boston.
- Stenfors, P. 1999. Tieteellisen ja kriittisen ajattelun kehitys hoitotyön koulutuksessa. *Acta Universitatis Tamperensis* N:o 657.
- Sternberg, R. 2001. Why schools should teach for wisdom: The Balance Theory of Wisdom in Educational Settings. *Educational psychologist*, 36(4), 227-245.
- Strayer, J. & Mashal, M. 1983. The role of peer experience in communication and role-taking skills. *The journal of genetic psychology*, 143, 113-122.
- Suoranta, J. 2003. *Kasvatus mediakulttuurissa. Mitä kasvattajan tulee tietää*. Tampere: Vastapaino.
- Syrjälä, L. 1994. Tapaustutkimus opettajan ja tutkijan työväliseenä. Teoksessa Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Kirjayhtymä, 9-66.
- Syrjäläinen, E. 1995. Etnografinen opetuksen tutkimus; kouluetnografia. Teoksessa Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Kirjayhtymä, 67-112.
- Säkjärvi, L. 2004. *Saisinko Bright Starttia? Autististen ja autistisesti käyttäytyvien lasten opetus kognitiivisia taitoja kehittävä Bright Start-harjoitus*. Syventävien opintojen tutkielma: Joensuun Yliopisto.
- Säljö, R. 2001. *Oppimiskäytännöt (suom. B. Grönholm)* Juva: WSOY.
- Takala, A. & Takala, M. 1988. *Psykologinen kehitys lapsuusiässä*. Porvoo: WSOY.
- Tallal, P. & Piercy, M. 1973. Developmental aphasia: Impaired rate of non-verbal processing as a function of sensory modality. *Neuropsychologia*, 11, 389-398.
- Tiuraniemi, J. 2002. Reflektiivisyys asiantuntijan työssä. teoksessa Niemi P. & Keskinen E. *Taitavan toiminnan psykologia*. Turun yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja. Turku.
- Tomblin, J. P., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X. Y., Smith, E. & O'Brien M. 1997. Prevalence of specific language impairment in kindergartens children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40, 1245-1260.

- Tuovinen, S. 1995. Dysfasia: oireyhtymän kielellis-kognitiivisten ongelmien kuvausta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, täydennyskoulutuskeskus, 15.
- Tynjälä, P. 1991. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta. Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja kasvatus 22, (5-6), 387-398.
- Tynjälä, P. 2002. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktiivisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi.
- Tynjälä, P. 2004. Asiantuntijuus ja työkuulttuurit opettajan ammatissa. Kasvatus 35, (2), 174-190.
- Tzuriel, D. 1991. Cognitive Modifiability, Mediated Learning Experience and Affective-Motivational Processes: A Transactional Approach. Teoksessa Feuerstein, Klein and Tannenbaum: Mediated Learning Experience (MLE) Freund Publishing House LTD: London.
- Tzuriel, D., Kaniel, S. and Kanner, E. & Haywood, H. C. 1999. Effects of the "Bright Start" Program in Kinderkarden on Transfer and Academic Achievement. Early Childhood Research Quarterly, 14, No.1, 111-141.
- Tzuriel, D. 2001. Dynamic assessment of young children. New York: Kluwer
- Tzuriel, D. 2003. Foundations of Dynamic Assessment of Young Children. Teoksessa Seok-Hoon Seng, A., Kwee-Hoon Pou, L. & Tan. O-S. (ed.) Singapore: McGraw-Hill Education.
- Wahlström, R. 1996. Suvaitsevaisuuteen kasvattaminen, WSOY: Juva. 128-131.
- Wahlström, R. 1995. Moraalikehitys ja kasvatus, 173-176 teoksessa Kuusinen J. Kasvatuspsykologia. Juva: WSOY.
- Vanden Wigngaert, R. 1991. Cognitive education with speech and language disordered children. The Thinking Teacher, 6, 1-5.
- Warnez. J. 1991. Implementation of the CCYC in a therapeutic center. The Thinking Teacher, 6, 7-9.
- Weiner, B. 1986. An attributional theory of motivation and emotion. New York: Springer.
- Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Tampere: Tammer-Paino Oy, 23-24.
- Wiig, E. H. & Semel, E. 1984. Language Assessment and Intervention for the Learning Disabled. Second edition. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Vygotsky, L. S. 1978. Mind in society. The development of higher psychological processes. Cambridge. Harvard University Press.

- Vygotsky, L. S. 1931/1982. Ajattelu ja kieli. Espoo: W&G.
- Vygotsky, L. S. 1981. The genesis of higher mental functions. In J.V. Wertch (ed. & Trans.) The concept of activity in Soviet Psychology New York: Sharpe.
- Vygotsky, L. 1986. Thought and Language toim. Alex Kozulin. Cambridge: MIT Press.
- Äystö, S. 1995. Dysfasian diagnosointi, kuntoutus ja opetus uuden neurokognitiivisen PASS-mallin valossa, Dysfasia-seminaari 17.-18.5.1995 Tampere.
- Äystö, S., & Das, J. P. 1995. Älykkyyden PASS-teoria. Helsinki: kehitysvammaliitto.
- Äystö, S. 1998. Cognitive processing and developmental changes in Finnish school students: Comparison between normal and language impaired (dysphasic) students. European Journal of Psychology of Education, Vol. 13 (2), 187-206.

Julkaisemattomat lähteet:

- Reuven Feuerstein: luento Mind and Context-Conference Roomassa 8.-10.12.1999.
- Professori Tzurielin luento IACE:n konferenssissa Jyväskylässä 10.-14.6.2001.
- Carl Haywood: Bright Start -koulutuksen materiaali, Lahti 1996.
- Carl Haywoodin luento IACEP: n 9th International Conference 7.-10.7.2003 Seattle, USA
- David Tzuriel, Dynamic assessment workshop, IACEP: n 9th International Conference:7.-10.7.2003 Seattle, Usa.
- Nevalainen V. 1998. Bright Start -ohjelman soveltuminen koulunsa aloitavien lasten kognitiiviseen kuntoutukseen. Jyväskylän yliopisto: psykologian laitos. Ammatillinen lisensiaattityö.
- Virmajoki-Tyrväinen M. 2002. Dysfaattisten lasten kognitiivis-sosiaalisten taitojen ja opettajan kehittyminen. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisematon lisensiaatin tutkimus.

Liitteet

- LIITE 1. Anniinan tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla
- LIITE 2. Eskon tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla
- LIITE 3. Iineksen tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla
- LIITE 4. Iivarin tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla
- LIITE 5. Yhteenveto Anniinan kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana
Yhteenveto Eskon kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana
- LIITE 6. Yhteenveto Iineksen kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana
Yhteenveto Iivarin kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana

Liite 1. Anniinan tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla

	Tuokion tavoite saavutettiin	Tavoite saavutettu osittain	Tavoitetta ei saavutettu
Tuokio 1 28.8.97		Anniina saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 2 2.9.97		Anniina saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 3 30.9.97	Anniina saavutti tavoitteen.		
Tuokio 4 30.10.97	Anniina saavutti tavoitteen.		
Tuokio 5 18.12.97			Anniina ei saavuttanut tavoitetta.
Tuokio 6 13.1.98	Anniina saavutti tavoitteen.		
Tuokio 7 15.1.98		Anniina saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 8 5.2.98	Anniina saavutti tavoitteen.		
Tuokio 9 8.4.98	Anniina saavutti tavoitteen.		
Tuokio 10 27.4.98	Anniina saavutti tavoitteen.		
Tuokio 11 5.5.98			Anniina ei saavuttanut tavoitetta.
Yhteensä	6	3	2

Liite 2. Eskon tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla

	Tuokion tavoite saavutettiin	Tavoite saavutettu osittain	Tavoitetta ei saavutettu
Tuokio 1 28.8.97	Esko saavutti tavoitteen.		
Tuokio 2 2.9.97		Esko saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 3 30.9.97	Esko saavutti tavoitteen.		
Tuokio 4 30.10.97	Esko saavutti tavoitteen.		
Tuokio 5 18.12.97	Esko saavutti tavoitteen.		
Tuokio 6 13.1.98	Esko saavutti tavoitteen.		
Tuokio 7 15.1.98	Esko saavutti tavoitteen.	.	
Tuokio 8 5.2.98	Esko saavutti tavoitteen.		
Tuokio 9 8.4.98		Esko saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 10 27.4.98	Esko saavutti tavoitteen.		
Tuokio 11 5.5.98	Esko saavutti tavoitteen.		
Yhteensä	9	2	0

Liite 3. Iineksen tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla

	Tuokion tavoite saavutettiin	Tavoite saavutettu osittain	Tavoitetta ei saavutettu
Tuokio 1 28.8.97		Iines saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 2 2.9.97			Iines ei saavuttanut tavoitetta.
Tuokio 3 30.9.97			Iines ei saavuttanut tavoitetta.
Tuokio 4 30.10.97	Iines saavutti tavoitteen.		
Tuokio 5 18.12.97	Iines saavutti tavoitteen.		
Tuokio 6 13.1.98	Iines saavutti tavoitteen.		
Tuokio 7 15.1.98		Iines saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 8 5.2.98		Iines saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 9 8.4.98	Iines saavutti tavoitteen.		
Tuokio 10 27.4.98		Iines saavutti tavoitteen johdattelun kautta.	
Tuokio 11 5.5.98			
Yhteensä	4	3	2

Liite 4. Iivarin tavoitteiden saavuttaminen tuokioilla

	Tuokion tavoite saavutettiin	Tavoite saavutettu osittain	Tavoitetta ei saavutettu
Tuokio 1 28.8.97			Iivari ei saavuttanut tavoitetta.
Tuokio 2 2.9.97			Iivari ei saavuttanut tavoitetta.
Tuokio 3 30.9.97	Iivari saavutti tavoitteen.		
Tuokio 4 30.10.97	Iivari saavutti tavoitteen.		
Tuokio 5 18.12.97	Iivari saavutti tavoitteen.		
Tuokio 6 13.1.98	Iivari saavutti tavoitteen.		
Tuokio 7 15.1.98			Iivari ei saavuttanut tavoitetta.
Tuokio 8 5.2.98	Iivari saavutti tavoitteen.		
Tuokio 9 8.4.98	Iivari saavutti tavoitteen.		
Tuokio 10 27.4.98	Iivari saavutti tavoitteen.		
Tuokio 11 5.5.98			Iivari ei saavuttanut tavoitetta.
Yhteensä	7	0	4

Liite 5.

Yhteenveto Anniinan kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana

Anniina	I tutkimus-jakso	II tutkimus-jakso	Yhteensä
Aloitteellisuus	kielellinen 13 ei-kielellinen 11	2 4	15 15
Rinnakkaisuus	kielellinen 2 ei-kielellinen 1	5 3	7 4
Vastavuoroisuus	kielellinen 4 ei-kielellinen 5	7 3	11 8
Kielelliset siirrot yhteensä	19	14	33
Ei-kielelliset siirrot yhteensä	17	10	27
Vuorovaikutuksellisia toimintoja yhteensä	36	24	60

Yhteenveto Eskon kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana

Esko	I tutkimus-jakso	II tutkimus-jakso	Yhteensä
Aloitteellisuus	kielellinen 7 ei-kielellinen 6	4 13	11 19
Rinnakkaisuus	kielellinen 3 ei-kielellinen 1	2 1	5 2
Vastavuoroisuus	kielellinen 3 ei-kielellinen 5	3 1	6 6
Kielelliset siirrot yhteensä	13	9	22
Ei-kielelliset siirrot yhteensä	12	15	27
Vuorovaikutuksellisia toimintoja yhteensä	25	24	49

Liite 6.

Yhteenveto Iineksen kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana

Iines	I tutkimus-jakso	II tutkimus-jakso	Yhteensä
Aloitteellisuus	kielellinen 6 ei-kielellinen 19	5 11	11 30
Rinnakkaisuus	kielellinen 2 ei-kielellinen 1	4 3	7 4
Vastavuoroisuus	kielellinen 3 ei-kielellinen 6	4 2	7 8
Kielelliset siirrot yhteensä	11	13	24
Ei-kielelliset siirrot yhteensä	26	16	42
Vuorovaikutuksellisia toimintoja yhteensä	37	29	66

Yhteenveto Iivarin kielellisen ja ei-kielellisen vuorovaikutuksellisen toiminnan muuttumisesta tutkimusjaksojen aikana

Iivari	I tutkimus-jakso	II tutkimus-jakso	Yhteensä
Aloitteellisuus	kielellinen 4 ei-kielellinen 16	1 9	5 25
Rinnakkaisuus	kielellinen 3 ei-kielellinen 0	4 2	7 2
Vastavuoroisuus	kielellinen 5 ei-kielellinen 4	4 2	9 6
Kielelliset siirrot yhteensä	12	9	21
Ei-kielelliset siirrot yhteensä	20	13	33
Vuorovaikutuksellisia toimintoja yhteensä	32	22	54

Universitas **Ostiensis**

Joensuun yliopisto

University of Joensuu

Joensuun yliopisto

Kasvatustieteellisiä julkaisuja

University of Joensuu

Publications in Education

1. Julkunen, Marja-Liisa. Lukemaan oppiminen ja opettaminen. 1984. 199 s.
2. Huttunen, Eeva. Perheen ja päivähoiton yhteistyö kasvatuksen ja lapsen kehityksen tukijana. 1984. 246 s.
3. Helakorpi, Seppo. Ammattikoulu sosiaalisena järjestelmänä. 1986. 218 s.
4. Maljojoki, Pentti. Nuorten keskiasteen koulutuksen kysynnän yhteydet alueellisiin kehityseroihin Suomessa 1970- ja 1980-luvun vaihteessa. 1986. 309 s.
5. Ihatsu, Markku. Vammaisten oppilaiden sosiaalinen integraatio peruskoulun ala-asteella. 1987. 309 s.
6. Julkunen, Kyösti. Situation- and task-specific motivation in foreign language learning and teaching. 1989. 248 pp.
7. Niikko, Anneli. Päiväkotihenkilöstön täydennyskoulutus ja päiväkotilasten sosioemotionaaliset taidot. 1988. 225 s.
8. Enkenberg, Jorma. Tietokoneen koulukäyttö, ajattelu ja ajattelun kehittyminen LOGO-ympäristössä. 1989. 366 s.
9. Matilainen, Kaija. Kirjoitustaidon kehittyminen neljän ensimmäisen kouluvuoden aikana. 1989. 222 s.
10. Kotkaheimo, Liisa. Suomalaisen aapisen viisi vuosisataa. Aapisten sisältö ja tehtävät kansanopetuksessa. 1989. 350 s.
11. Ruoho, Kari. Zum Stellenwert der Verbosensomotorik im Konzept prophylaktischer Diagnostik der Lernfähigkeit bei finnischen Vorschulkindern im Alter von sechs Jahren. 1990. 299 S.
12. Väisänen, Pertti. Merkityksiä vai merkintöjä? Tutkimus opettajaksi opiskelevien opiskelun yhteydessä olevista tekijöistä. 1993. 346 s.
13. Jauhiainen, Heikki. Esikoulu-lasten ajattelun kehittäminen. Tietokoneen konkreettisten esineiden ja kynä-paperi-tehtävien käyttöön perustuvien menetelmien vertailu. 1993. 306 s.
14. Hilpelä, Jyrki, Ruoho, Kari, Sarola, J.P. (toim.). Kasvatus ja oikeudenmukaisuus. 1993. 234 s.
15. Eskelinen, Taru. Opotunti. Opetusintentiot, mielekkyys ja vastavuoroisuuden kokemukset peruskoulun oppilaanohjaustunilla. 1993. 257 s.

16. Perho, Kaija. Miten kirjoittaa venäjän aine: Ylioppilaskokelaisten venäjän kielen taidot ja kirjoitelmien taso. 1993. 374 s.
17. Mäkelä, Kaija. Tutkinon uudistuksen jälkeinen aineenopettajankoulutus opiskelijoiden ja kouluttajien arvioimana. 1994. 250 s.
18. Nuutinen, Pirjo. Lapsesta subjektiksi. Tutkimus vallasta ja kasvatuksesta. 1994. 238 s.
19. Hiltunen, Raili. Peräkkäinen ja rinnakkainen informaation prosessointi K-ABC-testillä mitattuna sekä prosessointitapojen yhteydet koulumenestykseen peruskoulun ensimmäisellä luokalla. 1994. 297 s.
20. Kosunen, Tapio. Opettaja kirjoitetun opetussuunnitelman käyttäjänä ja kehittäjänä. 1994. 372 s.
21. Kantelinen, Ritva. Ruotsin kielen opiskelumotivaatio ammatillisessa koulutuksessa. Tutkimus koti- ja laitostalouden opiskelijoiden opiskelumotivaatiosta ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä. 1995. 260 s.
22. Pitkäniemi, Harri. Kognitiivis-mediatiivisen paradigman soveltaminen opetusvaikutuksen tutkimuksessa: luokkahuoneprosessit, oppijatulkinnat ja oppiminen yhteiskunnallisen oppiaineksen kontekstissa. 1995. 262 s.
23. Vienola, Vuokko. Systemiteoriaan pohjautuva kaksivuotinen työnohjaajakoulutus - toimintatutkimuksellinen tapaus-tutkimus. 1995. 194 s.
24. Niiranen, Pirkko. Arka lapsi päiväkodin vertaisryhmässä. 1995. 279 s.
25. Pinola, Timo. Muutto, muutos ja sopeutuminen - perheen näkökulma läänin sisäiseen muuttoon. 1995. 178 s.
26. Peltomäki, Eila. Sosiaalialan ammattikorkeakoulun opiskelijoiden oppimiskokemusten kehittyminen henkilökohtaisessa ohjausprosessissa. 1996. 301 s.
27. Balcytiene, Aukse. Using Hypertext to Read and Reason. 1996. 150 pp.
28. Härkönen, Ulla. Naiskasvattajien käsityksiä tyttöjen ja poikien työn tekemisestä sekä äitien ja isien työkasvatuksesta. 1996. 337 s.
29. Pitkänen, Pirkko. Das "Know-how" des guten Lebens als Wertentscheidungskompetenz im Sinne Platons und unsere aktuellen Bedürfnisse für Wertentscheidungen. 1996. 95 s.
30. Järvelä, Sanna. Cognitive apprenticeship model in a complex technology-based learning environment: Socioemotional processes in learning interaction. 1996. 159 pp.
31. Räisänen, Terttu. Luokanopettajan työn kokeminen ja työorientaatio. 1996. 191 s.
32. Ahonen, Kari. Ala-asteen oppilaat musiikin rakenteellisen tiedon käsittelijöinä. 1996. 284 s.
33. Repo, Sisko. Matematiikka tietokoneella. Derivaatan käsitteen konstruoiminen symbolisen laskennan ohjelman avulla. 1996. 206 s.

34. Häkkinen, Päivi. Design, Take into Use and Effects of Computer - Based Learning Environments - Designer's, Teacher's and Student's Interpretation. 1996. 231 pp.
35. Alanko, Anna-Liisa. Kotiveräjältä maailman turuille. Kansalliset kasvatusaatteet Immi Hellénin runoissa. 1997. 188 s.
36. Patrikainen, Risto. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys luokanopettajan pedagogisessa ajattelussa. 1997. 287 s.
37. Mäntynen, Pirkko. Pikkulasten leikin edellytykset päiväkodissa. 1997. 240 s.
38. Ikonen, Risto. Åbo-tidningar 1771-1808 ja kasvattava yhteiskunta. Kasvatuksen maailma kustavilaisen kauden turkulais-lehdissä. 1997. 410 s.
39. Kerola, Kyllikki. Strukturoitu opetus autistisesti käyttäytyvien lasten perheperustaisessa varhaiskuntoutuksessa. Akiva-projektin alkuvaiheet ja kolmen vuoden seuranta. 1997. 220 s.
40. Happonen, Heikki. Fyysisten erityisopetusympäristöjen historiallinen, typologinen ja arvioitu tila Suomessa. 1998. 255 s.
41. Kosonen, Kimmo. What Makes on Education Project Work? Conditions for Successful Functioning of an Indian Primary-level Programme of Nonformal Education. 1998. 357 pp.
42. Puhakka, Helena. Naisten elämäнкulku nuoruudesta aikuisuuteen - koulutuksen merkitys elämäнкulussa. 1998. 219 s.
43. Savolainen, Katri. Kieli ja sen käyttäjä äidinkielen oppikirjasarjan tuottamana. 1998, 201 s.
44. Pöllänen, Sinikka. Työvaltaisella erityislinjalla opiskelleiden ammatillinen ura ja elämäнкulku. 1998. 265 s.
45. Ahonen-Eerikäinen, Heidi. "Musiikillinen dialogi" ja muita musiikkiterapeuttien työskentelytapoja ja lasten musiikki-terapian muotoja. 1998. 354 s.
46. Mäkinen, Laila. Oppilaan itseohjautuvuus ja sitä edistävä ohjaus peruskoulun yläasteelle siirtymisen vaiheessa. 1998. 256 s.
47. Tuominen, Vesa. "Käy hehkuvin rinnoin, mielin puhtahin..." Kansanopistohankkeet Pohjois-Karjalassa vuosina 1890–1934. 1999. 320 s.
48. Siekkinen, Martti. Childcare Arrangements and Children's Daily Activities in Belgium and Finland. 1999. 201 pp.
49. Huusko, Jyrki. Opettajayhteisö koulun omaleimaisten vahvuuksien hahmottajana, käyttäjänä ja kehittäjänä. 1999. 330 s.
50. Pietarinen, Janne. Peruskoulun yläasteelle siirtyminen ja siellä opiskelu oppilaiden kokemana. 1999. 301 s.
51. Meriläinen, Matti. Täydennyskoulutuksen merkitys luokanopettajan ammatilliselle kehitymiselle. 1999. 409 s.
52. Silkelä, Raimo. Persoonallisesti merkittävät oppimiskokemukset. Tutkimus luokanopettajiksi opiskelevien oppimiskokemuksista. 1999. 211 s.

53. Kasurinen, Helena. *Personal Future Orientation: Plans, Attitudes and Control Beliefs of Adolescents Living in Joensuu, Finland and Petrozavodsk, Russia in 1990s.* 1999. 200 pp.
54. Kankkunen, Markku. *Opitusten käsitteiden merkityksen ymmärtäminen sekä ajattelun rakenteiden analyysi käsitekarttamenetelmän avulla.* 1999. 270 s.
55. Airola, Anneli. *Towards Internationalisation. English Oral Proficiency in BBA Studies at North Karelia Polytechnic.* 2000. 163 pp.
56. Desta Dolisso, Daniel. *Attitudes Toward Disability and the Role of Community Based Rehabilitation Programs in Ethiopia.* 2000. 117 pp.
57. Mikkonen, Anu. *Nuorten tulevaisuuskuvat ja tulevaisuuskasvatus.* 2000. 253 s.
58. Anttila, Mikko. *Luokanopettajaopiskelijoiden pianonsoiton opiskelumotivaatio ja soittotuntien tunneilmapiiri Joensuussa, Jyväskylässä ja Petroskoissa.* 2000. 177 s.
59. Viiri, Jouni. *Vuorovesi-ilmiön selityksen opetuksellinen rekonstruktio.* 2000. 206 s.
60. Havu, Sari. *Changes in Children's Conceptions through Social Interaction in Pre-school Science Education.* 2000. 237 pp.
61. Kuula, Ritva. *Syrjäytymisvaarassa oleva nuori koulun paineessa. Koulu ja nuorten syrjäytyminen.* 2000. 202 s.
62. Elsinen, Raija. *"Kielitaito – väylä Suomen ulkopuoliseen maailmaan."* *Yliopisto-opiskelijoiden vieraiden kielten oppimiseen liittyviä käsityksiä kielikeskusopettajan tulkitsemana.* 2000. 204 s.
63. Karjalainen, Raija. *Tekstinymmärtämisen kehittyminen ja kehittäminen peruskoulun alasteella.* 2000. 167 s.
64. Kochung, Edwards Joash. *Support Based Screening Procedure for Preschool in Kenya.* 2000. 163 pp.
65. Wilska-Pekonen, Ilona. *Opettajien ammatillinen kehittyminen ympäristökasvattajina kokemuksellisen oppimisen näkökulmasta.* 2001. 327 s.
66. Vulkko, Eija. *Opettajayhteisön kokema päätöksenteko kouluorganisaatiossa.* 2001. 163 s.
67. Miettinen, Maarit. *"Kun pitää olla vastaanottamassa sitä kansainvälistymistä": pohjoiskarjalaisten luokanopettajien käsitykset monikulttuurisuuskasvatuksesta.* 2001. 176 s.
68. Pitkänen, Raimo. *Lyhytkestoiset tehtävät luokan ulkopuolisessa ympäristökasvatuksessa.* 2001. 195 s.
69. Savolainen, Hannu. *Explaining Mechanism of Educational Career Choice.* 2001. 196 pp.
70. Lehtelä, Pirjo-Liisa. *Seitsemäsluokkalaisten metakognitiot aineen rakenteen oppimis- ja opiskeluprosessissa.* 2001. 193 s.

71. Lappalainen, Kristiina. Yläasteelta eteenpäin – oppilaiden erityisen tuen tarve peruskoulun päättövaiheessa ja toisen asteen koulutuksessa. 2001. 182 s.
72. Uosukainen, Leena. Promotion of the Good Life: Development of a Curriculum for Public Health Nurses. 2002. 133 pp.
73. Ihatsu, Anna-Marja. Making Sense of Contemporary American Craft. 2002. 267 pp.
74. Äänismaa, Pirjo. Ympäristökasvatusta kehittämässä kotitalousopettajien koulutuksessa. Kestävän kehityksen mukaisen asu- misen ajattelu- ja toimintamallin kehittämistä toimintatutkimuk- sen avulla vuosina 1995–1998. 2002. 394 s.
75. Penttinen, Marjatta. Needs for Teaching and Learning English in BBA Studies as Perceived by Students, Teachers and Companies. 2002. 235 pp.
76. Kassaye Gebre, Woube. Analysis of Culture for Planning Curriculum: The Case of Songs Produced in the Three Main Languages of Ethiopia (Amharic, Oromigna and Tirigna). 2002. 174 pp.
77. Lindfors, Eila. Tekstiilituotteen teknologiset ominaisuudet. Tekstiilituotteen käyttö- ja hoito-omi- naisuuksien tarkastelu kuluttajan näkökulmasta. 2002. 165 s.
78. Kauppila, Juha. Sukupolvet, koulutus ja oppiminen. Tulkin- toja koulutuksen merkityksestä elämänkulun rakentajana. 2002. 241 s.
79. Heinonen, Asko. Itseohjattu ja tutkiva opiskelu teknologiakasva- tuksessa. Luokanopettajakou- lutuksen teknologian kurssin kehittämistutkimus. 2002. 201 s.
80. Raippa, Ritva. Punkin kaksi vuosikymmentä. Etnografiaa ja punkkareiden elämäkertoja. 2002. 261 s.
81. Roshanaei, Mehrnaz. Changing Conception of Sources of Memory Performance. 2002 121 pp.
82. Puhakka, Jorma. Esi- ja alkuope- tuksen kehittäminen Suomessa vuosina 1968–2000. Aikalaisvai- kuttajien selontekoja tapahtu- mista ja niihin vaikuttaneista seikoista. 2002. 214 s.
83. Väisänen, Pentti. Työssäoppi- minen ammatillisissa peruso- pinnoissa. Ammatillinen osaa- minen, työelämän kvalifikaatiot ja itseohjautuvuus opiskelijoiden itsensä arvioimina. 2003. 197 s.
84. Hotulainen, Risto. Does the Cream Always Rise to the Top? Correlations between Pre-School Academic Giftedness and Per- ceptions of Self, Academic Per- formance and Career Goals, after Nine years of Finnish Comprehen- sive School. 2003. 230 pp.
85. Herranen, Jatta. Ammattikorkea- koulu diskursiivisena tilana. Järjestystä, konflikteja ja kaaosta. 2003. 218 s.

86. Koskela, Hannu. Opiskelijoiden haasteellisuudesta ammattiopintoihin sitoutumisen substanssiteoriaan. Grounded theory -menetelmän soveltaminen ammattioppilaitoksen opettajien kuvauksiin opetettavistaan. 2003. 355 s.
87. Mäntylä, Elina. Kuudesluokkalaisen oppilaan reflektio ja metakognitio itseohjautuvuusvalmiutta harjoittavassa opiskeluprojektissa. 2003. 209 s.
88. Oksanen, Raila. Laadun määrittely perusopetusta koskevassa kunnallisessa päätöksenteossa. 2003. 273 s.
89. Aaltonen, Katri. Pedagogisen ajattelun ja toiminnan suhde. Opetustaan integroivan opettajan tietoperusta lähihoitajakoulutuksessa. 2003. 274 s.
90. Kröger, Tarja. Käsityön verkkooppimateriaalien moninaisuus "Käspaikka"-verkkosivustossa. 2003. 321 s.
91. Onnismaa, Jussi. Epävarmuuden paluu. Ohjauksen ja ohjausasian-tuntijuuden muutos. 2003. 293 s.
92. Juutilainen, Päivi-Katriina. Elämään vai sukupuoleen ohjausta? Tutkimus opinto-ohjauskustelun rakentumisesta prosessina. 2003. 276 s.
93. Haring, Minna. Esi- ja alkuopettajien pedagogisen ajattelun kohtaaminen. 2003. 246 s.
94. Asikainen, Sanna. Prosessidraaman kehittäminen museossa. 2003. 187 s.
95. Sormunen, Kari. Seitsemäsluokkalaisten episteemiset näkemykset luonnontieteiden opiskelun yhteydessä. 2004. 397 s.
96. Kärkkäinen, Sirpa. Biologiaa oppimassa. Vee-heuristiikka ja käsitekartat kahdeksaluokkalaisten talviprojektissa. 2004. 185 s.
97. Auranen, Johanna. Tervanjuontia ja ruusuilla tanssia – metaforatutkimus kasvatustyöstä kuntaorganisaation osana. 2004. 202 s.
98. Salmio, Kaija. Esimerkkejä peruskoulun valtakunnallisista arviointihankkeista kestävän kehityksen didaktiikan näkökulmasta. 2004. 390 s.
99. Ahoranta, Vuokko. Oppimisen laatu peruskoulun vuosiluokilla 4–6 yleisdidaktiikan näkökulmasta käsitekarttojen ja Vee-heuristiikkojen avulla tutkittuna. 2004. 256 s.
100. Auvinen, Pekka. Ammatillisen käytännön toistajasta monipuoliseksi aluekehittäjäksi? Ammattikorkeakoulu-uudistus ja opettajan työn muutos vuosina 1992–2010. 2004. 416 s.
101. Kadjevich, Djordje. Improving mathematics education: neglected topics and further research directions. 2004. 168 pp.
102. Martikainen, Timo. Inhimillinen tekijä. Opettaja eettisenä ajattelijana ja toimijana. 2005. 338 s.
103. Makkonen, Heli. Yhteistoiminnallisuus tavoitteena ja voimavarana. Esiopetusikäisten lasten vertaistyöskentely avoimessa tehtävässä tietokoneella. 2005. 284 s.

104. Lindeberg, Anna-Mari. Millainen laulaja olen. Opettajaksi opiskelevan vokaalinen minäkuva. 2005. 163 s.
105. Keinonen, Tuula. Primary school teacher students' views of science education. 2005. 208 pp.
106. Mikkonen, Irma. Clinical learning as experienced by nursing students in their critical incidents. 2005. 241 pp.
107. Väisänen, Jaakko. Murros oppikirjojen teksteissä vai niiden taustalla? 1960- ja 1990-luvun historian oppikirjat kriittisen diskurssianalyysin silmin. 2005. 240 s.