

Kolmevuotiaiden isosiskojen kielenkäyttö seitsenkuisten kaksossisarusten kieliympäristönä

Kaksi tapaustutkimusta

Liisa Petäjistö

Logopedian pro gradu -tutkielma

Tampereen yliopisto

Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö

Helmikuu 2016

TAMPEREEN YLIOPISTO

Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö

Liisa Petäjistö: Kolmevuotiaiden isosiskojen kielenkäyttö seitsenkuisten kaksossisarusten kieliympäristönä. Kaksi tapaustutkimusta.

Pro gradu -tutkielma, 33 sivua, 1 liite
Logopedia
Helmikuu 2016

Kaksoslapsilla on havaittu olevan kohonnut riski viivästyneeseen puheen ja kielen kehitykseen, mikä tutkimusten mukaan johtuu pääosin ympäristötekijöistä. Kuitenkin sitä kieliympäristöä, jossa kaksoslapset varttuvat varhaislapsuutensa, on tutkittu vasta vähän. Erityisen niukasti on tietoa isosisarusten vaikutuksesta kaksoslasten kieliympäristöön, ja sisaruspuheen pragmatiikkaa on etenkin Suomessa tutkittu muutenkin hyvin vähän. Kaksoslasten kieliympäristön tutkimus lisää ymmärrystä kohonneesta viivästyneen puheen ja kielen kehityksen riskistä, ja ymmärtämällä riskin syitä voidaan myöhemmin pyrkiä vaikuttamaan sekä ennaltaehkäisyyn että kuntoutukseen. Poikkeavasti kehittyvien lasten lähipiiriin tulisi olla muita tietoisempia siitä, millainen kiellinen käyttäytyminen kulloinkin tukee lapsen kehitystä parhaiten ja takaa näin mahdollisuuden käyttää kieltä sen lukuisissa eri tehtävissä.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin kahden kaksosperheen seitsenkuisten kaksossisarusten kotiympäristössään kuulemaa isosisaruksen puhetta. Isosisarukset olivat noin kolmevuotiaita tyttöjä, joiden puheesta erotettiin LENATM -ohjelman raporttien avulla päivän aktiivisin äänessäoloaika. Isosisarusten puheen suuntaus pyrittiin tulkitsemaan, ja lisäksi puhe luokiteltiin kahdeksaan luokkaan soveltaen M.A.K. Hallidayn luokittelua kielenkäyttötehtävistä.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella kaksossisaruksille suuntautui kotiympäristössä huomattavasti pienempi osa isosisaruksen puheesta kuin läsnä olevalle aikuiselle. Tulosten perusteella myös käytettyjen kielenkäyttötehtävien osuudet erosivat keskenään jonkin verran riippuen siitä, oliko puhe suunnattu aikuiselle vai kaksossisaruksille. Eroista merkittävimpiä olivat säätelevän, heuristisen, informatiivisen ja instrumentaalisen kielen suhteelliset osuudet: säätelevää kieltä suunnattiin kaksossisaruksille enemmän, mutta heuristista, informatiivista ja instrumentaalista kieltä kaksoset kuulivat enemmän aikuiselle kuin itselleen suunnatussa puheessa. Yhteneväistä käytetyissä kielenkäyttötehtävissä oli muun muassa se, että vuorovaikutuksellista kieltä esiintyi suhteellisesti eniten niin kaksosille kuin aikuisellekin suunnatussa puheessa.

Tämän tutkimuksen otoskoolla ja luokittelutarkkuudella yleistäminen ei ole mahdollista, mutta saadut tulokset vahvistavat aiempia tutkimustuloksia sekä antavat hieman uutta tietoa suomalaisesta sisaruspuheesta. Tarkempia tutkimuksia kuitenkin tarvitaan, jotta saadaan selville, onko isosisarus kaksoslasten kielen kehityksen kannalta edistäjä vai hidastaja. Erityisesti tämän tutkimuksen myötä jäätin kaipaamaan vielä tarkempaa analyysia kielenkäyttötehtävien sisällöstä. Lisäksi tulevaisuuden tutkimuksissa videointi olisi hyödyllinen lisä sekä isosisaruksen että kaksosparin toiminnan tarkasteluun vuorovaikutustilanteessa. Kaksosille suunnatusta puheesta tulisi myös tutkia yhdelle lapselle yksilöllisesti suunnatun puheen osuutta, jotta saataisiin selville, lisääkö isosisaruksen läsnäolo yksilöllisesti suunnatun puheen määrää vai vähentääkö se sitä.

Avainsanat: kaksosuus, sisarus, sisaruspuhe, sisarusvuorovaikutus, viivästynyt puheen ja kielen kehitys, kielenkäyttötehtävät

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
1.1 Kieli opitaan vuorovaikutuksessa.....	2
1.2 Kaksosuus ja sisaruus kielen kehityksen kannalta	4
2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	8
3 TUTKIMUSMENETELMÄT.....	9
3.1 Tutkimushenkilöt	9
3.2 Aineiston keruu	10
3.3 Aineiston analyysi	10
3.3.1 Aineiston käsittely.....	10
3.3.2 Kielenkäyttötehtävien analyysi	11
3.3.3 Analyysin luotettavuus.....	13
4 TULOKSET	14
4.1 Puhunnosten määrä ja määrällinen jakautuminen	14
4.2 Kielenkäyttötehtävät kaksosille ja aikuiselle suunnatussa puheessa.....	14
4.3 Tulosten yhteenveto	17
5 POHDINTA	19
5.1 Tulosten tarkastelua.....	19
5.1.1 Puhunnosten määrä ja määrällinen jakautuminen	19
5.1.2 Kielenkäyttötehtävät kaksosille ja aikuiselle suunnatussa puheessa.....	20
5.2 Menetelmän tarkastelua.....	23
5.2.1 Tutkimushenkilöt ja aineisto	23
5.2.2 Analyysi	24
5.3 Työn kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotuksia	26
LÄHTEET	30
LIITE 1: Notaatiomerkinnot	

1 JOHDANTO

Kaksoslasten riski viivästyneeseen puheen ja kielen kehitykseen on kohonnut verrattuna yksöslapsiin¹, ja useiden tutkimusten mukaan keskeisin syy tähän on kieliympäristössä (Thorpe, Rutter & Greenwood, 2003; Thorpe, 2006, katsaus; Tremblay-Leveau, Leclerc & Nadel, 1999). Kaksoiset esimerkiksi jakavat usein vanhempiansa huomion, kun taas yksöslapsista ainakin esikoisilla on mahdollisuus jakamattomaan huomioon. Lisäksi, toisin kuin yksöslapset, kaksoiset viettävät paljon aikaa kielellisesti samalla kehitystasolla olevan sisaruksensa seurassa.

Kaksosisaruksen lisäksi kaksosperheissä saattaa usein olla myös vanhempia sisaruksia. Perinteinen käsitys sisarusten vaikutuksesta nuorempien lasten kielen kehitykseen on ollut se, että myöhemmin syntyvien lasten kielen kehitys on hitaampaa, mikä johtuu muun muassa vanhempien huomion jakautumisesta sisarusten kesken (Dunn, 1983, katsaus). Lisäksi isosisarusten pikku-sisaruksilleen suuntaaman puheen on todettu poikkeavan laadullisesti esimerkiksi äidin vauvalleen suuntaamasta puheesta (ks. esim. Tomasello & Mannle, 1985).

Kaksoslasten kieliympäristöstä on aiemmin tutkittu lähinnä vanhempien, etenkin äidin, kaksosilleen suuntaamaa vuorovaikutusta (ks. esim. Thorpe, Rutter & Greenwood, 2003; Tomasello, Mannle & Kruger, 1986). Suomessa aihetta on tutkittu lähinnä opinnäytetöissä (ks. esim. Korpelainen, 2011; Lehtinen, 2014). Sisarusvuorovaikutustutkimuksissa puolestaan on yleensä tutkittu kaksosten välistä vuorovaikutusta (ks. esim. Clark & Dickman, 1984; Thorpe, Greenwood, Eivers & Rutter, 2001) tai keskenään eri-ikäisten sisarusten vuorovaikutusta (ks. esim. Oshimata & Robbins, 2003; Tomasello & Mannle, 1985). Tutkimuksia isosisaruksen vaikutuksesta kaksoslasten kieliympäristöön on niukasti. Sisarukset kuitenkin vaikuttavat aina perhedynamiikkaan sekä toistensa kehitykseen (Howe, Ross & Recchia, 2011, katsaus). Yhden tai useamman isosisaruksen myötä siis myös kuopuksen kieli- ja vuorovaikutusympäristö on erilainen kuin esikoislapsella.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan kahden perheen kolmevuotiaiden isosisarusten puheen pragmaatiikkaa eli kielenkäyttötehtäviä osana seitsenkuisten kaksosten kieliympäristöä. Kolmevuotiaiden puheesta tarkastellaan sekä läsnä olleelle aikuiselle että kaksosparille suunnattuja puhunnoksia. Lapselle suunnattu puhe (engl. *infant-directed speech*) on kielenkehityksen kannalta erityisessä

¹Kaksosiin verrattaessa erikseen syntyville lapsille ei ole suomen kielessä vakiintunutta käsitettä, mutta tässä tutkielmassa heistä käytetään esimerkiksi Maamiehen (1997) kieleemme suosittamaa termiä *yksönen*.

asemassa, mutta myös muulla lapsen kuulemalla puheella on merkitystä (Dunn & Shatz, 1989; Soderstrom, 2007, katsaus). Puheen pragmaattiseen tarkasteluun sovelletaan tässä työssä Hallidayn (1973, 11–17) luokittelua lapsen kielenkäyttötehtävistä.

1.1 Kieli opitaan vuorovaikutuksessa

Lapsi kiinnostuu vastavuoroisesta toiminnasta jo varhain (Bruner, 1983, 70–74; Launonen, 2007, 7). Omien kokemustensa perusteella lapsi hahmottaa ympäristöään, ja keskeistä tässä prosessissa on lapsen vanhemmiltaan tai muilta läheisiltä ihmisiltä omaksuma käyttäytyminen (Nelson, 1996, katsaus, 5). Kielen oppiminen perustuu suurelta osin jäljittelylle (Vygotski, 1982, 185), eli lapsi tarvitsee taitavampien kielenkäyttäjien mallia oppiakseen, mihin ja miten kielellisiä ilmauksia käytetään (Launonen, 2007, 44). Myös tilanteen mukaan sovellettavat kielenkäyttötaidot omaksutaan lapsena juuri sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta (Loukusa, Paavola & Leiwo, 2011, katsaus). Sosiaalinen vuorovaikutus on perusta lapsen ajattelun ja kielen kehitykselle (Vygotski, 1982, 104), ja saatu malli mahdollistaa lapselle sääntöjen omaksumisen ja soveltamisen uusiin kielellisiin rakenteisiin (Launonen, 2007, 44).

Kieltä omaksuva lapsi oppii jo varsin varhain, millaisia ulottuvuuksia puhutulla kielellä voi olla (Halliday, 1975, 21). Näiden ulottuvuuksien, eli kieliopin eri käyttötarkoitusten, hallitseminen on edellytys täysivaltaiselle toimimiselle yhteiskunnassa (Korpijaakko-Huuhka, 2011). Ensimmäiseksi lapsi oppii, että kielen avulla hän saa tarpeensa tyydytyksi muita keinoja tehokkaammin (Halliday, 1973, 11–17). Oltuaan itse alituisen säätelyn kohteena lapsi oppii pian käyttämään kieltä säädelläkseen muiden ihmisten toimintaa. Säädellössään muita lapsi on sosiaalisessa vuorovaikutuksessa toisen ihmisen kanssa, mikä on laajemminkin kielen tehtävä: vuorovaikutuksellisella kielenkäytöllä lapsi oppii ylläpitämään ihmissuhteitaan kielen keinoin.

Kun lapsi tulee tietoiseksi itsestään, hän ryhtyy käyttämään kieltä tuodakseen oman persoonallisuutensa esille ja myös kehittääkseen sitä (Halliday, 1973, 11–17). Tiedostaessaan itsensä ja erilisuutensa muista lapsi alkaa hahmottaa myös ympäristöään kielen keinoilla, kuten esittämällä kysymyksiä. Toinen, hieman erilainen lapsen omaksuma tapa ympäristönsä hahmottamiseen toteutuu mielikuvituksen keinoin: kuvitteellisen kielenkäytön avulla lapsi voi luoda oman kuvitteellisen maailmansa oikean elinympäristönsä rinnalle. Aikuisille tyypillinen informatiivinen kielenkäyttö on viimeinen lapsen omaksumista kielen tehtävistä. Tämän tehtävän ilmaantumisen myötä lapsi oppii, että kielellä voi välittää kanssaihmisille tietoa. Näihin lapsen omaksumiin kie-

len tehtäviin voidaan lisätä vielä rituaalinen kieli, millä tarkoitetaan opittujen kielellisten rituaalinen suorittamista tarkoituksenmukaisissa tilanteissa (Leiwo, 1986, 71).

Hallitessaan jaetun tarkkaavuuden kyvyn lapsen on mahdollista oppia matkimalla (Launonen, 2007, 43–44). Lapsi omaksuu uusia taitoja matkimalla läheistensä toimintaa, jos matkittu toiminta on lähellä lapsen senhetkistä taitotasoa (Launonen, 2007, 43; Vygotsky, 1978, 84–91). Tässä on kyse lähikehityksen vyöhykkeestä: lapsi omaksuu uusia taitoja itseään taitavamman ihmisen seurassa ja pystyy tämän avustuksella suoriutumaan vaikeammista tehtävistä kuin itsenäisesti (Vygotsky, 1978, 84–91). Usein kyseessä on aikuinen, vanhempi toveri tai vanhempi sisarus, joka osaa sovittaa toimintansa lähelle lapsen taitotasoa.

Yhtenä lähikehityksen vyöhykkeen muotona voidaan pitää lapselle suunnattua hoivakieltä, sillä hoivakieltä puhuttaessa ilmaisu sovitetaan lähemmäs lapsen tasoa (Menyuk, Liebergott & Schultz, 1995, 134–136). Hoivakielellä tarkoitetaan mukautettua puhetyyliä, jolle on tyypillistä yksinkertaistettu kieliopillinen rakenne, prosodinen liioittelu, toisto sekä artikulaation selkiyttäminen ja jota käytetään tyypillisesti pienille lapsille puhuttaessa osin tiedostamattomastikin (Laalola & Kunnari, 2012, katsaus). Syynä hoivakielen tiedostettuun ja tiedostamattomaan käyttöön ovat lapsen ja hänen hoitajansa välinen emotionaalinen suhde, heidän eriävät kognitiiviset ja kokemukselliset kykynsä sekä aikuisen pyrkimys luoda onnistunut vuorovaikutustilanne lapsensa kanssa (Jócić, 1979). Esimerkiksi neljän kuukauden ikäisten vauvojen on todettu selkeästi suosivan hoivakielen kuuntelua muihin tarjolla oleviin puhetapoihin verrattuna (Fernald, 1985), ja hoivakielen poikkeavuudella on havaittu olevan yhteys lapsen kielen kehitykseen (Paavola, 2001, katsaus).

Jonkin verran on näyttöä siitä, että vanhempien tavoin myös sisarukset käyttävät hoivakieltä (Soderstrom, 2007, katsaus). Eräässä tutkimuksessa kaikki kaksi- ja kolmevuotiaat isosisarukset muuttivat ilmaisuaan selkeämmäksi pikkusisaruksille puhuessaan, mutta muiden hoivakielisten piirteiden käyttö riippui sisarusten välisestä suhteesta sekä vuorovaikutustilanteesta (Dunn & Kendrick, 1982). Toisen tutkimuksen mukaan 3–5-vuotiaat isosisarukset muuttivat äänenkorkeuttaan, lyhensivät ilmaisunsa pituutta ja toistivat sanomaansa puhuessaan pikkusisaruksilleen (Tomasello & Mandle, 1985). Neljävuotiaiden on puolestaan huomattu sopeuttavan ilmaisuaan kuuntelijan iän mukaan riippumatta siitä, onko heillä omia pikkusisaruksia (Shatz & Gelman, 1973).

Lapselle yksilöllisesti suunnattu hoivakieli on osa sitä vuorovaikutusta, joka johtaa kielenomaksumiseen (Laalo & Kunnari, 2012, katsaus; Paavola, 2001, katsaus; Soderstrom, 2007, katsaus). Lapselle yksilöllisesti suunnattu puhe ei ole kuitenkaan ainoa, eikä välttämättä edes pääasiallinen, osa sitä kielellistä syötettä, jolle lapsi altistuu (Soderstrom, 2007, katsaus). Esimerkiksi van de Weijerin tutkimuksessa (2002) alle vuoden ikäiselle vauvalle suunnattiin vain 15 prosenttia koko puheajasta ympäristössä, jossa muina osallistujina olivat vanhemmat, isosisarus ja lastenhoitaja. Tästä 14 prosenttia oli aikuisten vauvalle suuntaamaa puheaikaa ja vain yksi prosentti isosisaruksen vauvalle suuntaamaa puheaikaa. Eniten puhetta suuntautui aikuiselta isosisarukselle ja isosisarukselta aikuiselle. Näitä esiintyi kumpaakin 30 prosenttia puheajasta, ja aikuiselta aikuiselle suuntautui 19 prosenttia. Vauvalle suunnatun puheen havaittiin myös olevan laadultaan yksipuolisempaa kuin muun ympäristön puheen: vauvalle suunnattiin enimmäkseen täytesanoja, sosiaalisia ilmauksia ja vokatiiveja eli puhuttelusanoja, kun taas isosisarukselle ja aikuiselle suunnattu puhe sisälsi prosentuaalisesti eniten selittävää kieltä.

Jo sikiöaikainen altistuminen puheelle on perustaa myöhemmälle kielenoppimiselle (Huotilainen & Partanen, 2009, katsaus). On tutkittu, että lapsen kyky ymmärtää kieltä alkaa kehittyä jo varsin varhain: Tincoffin ja Jusczykin (1999) tutkimuksessa puolivuotiaiden huomattiin yhdistävän vanhempiansa kutsumanimet (*mommy, daddy*) oikeaan videoon, ja Bergelsonin ja Swingleyn (2012) tutkimuksen mukaan jo puolivuotiaat lapset yhdistivät vanhempiansa sanomien ruokien ja ruumiinosien nimiä oikeisiin kuviin. Lisäksi lapsen on tutkittu tunnistavan oman nimensä vielä aiemmin, jo 4–5 kuukauden iässä (Mandel, Jusczyk & Pisoni, 1995). Ymmärtävän sanaston kannalta kielellinen syöte on siis merkityksellistä jo varhain, ja erityisen tärkeää se on noin puolen vuoden iästä eteenpäin. Tuottavan sanaston kannalta kielellinen syöte on useiden tutkimusten mukaan merkityksellisintä noin kahden vuoden iässä (Soderstrom, 2007, katsaus).

1.2 Kaksosuus ja sisarus kielen kehityksen kannalta

Kaksosten kohonnut riski puheen ja kielen kehityksen viivästymiseen johtuu todennäköisimmin sosiaalisista tekijöistä, eli lasten kieli- ja kasvuympäristöstä (Thorpe, 2006, katsaus). Kahdesta samanikäisestä lapsesta huolehtiminen asettaa aina vuorovaikutuksen ylläpidolle omat haasteensa (Thorpe, Rutter & Greenwood, 2003). Kaksosperheissä kahdenkeskeistä vuorovaikutusta riittää yhtä lasta kohden vähemmän ja se myös keskeytyy useammin (Tomasello, Mannle & Kruger, 1986). Kaksoset tottuvatkin alusta asti kolminkeskeiseen vuorovaikutukseen (Tremblay-Leveau, Leclerc & Nadel, 1999) ja viettävät myös huomattavan paljon aikaa saman ikäisen sisaruksensa

kanssa, jolloin kokeneemman kielenkäyttäjän antama malli jää niukaksi (Koeppen-Schomerus, Spinath & Plomin, 2003).

Kaksoslasten äideillä on lisäksi havaittu esiintyvän masennusta yksöslasten äitejä enemmän (Leonard & Denton, 2006, katsaus; Thorpe, 2006, katsaus). Masennuksesta kärsivien äitien käyttämän hoivakielen on muun muassa todettu poikkeavan tavanomaisesta (Hiltunen, 2003; Paavola, 2001, katsaus). Postnataalisesta eli synnytyksen jälkeisestä depressiosta kärsivien äitien hoivakielessä on vähemmän lapsen kielen kehitystä tukevia piirteitä, ja he ovat esimerkiksi tavallista hitaampia reagoimaan lapsensa ääntelyyn (Paavola, 2001, katsaus).

Kaksosten varhainen kieliympäristö poikkeaa siis yksöslasten kieliympäristöstä, ja kielen kehitystä verrattaessa olisikin tärkeää huomioida vuorovaikutusympäristön erilaisuus (Tremblay-Leveau, Leclerc & Nadel, 1999). Verrattaessa alle kaksivuotiaita kaksosia ja yksösiä kolmin-keskeisessä vuorovaikutustilanteessa kaksoset olivat kielellisesti jopa yksösiä etevämpiä, kun verrattiin esimerkiksi ilmaisujen määrää. Kaksosten ja yksösten kieliympäristöt eroavat toisistaan vielä enemmän, jos yksöslapsella on vanhempi sisarus (Thorpe, Rutter & Greenwood, 2003). Isosisarus sekä tuottaa puhetta että vaikuttaa myös epäsuorasti lapsen kieliympäristöön esimerkiksi äidin tuottaman puheen kautta, sillä isosisaruksen aloitteesta lähtevä keskustelu isosisaruksen ja äidin välillä on osa lapsen kuulemaa kielellistä syötettä (Soderstrom, 2007, katsaus). On muun muassa havaittu, että kummankin lapsen läsnä ollessa äiti käyttää enimmäkseen sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyvää kieltä (Oshima-Takane & Robbins, 2003). Tällaiseksi kieleksi lasketaan aistinvaraisen huomion ylläpitäminen (*katso lintua*), tilanteeseen liittyvien tunteiden kielellistäminen (*hyvä tyttö*) sekä kielellistä viestiä ylläpitävät tai sen päättävät ilmaukset (*okei*). Sen sijaan ollessaan kahden kuopuksensa kanssa äiti käyttää enimmäkseen metakieltä. Metakielellä tarkoitetaan lapsen kielellistä tuotosta edellyttäviä ilmaisuja (*sano lehmä*), lapsen kielellistä tuotosta vahvistavia ilmaisuja (*joo, se on kissa*) sekä vastauksia lapsen esittämiin esineisiin tai asioihin liittyviin kysymyksiin (*palapeli on hyllyssä*).

Vanhempien ohella myös sisarukset voivat olla ainutlaatuisia lapsen kognitiivisen kehityksen edistäjiä (Azmitia & Hesser, 1993; Prime ym., 2014). Verrattaessa vanhemman toverin ja isosisaruksen vaikutusta lapsen tehtävästä suoriutumiseen todettiin, että lapsi tarkkaili ja otti enemmän mallia sisarukseltaan kuin toveriltaan (Azmitia & Hesser, 1993). Isosisarus myös kontrolloi tarkemmin pikkusisaruksen toimintaa ja antoi positiivista palautetta toveria enemmän. Edellä mainitut asiat auttoivat pikkusisaruksen suoriutumaan tehtävistä paremmin sisaruksensa kuin toverinsa seurassa.

Myös esimerkiksi mielen teorian on todettu kehittyvän nopeammin sisarussuhteiden ympäröimänä (Perner, Ruffman & Leekam, 1994). Sisarusten suuren määrän huomattiin liittyvän nuoremman lapsen parempaan suoriutumiseen mielen teorian kehittyneisyyttä edellyttävässä päättelytehtävässä, kun lapsiluvultaan suurten ja pienten perheiden lasten suoriutumista verrattiin keskenään. Mielen teoriaa pidetään toimivan vuorovaikutuksen edellytyksenä, sillä sen kehittymisen myötä ihminen kykenee tulkitsemaan ilmausten todellisia merkityksiä ja muokkaamaan vuorovaikutustaan tarkoituksenmukaiseksi kuhunkin viestintätilanteeseen (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011, katsaus).

Vanhempien sisarusten ja ainoiden lasten on havaittu olevan kielellisesti nuorempia sisaruksia etevämpiä, mitä on perinteisesti selitetty saadulla vanhempien huomion määrällä (Dunn, 1983, katsaus). Vanhemmat sisarukset kuitenkin muuttavat merkittävästi kuopuksen kuuleman puheen määrää ja laatua esikoisen tilanteeseen verrattuna (Oshima-Takane, Goodz & Derevensky, 1996) ja voivat muodostaa merkittävän osan siitä kielellisestä syötteestä (engl. *input*), jolle lapsi altistuu (Soderstrom, 2007, katsaus). Kun perheessä on jo puhuva isosisarus, vauvalla on mahdollisuus päästä päivittäin alusta asti seuraamaan sisaruksen ja aikuisen välistä vuorovaikutusta eli kuulemaan kokeneempien kielenkäyttäjien välistä keskustelua, mikä sisaruksellisia yksöisiä kaksoisiin verratessa huomattiin eduksi kielen kehitykselle (Thorpe, Rutter & Greenwood, 2003). Lapsilla on myös havaittu olevan luontainen kiinnostus heitä vanhemmalle lapselle suunnattua puhetta kohtaan (Dunn & Shatz, 1989), eli isosisaruksen läsnäolo toteuttaa Vygotskyn lähikehityksen vyöhyke -ajatusta (Vygotsky, 1978, 84–91). Samassa kehitysvaiheessa olevat kaksoiset puolestaan eivät kykene tarjoamaan toisilleen lähikehityksen vyöhykettä ja mallia kokeneemmasta kielenkäyttäjistä.

Isosisarus voi vaikuttaa vastasyntyneen kieliympäristöä rikastuttavasti, jos hän pystyy vastaamaan pikkusisaruksen kognitiivisiin tarpeisiin kyllin herkästi (Prime ym., 2014; Soderstrom, 2007, katsaus). Primen ym. (2014) mukaan sisarusten suuri lukumäärä voi olla haitallista lapsen sanaston kehitykselle. Haitta lievenee, jos erityisesti ikäjärjestyksessä seuraavaksi vanhin lapsi reagoi sensitiivisesti itseään nuoremman lapsen tiedollisiin tarpeisiin. Myös sisarusten välisen kiintymyssuhteen laatu vaikuttaa nuoremman sisaruksen vuorovaikutustaitojen kehittymismahdollisuuksiin (Dunn, 1983, katsaus; Dunn & Kendrick, 1982; Soderstrom, 2007, katsaus). Esimerkiksi kaksi- ja kolmevuotiaiden isosisarusten puhetta noin vuoden ikäisille pikkusisaruksille tutkittaessa on huomattu, että kysymysten määrä ja tunneilmaisut lisääntyvät sisarusten välisen suhteen ollessa läheinen (Dunn & Kendrick, 1982).

On kuitenkin väitetty, että sisarus myötävaikuttaisi kuopuksen hitaampaan kielenkehitykseen jättäessään äitiä useammin reagoimatta nuoremman lapsen tekemiin aloitteisiin eli ei pidä keskustelua yllä (Tomasello & Mannle, 1985). Isosisaruksella ei siis ole taitoa aktivoida nuorempaa keskustelukumppaniaan, mikä johtaa siihen, että isosisaruksen ja pikkusisaruksen väliset vuorovaikutustilanteet jäävät varsin lyhyiksi. Sisarukset myös suuntaavat pikkusisaruksilleen äitiä enemmän ohjailevaa kieltä. Tutkittaessa alle kaksivuotiaiden lasten ja äitien välistä vuorovaikutusta on huomattu, että lapsen varhainen sanaston kasvu saattaa olla hitaampaa, jos äidin lapselleen suuntaama kieli on voimakkaasti ohjailevaa (Tomasello & Todd, 1983).

2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoitus oli kuvata kahden suomalaisen kolmevuotiaan isosiskon puheen vuorovaikutuksellista sisältöä osana kaksoslasten kieliympäristöä. On selvää, että sisarus vaikuttaa niin kaksosten kuin yksöstenkin kieliympäristöön sekä suorasti että epäsuorasti. Toistaiseksi on kuitenkin epäselvää, onko isosisarus niin yksöslapselle kuin kaksosillekin enemmän kehitysmahdollisuuksien heikentäjä vai kielen kehityksen edistäjä.

Tutkimuksessa kuvattiin kolmevuotiaiden puhunnosten kielenkäyttötehtäviä sekä verrattiin puhunnosten määrän jakautumista aikuisen ja kaksosten kesken. Lisäksi vertailtiin, millaista kieltä aikuiselle ja kaksosille suuntautui. Tutkimuskysymykset ovat:

1. Kuinka paljon sisaruspuhetta esiintyy kaksoslasten kieliympäristössä sisaruksen ollessa aktiivisimmillaan? Miten sisaruksen puhe jakautuu aikuiselle suunnattuihin, kaksosille suunnattuihin ja suuntaukseltaan epäselviin puhunnoksiin?
2. Millaisia kielenkäyttötehtäviä kolmevuotiaan sisaruksen tuottamassa puheessa esiintyy kaksosten kieliympäristössä, ja eroavatko kolmevuotiaan pikkusisaruksille ja aikuiselle suunnattujen puhunnosten kielenkäyttötehtävät keskenään?

3 TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Tutkimushenkilöt

Tässä tutkimuksessa käytettiin osaa tutkija Hanna Elon kymmeneltä kaksosperheeltä keräämästä kaksosten jokelluksen ja varhaisen sanaston kehityksen tutkimusaineistosta. Tutkimukseen osallistuneet perheet olivat Länsi-Suomen alueelta, ja tutkimustiedotteita jakaneiden neuvoloiden kunnilta haettiin tutkimusluvat (Elo, 2015). Tutkimussuunnitelma oli myös arvioitavana Pirkanmaan Sairaanhoidopiirin eettisen toimikunnan puheenjohtajalla.

Tutkimushenkilöinä tässä tutkimuksessa oli kaksi noin kolmevuotiasta suomalaista tyttöä, joista käytetään peitenimiä Aino (tarkka ikä tutkimushetkellä 3;8) ja Maija (tarkka ikä tutkimushetkellä 3;3). Kolme vuotta valittiin tutkimushenkilöiden iäksi useammastakin syystä: Tyypillisesti kehittyneen kolmevuotiaan puhe on jo selkeää, ja hän tuottaa kokonaisia lauseita (Lyytinen, 2004, katsaus). Kolmen vuoden iässä tavanomaisen kielenkehityksen variaatio on myös jo tasoittunut (Savinainen-Makkonen & Kunnari, 2009, katsaus). Lisäksi sisaruspuheen tutkimuksessa on enemmän perehdytty kolmevuotiaita vanhempien isosisarusten pikkusisaruksilleen suuntaamaan vuorovaikutukseen (ks. esim. Azmitia & Hesser, 1993; Dunn & Shatz, 1989; Prime ym., 2014). Iän lisäksi tutkimushenkilöiden valintakriteereinä olivat sukupuoli, suomenkielinen perhe sekä se, että perheeseen kuului aineistonkeruuhetkellä vanhempien lisäksi seitsemän kuukauden ikäiset kaksoset.

Elo toteutti äänityksiä perheissä noin kuukauden välein alkaen 4–6 kuukauden iästä ja päättyen ensisanojen ilmaantumiseen. Tähän tutkimukseen valittiin äänitykset, joissa kaksoset ovat seitsemän kuukauden iässä. Seitsemän kuukauden ikä valittiin tähän tutkimukseen siksi, että kyseisessä iässä lapsi kykenee jo jaettuun tarkkaavuuteen, mutta ei vielä itse kommunikoi puheella (Lyytinen, 2004, katsaus; Överlund, 1993, katsaus). Seitsemän kuukauden ikä on perusteltu valinta myös siksi, että silloin tutkimusten mukaan lapsen ymmärtävä sanasto on jo alkanut kehittyä (Bergelson & Swingley, 2012; Jusczyk & Aslin, 1995; Soderstrom, 2007, katsaus; Tincoff & Jusczyk, 1999). Seitsemän kuukauden ikäisenä lapsi siis ottaa jo kielellisiä vaikutteita kuulemastaan puheesta.

Ainon kaksossisarukset olivat tyttöjä, joista käytettiin tutkimuksessa peitenimiä Lotta ja Siiri. Maijan sisarukset olivat poikia, ja heistä käytettiin tutkimuksessa peitenimiä Osmo ja Lari. Ai-

non kotona aineistonkeruuhetkellä oli lasten lisäksi äiti, Maijalla puolestaan perheessä lähes päivittäin vieraileva isoäiti.

3.2 Aineiston keruu

Aineisto kerättiin LENA™ Pro Digital Language Processor – kovalevytallentimella lasten kotona, ja tallentimet sijoitettiin kaksosten yllä olevien liivien rintataskuihin. Näin ollen tarkastelun kohteena ollut kolmevuotiaiden puhe rajautui tuottoon, jonka ainakin toinen kaksosista kuuli. Aineiston kerääjä ei ollut nauhoituksissa läsnä, ja nauhoitustilanne pyrittiin muutenkin järjestämään mahdollisimman autenttiseksi. Tallennin oli yleensä päällä noin kymmenen tuntia päivässä, mutta perheille sallittiin tästä joustaminen tarvittaessa.

Äänitteestä valittiin tätä tutkimusta varten kummaltakin tutkimushenkilöltä 45 minuutin mittainen jakso. Otanta perustui LENA™ -ohjelman raportteihin sisaruspuheen aktiivisuudesta: ohjelmasta valittiin kolme peräkkäistä 15 minuutin segmenttiä, joissa lähellä olevan muun lapsen kuin kohdelapsen (LENA™: CXN) äänessäoloaika oli mahdollisimman pitkä. Lisäksi ehtona oli, että kaksosten oli oltava hereillä läpi valitun jakson.

45 minuutin jaksoista kirjoitettiin litteraatit Transcriber 1.5.1. -ohjelman avulla. Käytetyt notatiomerkinnot mukailivat Korpijaakko-Huuhkan (2003) väitöstyössään käyttämiä merkintöjä. Notatiomerkinnot löytyvät liitteestä 1, ja litteraatit ovat tarvittaessa saatavissa kirjoittajalta. Tutkimuksessa keskityttiin kolmevuotiaiden puheen kielenkäyttötehtäviin, minkä vuoksi kolmevuotiaiden ja aikuisten puheenvuorot esitettiin litteraateissa melko tarkasti, mutta kuitenkin suomen kielen ortografian mukaisesti. Myös kaksosten äänessäolo merkittiin litteraatteihin, mutta vain karkeasti kirjoittajan huomautuksina.

3.3 Aineiston analyysi

3.3.1 Aineiston käsittely

Litteraateista erotettiin analyysia varten kolmevuotiaiden *puhunnokset*. Puhunnoksella tarkoitetaan sellaista puhejaksoa, joka on taukojen tai intonaation rajaamana määriteltävissä kokonai-

suudeksi (Karlsson, 2009, 123). Myös toinen puhuja voi oman ilmaisunsa aloituksella rajata puhunnoksen.

Kolmevuotiaiden puhunnokset jaettiin aikuiselle ja kaksosille suunnattuihin puhunnoksiin, jotka laskettiin ja joiden vuorovaikutuksellista sisältöä vertailtiin keskenään. Selvästi aikuiselle tai selvästi kaksosille suunnattujen puhunnosten lisäksi aineistossa esiintyi puhunnoksia, joita ei joko suunnattu erityisesti kenellekään tai joiden suuntaamisesta ei voitu olla varmoja. Nämä puhunnokset luokiteltiin ja laskettiin, mutta jätettiin vertailun ulkopuolelle. Lisäksi aineistosta laskettiin puhunnokset, joiden sisällöstä ei joko osittain tai lainkaan saatu selvää sekä puhunnokset, joiden kielenkäyttötehtävien luokittelu oli kontekstin puitteissa mahdotonta. Ainolla näitä epäselviä puhunnoksia oli yhteensä 77 kappaletta, joiden prosentuaalinen osuus Ainon kaikista puhunnoksista oli 28,7. Maijalla oli epäselviä puhunnoksia 66 kappaletta, joiden prosentuaalinen osuus Maijan puhunnoksista oli 26,3. Kaikki tässä tutkielmassa esitetyt prosenttiluvut on pyöristetty yhden desimaalin tarkkuudella.

Ilmausten tulkinnassa otettiin konteksti huomioon: yksittäinen puhunnos ei välttämättä pelkässä litteraatissa osoittanut kielenkäyttötehtäväänsä, joten analyysi perustui myös äänitteeltä kuultuun prosodiseen informaatioon. Samoin ympäröivät puhunnokset saattoivat vaikuttaa tulkintaan kunkin puhunnoksen kielenkäyttötehtävästä. Esimerkiksi kuvitteellisessa kielenkäytössä kontekstilla oli välillä suuri vaikutus puhunnosten tulkintaan: esimerkissä 1 aikuisen puhunnos, äänitteeltä kuultu lapsen liioitteleva äänensävy sekä lapsen tapa lähteä laajentamaan alkuperäistä kertomustaan saivat tulkitsemaan lapsen leikkivän kuvitteluleikkiä, joten puhunnokset sijoitettiin tämän perusteella kuvitteelliseen kielenkäyttöluokkaan.

Esimerkki 1: Konteksti vaikuttaa tulkintaan

Maija: (..) (--) minä aion ottaa (.) (--) märät sukkanani (.) Pois,

A2: onkos ne nyt nii märät. ←

Maija: sukkanani on ihan märkänä.

Maija: (..) Paita ja housut ja, ←

3.3.2 Kielenkäyttötehtävien analyysi

Tässä tutkimuksessa käytetty lasten puhunnosten luokittelu kahdeksaan kielenkäyttötehtävään perustuu Hallidayn (1973, 9–11; 1975, 18–22) ja Leiwon (1986, 70–72) luokitteluihin, mutta luokittelua jouduttiin tätä tutkimusta varten kehittämään tarkempien määritelmien aikaansaamiseksi. Kehitetyt määritelmät esimerkkeineen löytyvät tulososasta.

Hallidayn (1973, 9–11; 1975, 18–22) mukaan lapsi omaksuu seitsemän kielenkäyttötehtävää, joita ovat kielen instrumentaalinen käyttö (engl. *instrumental*: "I want"), säätelevä käyttö (engl. *regulatory*: "do as I tell you"), vuorovaikutuskäyttö (engl. *interactional*: "me and him"), persoonallinen käyttö (engl. *personal*: "here I come"), heuristinen käyttö (engl. *heuristic*: "tell me why"), kuvittelukäyttö (engl. *imaginative*: "let's pretend") ja informatiivinen käyttö (engl. *representational*: "I've got something to tell you"). Hallidayn luokittelun suomentaja Leiwo (1986, 70–72) lisää luokitteluun vielä kielen rituaalisen käytön (esim. tervehdykset).

Instrumentaalisella kielenkäytöllä lapsi pyrkii tyydyttämään aineellisia tarpeitaan (Halliday, 1975, 19). Pääasiallisin muoto tästä käytöstä on ilmaistu halu saada jokin esine tai palvelus itselleen. Kielen säätelevän käytön toivotaan vaikuttavan toiseen ihmiseen, ja instrumentaalisesta käytöstä se eroaa keskeisimmin suuntauksensa vuoksi: instrumentaalisen kielenkäytön motivaatio liittyy haluttuun tuotteeseen tai palvelukseen, säätelevän käytön motivaatio puolestaan jonkun tietyn henkilön toimintaan.

Vuorovaikutuksellinen kielenkäyttö on puolestaan nimensä mukaisesti vuorovaikutusta itsen ja muiden ihmisten välillä (Halliday, 1975, 19). Lapsi ylläpitää lähimpiäkin ihmissuhteitaan pääosin kielellisen vuorovaikutuksen avulla (Halliday, 1973, 13). Vuorovaikutuskäyttö on monipuolinen luokka, joka sisältää lukemattomia puhujan suhtautumista ilmaisevia kielenkäyttötapoja, kuten huumorin, pilkan, huijaamisen tai suostuttelemisen. Halliday lukee lapsella myös kielen rituaalisen käytön osaksi vuorovaikutuskäyttöä, sillä hänen mukaansa lapsi ei hahmota kieltä tapakulttuurin ilmentäjänä aikuisen tavoin (Halliday 1973, 16–17). Leiwo erottaa rituaalisen käytön, kuten esimerkiksi tervehdykset, omaksi luokakseen, mutta myöntää, että lapselle kielellisten rituaalien oikein suorittaminen on kuitenkin melko merkityksellinen osa kielen käyttöä (Leiwo, 1986, 71).

Persoonallisella kielenkäytöllä lapsi korostaa omaa erillisyyttään muista (Halliday, 1975, 20). Hienoimmillaan kielen persoonallinen käyttö on lapselle myös keskeinen väline oman identiteetin rakentamisessa. Persoonallisen kielenkäytön pari on heuristinen käyttö: heuristisella kielenkäytöllä lapsi rakentaa käsitystä ympäristöstään ja maailmasta (Halliday, 1973, 14–15). Ensimmäisiä heuristisen käytön muotoja on esineiden nimien kysyminen, mutta myöhemmin ympäristön hahmottaminen laajentuu monimutkaisempiin merkityksiin (Halliday, 1975, 20).

Kuvittelukäytön keinoin lapsi luo omaa kielellistä ympäristöään esimerkiksi tarinoiden ja lorujen avulla (Halliday, 1973, 15–16). Kuvittelukäyttö on alkeellisimmillaan pelkkää ääntelyä, eikä tässä kielenkäytössä aina merkityksellistä olekaan tuotoksen sisältö. Viimeinen luokka on kielen informatiivinen käyttö, joka on tavanomaisin luokka aikuisen kielessä, mutta esiintyy lapsella myöhemmin, muiden edellä esitettyjen kielenkäytön luokkien jälkeen (Halliday, 1975, 20–21). Informatiivisella kielenkäytöllä tarkoitetaan kielen roolia viestin välittäjänä: tilannetta, jossa puhujan intentiona on välittää jokin tietty tieto haluamalleen henkilölle (Halliday, 1973, 16).

3.3.3 Analyysin luotettavuus

Analyysin luotettavuuden mittaamiseksi litteraateista tarkistettiin tutkija Elon kanssa reliabiliteetti sekä puhunnosten suuntaukselle että luokittelulle. Tarkistuksessa käytettiin kymmenen prosentin harkinnanvaraista otantaa, mikä tarkoitti, että alkuperäinen analyysin tekijä pyrki valitsemaan aineistosta suuntaukseltaan ja luokittelultaan omasta mielestään sekä yksiselitteisiä että monitulkintaisia puhunnoksia. Puheen suuntauksen reliabiliteetti oli Ainon puhunnoksissa 92,9 prosenttia ja Maijan puhunnoksissa 96,2 prosenttia. Koska sama puhunnos saattoi kuulua useampaan luokkaan, kirjoittajan ja tutkija Elon puhunnoskohtaiset luokittelut saattoivat olla joko täysin yhteneviä, osittain yhteneviä tai eriäviä. Luokittelultaan täysin yhtenevien puhunnosten yhtenevyysprosentti oli Ainolla 60,7 ja Maijalla 65,4. Kun huomioon otettiin myös luokittelultaan osittain yhtenevät puhunnokset, reliabiliteetiksi saatiin Ainon puhunnoksissa 96,4 prosenttia ja Maijan puhunnoksissa 96,2 prosenttia.

4 TULOKSET

4.1 Puhunnosten määrä ja määrällinen jakautuminen

Äänitteestä erotettiin Ainolla yhteensä 268 puhunnosta, joista luokittelemaan kyettiin 191. Maijalla puolestaan äänitteestä erotettiin 251 puhunnosta, joista 185 kyettiin luokittelemaan. Kolmevuotiaat suuntasivat puhunnoksiaan eniten läsnä olevalle aikuiselle (ks. taulukko 1.). Ainon puhunnoksista 60,7 prosenttia oli suunnattu aikuiselle, ja kaksosille puhunnoksista suuntautui 17,3 prosenttia. Maijan puhunnoksista 53,5 prosenttia oli suunnattu aikuiselle ja kaksosille 26,5 prosenttia. Ainon puheesta suurempi osa oli siis suunnattu aikuiselle kuin Maijalla, mutta Maija puolestaan suuntasi kaksosille puhetta selvästi Ainoa enemmän.

Taulukko 1. Luokiteltujen puhunnosten määrällinen ja prosentuaalinen jakautuminen aikuiselle ja kaksosille suunnattuihin sekä suuntaukseltaan tuntemattomiin puhunnoksiin

Tutkimushenkilö	Aikuiselle Suunnattu	Kaksosille Suunnattu	Tuntematon Suuntaus	Yhteensä
Aino				
Lkm	116	33	42	191
%	60,7	17,3	22,0	100
Maija				
Lkm	99	49	37	185
%	53,5	26,5	20,0	100

4.2 Kielenkäyttötehtävät kaksosille ja aikuiselle suunnatussa puheessa

Tässä tutkimuksessa kaksosten kuulema kolmevuotiaan isosisaruksen puhe luokiteltiin puhunnoskohtaisesti kahdeksaan kielenkäyttötehtävään. Luokittelun perustana käytettiin Hallidayn (1973, 9–11; 1975, 18–22) ja Leiwon (1986, 70–72) luokkia, ja kummaltakin tutkimushenkilöltä löydettiin kaikkia kahdeksaa eri kielenkäyttötehtävää. Koska yksi puhunnos saatettiin luokitella useampaan kielenkäyttötehtävään, tehtävien määrä oli suurempi kuin puhunnosten lukumäärä. Ainon 191 luokitellulle puhunnokselle määriteltiin 239 kielenkäyttötehtävää, joista aikuiselle suunnattujen 116 puhunnoksen osuus oli 150 kielenkäyttötehtävää ja kaksosille suunnattujen 33 puhunnoksen osuus oli 40 kielenkäyttötehtävää. Maijan 185 luokitellulle puhunnokselle kielenkäyttötehtäviä jaettiin yhteensä 251, joista aikuiselle suunnattujen 99 puhunnoksen osuus oli 144 ja kaksosille suunnattujen 49 puhunnoksen osuus oli 66. Puhunnosten jakautuminen kielenkäyttötehtävittäin on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Kaksosille ja aikuiselle suunnattujen puhunnosten määrällinen ja prosentuaalinen jakautuminen eri kielenkäyttötehtäviin

Kielenkäyttötehtävä	Aino kaksosille	Maija kaksosille	Aino aikuiselle	Maija aikuiselle
Vuorovaikutuksellinen				
Lkm	11	37	57	52
%	27,5	56,1	38,0	36,1
Kuvitteellinen				
Lkm	8	5	13	31
%	20,0	7,6	8,7	21,5
Heuristinen				
Lkm	3	6	20	22
%	7,5	9,1	13,3	15,3
Informatiivinen				
Lkm	2	3	17	15
%	5,0	4,5	11,3	10,4
Säätelevä				
Lkm	9	9	4	10
%	22,5	13,6	2,7	6,9
Persoonallinen				
Lkm	0	2	27	0
%	0,0	3,0	18,0	0,0
Instrumentaalinen				
Lkm	0	1	9	12
%	0,0	1,5	6,0	8,3
Rituaalinen				
Lkm	7	3	3	2
%	17,5	4,6	2,0	1,4
Yhteensä				
Lkm	40	66	150	144
%	100	100	100	100

Prosentuaalisista osuuksista on tummennettu yli kymmenen prosentin osuudet.

Kummatkin kaksoset kuuluivat sekä itselleen että aikuiselle suunnatussa puheessa eniten vuorovaikutuksellista kieltä. Kumpikin tutkimushenkilöistä suuntasi sitä aikuiselle selvästi muita luokkia enemmän, ja Maijalla esiintyi myös kaksosille suunnattua vuorovaikutuksellista kieltä yli puolet koko sisaruspuheesta. Vuorovaikutuksellinen kielenkäyttö oli luokista paitsi tavanomaisin myös monipuolisin, ja sitä esiintyi tässä tutkimuksessa kahdessatoista muodossa. Nämä muodot olivat yhteisen kiinnostuksen kohteen jakaminen (*Aino: hei (..) katso (..) ankkavauva,*), keskustelunaloitukset (*Aino: ma- (..) minä näytän ((täytän)) marraskuussa neijä ((neljä))),* keskustelun ylläpito (*Maija: niih,*), keskustelun edistäminen (*Aino: sitte aino saa kakun,*), suostuttelu (*Aino: mä oon sanonu että (..) [yks (..) vaa],*), huumori ja huijaaminen (*Aino: mä näytän ((täytän)) VIIS vuot(ta), ((tietää täyttävänsä neljä vuotta))),* suhtautumisen ilmaiseminen (*Aino: [aino mennee kyllä po:is.]*), ryhmän rajaaminen persoonapronomineilla (*Aino: [voi teitä sottapytyjä,]*), nimellä kutsuminen (*Maija: lari:.*), yhteisyyden kielellistäminen (*Maija: (minä haluan) sun kanssa leikki.*), vuorovaikutukselliseen kysymykseen vastaaminen (*A1: annetaanko (..) vauvoille*

muroja, (..) Aino: joo, (..) ja minulle,) ja tilanteeseen liittyvän kysymyksen esittäminen (*Maija: (oliko nyt ha(h)us(h)kaa)*).

Maijan sisarukset kuuluivat aikuiselle suunnatussa sisaruksen puheessa vuorovaikutuksellisen kielen jälkeen eniten kuvitteellista kieltä, kun taas sisaruspuheessa kuvitteellisen kielen osuus oli melko vähäinen. Ainon sisaruksilla tilanne oli päinvastainen: aikuiselle suunnatussa puheessa kuvitteellista kieltä esiintyi vain vähän, mutta sisaruspuheesta se muodosti viidesosan. Kuvitteellisesta kielenkäytöstä kolmivuotiailla esiintyi viittä eri muotoa: opittuja sanontoja ja lauluja (*Maija: [ᵛ(pikkuset)] peikot ne piilossa py:syy kilkkaalla päivävva:lollaᵛ*), omia loruja ja lauluja (*Aino: ᵛtulekko sä tänne, [(..) tuu:n minä tänne]ᵛ*), äänteellistä ilottelua (*Maija: terveppä tii (..) tervessä tii. (..) tervessä tee,*), leikin kielellistämistä (*Aino: (mä oon vauva,)*) ja kielellä hullutetta (Majja: *saako täällä (..) maitoo senki (koli)pää.*).

Kummankin tutkimushenkilön sisarukset kuuluivat melko paljon aikuiselle suunnattua heuristista kieltä, mutta sisaruksille itselleen sitä suunnattiin vain vähän. Heuristista kielenkäyttöä tutkimuksen kolmevuotiailla esiintyi ympäristön hahmottamiseen tähtäävinä kysymyksinä (*Maija: (mutta) miks,*). Tässä tutkimuksessa myös ympäristön ilmiöiden kielellistäminen katsottiin heuristiseksi kielenkäytöksi (*Maija: ne molemmat halus jutella,*).

Luokista viimeisenä lapselle ilmaantuvaa informatiivista kieltä esiintyi aikuiselle suunnatussa puheessa kummallakin tutkimushenkilöllä heuristisen kielen tavoin melko paljon. Kaksosille informatiivista kieltä suunnattiin puolestaan vain muutamassa puhunnoksessa. Informatiivisesta kielenkäytöstä lapsilla esiintyi tietoa välittäviä puhunnoksia (*Aino: ui, (..) PUKLU:A,*) sekä puhunnoksia, joiden taustalla vaikutti olevan tiedon välittämisen intentio (*Maija: kun soittaa tälle, (..) niin sitten (.) ol- (.) (menis vähä) paremmi,*). Ensimmäisessä tapauksessa siis välittyy viesti, jota voidaan pitää objektiivisesti tietona: toinen kaksosista on röyhtäissyt, ja äitiä tarvitaan siivoamaan. Jälkimmäisessä tapauksessa puolestaan välittyy ainakin puhujan mielestä tietoa, mutta tiedon objektiivisuudesta ei ole varmuutta.

Säätelevä kieli muodosti noin viidesosan Ainon sisaruspuheesta, ja myös Maijan sisaruspuheesta sitä esiintyi luokista toiseksi eniten. Aikuiselle suunnatussa puheessa erityisesti Ainolla säätelevää kieltä esiintyi vain vähän, alle kolme prosenttia. Säätelevää kielenkäyttöä kolmevuotiaiden puheessa esiintyi suorina käskyinä (*Aino: puhhaalla,*), ehdotuksina (*Aino: hypitääm+me*), toisen toiminnan arvottamisena (*Aino: siiri on liian (korkeella).*) Ja toisen toiminnan rajoittamisena todellisen tai kuvitteellisen vallankäytön kautta (*Aino: kaikki saa (..) te ette saa sitä kakkua,*).

Persoonallista kieltä ei esiintynyt Ainon sisaruspuheessa ja Maijan aikuiselle suuntaamassa puheessa lainkaan. Maija suuntasi myös kaksosille persoonallista kieltä hyvin vähän, mutta Ainon aikuiselle suuntaamassa puheessa sitä esiintyi luokista toiseksi eniten. Persoonallinen kielenkäyttö käsitettiin tässä tutkimuksessa omien tunteiden (*Aino: aino kyllä suuttui äitille,*) ja oman osallisuuden (*Aino: se on (.) ainon ja isin [yhteinen kakku],*) kielellistämisenä sekä oman kiinnostuksen ilmaisemisenä (*Aino: aino hyppii. (..) aina,*).

Instrumentaalista kieltä eli omien aineellisten tarpeiden tyydyttämistä kielen keinoin esiintyi kummallakin tutkimushenkilöllä aikuiselle suunnatussa puheessa jonkin verran. Kaksosille Maija suuntasi instrumentaalista kieltä yhden puhunnoksen verran ja Aino puolestaan ei lainkaan. Tässä tutkimuksessa esiintyvä instrumentaalinen kielenkäyttö jaettiin suoriin vaatimuksiin (*Aino: määhän haluan (..) yhen kolvapuustin?,*), epäsuoriin vaatimuksiin (*Maija: tuli jo, ((lapsi vessassa))*) ja tarvetta koskevien kysymysten myöntäviin vastauksiin (*A2: vieläkö sä juot maitoo, (.) Maija: joo,*).

Rituaalista kieltä esiintyi kaiken kaikkiaan vain vähän. Suhteellisesti merkittävimmissä osassa se oli Ainon kaksosille suuntaamassa puheessa. Rituaaliseksi kielenkäytöksi laskettavista kielenkäyttötavoista kolmevuotiailla esiintyi tässä tutkimuksessa tervehtimistä (*Maija: terve,*), kiittämistä (*Aino: kito:s,*), anteeksipyyntöjä (*Maija: ant(teeks)?,*), kannustamista (*Aino: hyvä siiri, (..) hyvä siiri,*), huomion herättämistä (*Aino: HEI, (..) tässä,*), opittuja reaktioita kipuun (*Maija: au.*) Ja hämmästyksen (*Aino: oho.*) Sekä muihin toistuviin tilanteisiin (*Aino: kuti [kuti ku(ti)?]*).

4.3 Tulosten yhteenveto

Tämän tutkimuksen perusteella kumpikin kaksospari kuuli kolmevuotiaalta isosiskoltaan laadullisesti monipuolista puhetta: kumpikin tutkimushenkilöistä käytti kaikkia kahdeksaa kielenkäyttötehtävää. Suurin osa puheesta oli suunnattu läsnä olevalle aikuiselle, mutta myös kaksosille suunnattua puhetta esiintyi. Kummallekin tutkimushenkilölle yhteistä kaksosille ja aikuiselle suunnatussa puheessa oli se, että vuorovaikutuksellista kieltä esiintyi suhteessa kaikista eniten. Esimerkiksi Maijan kaksosille suuntaamasta puheesta peräti 56,1 prosenttia oli vuorovaikutuksellista. Kaksosille ja aikuiselle suunnattu puhe erosi puolestaan eniten siinä, että kaksosille suunnatussa puheessa esiintyi luokista toiseksi eniten säätelevää kieltä, jota aikuiselle suunnatussa puheessa oli vain vähän. Aikuiselle suunnatussa puheessa esiintyi tutkimus-

henkilöillä informatiivista, heuristista ja instrumentaalista kieltä suhteessa enemmän kuin kakso-
sosille suunnatussa puheessa. Lisäksi Ainin sisarukset kuuluivat huomattavan paljon itselleen
suunnattua kuvitteellista ja rituaalista kieltä ja aikuiselle suunnattua persoonallista kieltä, kun
taas Maijan sisarukset kuuluivat paljon aikuiselle suunnattua kuvitteellista kieltä.

5 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla, millaisen kieliympäristön kolmevuotias isosisko muodostaa kaksoslapsille kotiympäristössä ollessaan verbaalisesti aktiivisimmillaan. Tutkimuksessa laskettiin kahden perheen kolmevuotiaiden tyttöjen puhunnokset päivän aktiivisimman 45 minuutin aikana. Tämän jälkeen arvioitiin, onko kunkin puhunnoksen suuntaus arvioitavissa ja jos on, onko se suunnattu läsnä olleille kaksosille vai aikuiselle. Puhunnokset, joiden suuntaus selvisi, luokiteltiin kielenkäytöllisen tarkoituksensa mukaan yhteen tai useampaan luokkaan. Luokitteluun sovellettiin Hallidayn (1973, 9–11; 1975, 18–22) lapsen kielenkäyttötehtäviä.

Tutkimuksen keskeisimmät tulokset ovat, että alle vuoden ikäisille kaksosille suuntautuu tämän tutkimuksen aineiston perusteella isosisaruksen puheesta huomattavasti pienempi osa kuin läsnä olevalle aikuiselle ja kaksosille suuntautuva puhe eroaa aikuiselle suuntautuvasta puheesta myös kielenkäyttötehtäviltään. Esimerkiksi toisen toimintaan vaikuttamaan pyrkivää säätelevää kieltä kumpikin tutkimushenkilöistä suuntasi suhteessa paljon enemmän kaksosille kuin aikuiselle, kun taas esimerkiksi ympäristön hahmottamiseen tähtäävää heuristista kieltä, tiedon välittämiseen pyrkivää informatiivista kieltä sekä tarpeiden tyydyttämiseen pyrkivää instrumentaalista kieltä tutkimushenkilöt suuntasivat suhteessa enemmän aikuiselle. Yhteistä kaksosille ja aikuisille suunnatussa puheessa oli, että vuorovaikutuksellinen kieli muodosti suurimman osuuden kummankin tutkimushenkilön kaksosille ja aikuisille suuntaamasta puheesta.

5.1 Tulosten tarkastelua

5.1.1 Puhunnosten määrä ja määrällinen jakautuminen

Tuloksista kävi ilmi, että kolmevuotiaat suuntasivat yli puolet puheestaan läsnä olevalle aikuiselle, mikä on linjassa aiemman tutkimuksen kanssa: Oshima-Takanen ja Robbinsin (2003) tutkimuksessa isosisarus suuntasi kolminkeskeisessä vuorovaikutustilanteessa huomattavasti enemmän puhetta äidille kuin pikkusisarukselle. Tutkiessaan kielellistä syötettä kuudesta yhdeksän kuukauden ikään saakka myös van de Weijer (2002) huomasi, että kaikesta vauvan kuulemasta puheesta peräti 30 prosenttia oli isosisaruksen eri aikuisille suuntaamaa puhetta, kun taas isosisaruksen vauvalle suuntaaman puheen osuus oli vain yksi prosenti.

Kaksosillekin suunnattua puhetta esiintyi: luokitelluista puhunnoksista Ainolla 17,3 prosenttia ja Maijalla 26,5 prosenttia suuntautui kaksosille. Van de Weijerin (2002) tutkimuksessa 15 prosenttia kaikesta vauvan kuulemasta puheesta suuntautui hänelle itselleen, ja tästä vain yksi prosentti oli isosisaruksen hänelle suuntaamaa puhetta. Tässä tutkimuksessa perehdyttiin vain sisaruksen puheeseen, joten tulos ei suoraan ole verrattavissa van de Weijerin tulokseen. Lisäksi van de Weijerin tutkimuksessa oli kyseessä yksöslapsi, kun taas tässä tutkimuksessa vauvoille suuntautuneita puhunnoksia ei eroteltu kummallekin kaksoselle erikseen. Näin ollen yksittäiselle kaksoselle suuntautui sisaruksen puheesta vielä huomattavasti pienempi osa kuin 17,3 ja 26,5 prosenttia. Juuri yksilöllisesti suunnatun puheen vähäistä määrää on pidetty yhtenä merkittävimmistä ympäristötekijöistä, joiden seurauksena kaksoslapsilla on kohonnut riski viivästyneeseen puheen ja kielen kehitykseen (Tremblay-Leveau, Leclerc & Nadel, 1999).

Kuitenkin aikuiselle suunnattua puhetta esiintyi molempien kaksosparien kieliympäristössä runsaasti, sillä Ainolla 60,7 prosenttia ja Maijalla 53,5 prosenttia kaikesta puheesta suuntautui aikuiselle. Vaikka tässä tutkimuksessa ei tutkittu aikuisen puhetta, voidaan olettaa, että aikuinen on vastavuoroisesti keskustellut isosisaruksen kanssa. Tämä tarkoittaa, että kaksoset kuulivat merkittävän osan ajasta kahden vuorovaikutustaidoiltaan kokeneemman kielenkäyttäjän välistä keskustelua. Tutkittaessa kaksosten ja yksösten kieliympäristöjen eroja huomattiin, että kaksosparin ja yksöslapsen kielelliset ympäristöt eroavat yksösen eduksi siinä tilanteessa, että yksösellä on isosisarus ja näin mahdollisuus kuulla monipuolista keskustelua (Thorpe, Rutter & Greenwood, 2003). Saattaa siis olla, että isosisarus voisi ainakin hieman kompensoida kaksoslasten erityisen kieliympäristön aiheuttamia pulmia, mitä tulee kokeneemman kielenkäyttäjän malliin (ks. luku 1.2).

5.1.2 Kielenkäyttötehtävät kaksosille ja aikuiselle suunnatussa puheessa

Tämän tutkimuksen kummankin tutkimushenkilön aikuiselle ja kaksosille suunnatussa puheessa oli yhteistä se, että vuorovaikutuksellista kieltä esiintyi kaikista eniten. Tulos on odotuksen mukainen, sillä Halliday määrittelee vuorovaikutuksellisen kielenkäyttötehtävän kielelliseksi toiminnaksi, jolla lapsi pitää yllä yhteyttä ympärillään oleviin ihmisiin (Halliday 1975, 19–20). Näin ollen myös tässä tutkimuksessa kyseinen kielenkäyttötehtävä jakautui varsin moneen eri keinoon, joilla kolmevuotiaat ylläpitivät yhteyttä perheenjäseniinsä (ks. luku 4.2).

Prosentuaalisesti eniten vuorovaikutuksellista kieltä esiintyi tässä tutkimuksessa Maijan kaksosille suuntaamassa puheessa. Vuorovaikutuksellisen kielenkäyttötehtävän sisältöjä olivat muun muassa keskustelun ylläpito ja edistäminen sekä tilanteeseen liittyvän kysymyksen esittäminen. Tutkimusten mukaan isosisarus ei pysty äidin lailla ylläpitämään keskustelua ja aktivoimaan vähemmän kokenutta keskustelukumppaniaan (Dunn, 1983, katsaus; Tomasello & Mannle, 1985). Vaikka tästä tutkimuksesta yksityiskohtaisempi luokittelu jäi puuttumaan, jo Maijan kaksosille suuntaaman vuorovaikutuksellisen kielen määrä kertoo siitä, että myös kolmevuotiaalla isosisaruksella saattaa olla kykyjä ja tahtoa ylläpitää ja kehittää keskustelua itsensä ja pienempien sisarustensa välillä.

Yksi keskeisimmistä eroista tutkimushenkilöiden kaksosille ja aikuiselle suuntaamassa puheessa oli se, että säätelevää kieltä suunnattiin kaksosille suhteessa huomattavasti enemmän kuin aikuiselle. Samansuuntaisia tuloksia saatiin Oshima-Takanen ja Robbinsin (2003) tutkimuksessa: isosisarus suuntasi pikkusisarukselle kolmesta luokasta ylivoimaisesti eniten sosiaalista kanssakäymistä säätelevää kieltä (engl. *social-regulative*), kun taas äidille isosisarus suuntasi kieleen ja objekteihin viittaavaa kieltä (engl. *metalingual* ja *referential*). Myös Tomasellon ja Mannlen (1985) tutkimuksessa havaittiin alle kouluikäisten isosisarusten suuntaavan poikkeuksellisen paljon ohjailevaa (engl. *directive*) kieltä alle kaksivuotiaalle pikkusisaruksilleen. Koska tutkimusten mukaan äidin säätelevän kielen runsaalla käytöllä on yhteys lapsen hitaaseen sanaston kasvuun (Tomasello & Todd, 1983), saattaa olla, että myös isosisaruksen voimakkaasti kaksosisarusten toimintaa säätelevä kieli on ennemmin kielen kehitystä hidastava kuin edistävä tekijä.

Tässä tutkimuksessa kummatkin kaksoset kuuluivat aikuiselle suunnatussa puheessa vuorovaikutuksellisen kielen lisäksi suhteessa melko paljon informatiivista, heuristista ja instrumentaalista kieltä, joita heille itselleen puolestaan suunnattiin varsin vähän. Koska instrumentaalinen kielenkäyttö on Hallidayn mukaan aineellisten tarpeiden tyydyttämiseen tähtäävää puhetta (Halliday, 1975, 19), lienee ymmärrettävää, että kolmevuotiaat suuntaavat toiveensa aikuiselle, joka mitä luultavimmin on tähänkin saakka ollut esimerkiksi heidän ensisijainen ruokkijansa.

Toinen sisarusen aikuiselle suuntaamista tehtävistä eli heuristinen kielenkäyttö puolestaan on Hallidayn mukaan kielen tehtävä, jolla lapsi pyrkii hahmottamaan ympäristöään (Halliday, 1975, 20). Aluksi tämä kielenkäyttötehtävä esiintyy lapsen kielessä vaatimuksena tietää esineiden nimiä ja jalostuu iän karttuessa yksityiskohtaisempien merkitysten selvittämiseen. Heuristiseen kielenkäytön voidaan ajatella toteuttavan Vygotskyn lähikehityksen vyöhykettä: lapsi hyödyntää ympäristön hahmottamiseen ja kielellistämiseen taitavamman ihmisen tukea, jolloin hänen ym-

määränsä ja taitonsa kasvavat (Vygotsky, 1978, 84–91). Jälleen lienee ymmärrettävää, että kolmevuotias hyödyntää myös tässä kielenkäyttötehtävässä aikuista, eli kokeneempaa kielenkäyttäjää, alle vuoden ikäisten kaksosisarusten sijaan.

Informatiivinen kielenkäyttötehtävä intentionaan tiedon välittäminen on Hallidayn mukaan viimeinen lapsen omaksumista kielenkäyttötehtävistä (Halliday, 1975, 21). Informatiivisuus on aikuisen puheessa kielen tehtävistä keskeisimpiä, mutta sillä ei ole samanlaista roolia puhumaan opettelevan lapsen kielessä. Esimerkiksi tämän tutkimuksen kolmevuotiailla ei luultavasti kovin usein ole hallussaan sellaista tietoa, joka hänen kanssaan päivää viettäneiltä ihmisiltä puuttuisi. Informatiivisessa kielenkäyttötehtävässä on osittain samoja piirteitä kuin Oshima-Takanen ja Robbinsin (2003) tutkimuksen kieleen ja objekteihin viittaavissa ilmauksissa (engl. *metalingual* ja *referential*), joita isosisarus suuntasi äidille eniten kolminkeskeisessä vuorovaikutustilanteessa. Myös tässä tutkimuksessa informatiivista kieltä esiintyi enimmäkseen kolmevuotiaan aikuiselle suuntaamassa puheessa. Informatiiviseksi kielenkäytöksi laskettiin tässä tutkimuksessa sekä tietoa välittävät puhunnokset että ne puhunnokset, joiden intentiona vaikutti olevan tiedon välittäminen (ks. luku 4.2). Jälkimmäisessä tapauksessa voi olla kyseessä tilanne, jossa lapsella on jo tarve matkia aikuiskielen keskeisintä käyttötarkoitusta, vaikka välittämisen arvoista objektiivista tietoa ei olisikaan.

On tutkittu, että isosisaruksen läsnäolo vaikuttaa kuopuksen kieliympäristöön myös epäsuorasti äidin puheen kautta (Oshima-Takane & Robbins, 2003). Tämä tarkoitti Oshima-Takanen ja Robbinsin tutkimuksessa sitä, että sekä kuopuksen että esikoisen läsnä ollessa äiti käytti enimmäkseen sosiaaliseen kanssakäymiseen viittaavaa kieltä, kun taas kuopuksen kanssa kahden ollessaan äiti käytti enimmäkseen kieleen viittaavaa kieltä eli niin sanottua metakieltä. Tässä tutkimuksessa ei tutkittu äidin kaksosille suuntaamaa kieltä, mutta voidaan olettaa, että sisarus on Oshima-Takanen ja Robbinsin tutkimuksen mukaisesti vaikuttanut jonkin verran siihen, millaista kieltä äiti on kotitilanteessa käyttänyt.

Kahden kolmevuotiaan aikuiselle ja pikkusisaruksilleen suuntaamassa puheessa oli siis paljon yhteistä, mutta joitakin erojakin löytyi. Mitä tulee kaksosille itselleen suunnattuun sisaruspuheeseen, Aino sisarukset kuuluivat vuorovaikutuksellisen (27,5 %) ja säätelevän (22,5 %) kielen lisäksi melko paljon kuvitteellista (20,0 %) ja rituaalista (17,5 %) kieltä. Persoonallista ja instrumentaalista kieltä Aino ei suunnannut kaksosille lainkaan. Maijan sisaruksilla puolestaan yli puolet sisaruspuheesta edusti vuorovaikutuksellista kieltä (56,1 %), minkä lisäksi Maijan kaksosille suuntaamassa puheessa oli jonkin verran säätelevää kieltä (13,6 %), mutta muita kielen-

käyttötehtäviä kutakin vähemmän kuin kymmenen prosenttia. Yhtäältä edellä esitetty vaihtelu voi johtua esimerkiksi kolmevuotiaiden persoonallisuuseroista tai otoksen pienuudesta. Toisaalta kolmevuotiailla oli aineistonkeruuhetkellä ikäeroa viisi kuukautta, mikä myös mahdollisesti vaikutti heidän käyttämiinsä kielenkäyttötehtäviin.

5.2 Menetelmän tarkastelua

5.2.1 Tutkimushenkilöt ja aineisto

Kun kiinnostus sisaruspuhetta kohtaan oli herännyt, tutkimushenkilöiden valinta oli melko helppoa, sillä tutkija Elon keräämässä aineistossa ei ollut määrättömästi kaksosperheitä, joissa kaksosilla olisi ollut isosisarus. Sukupuoli ei ensin ollut valintakriteeri ja aineistoon kuuluikin aluksi lopulta mukana olleiden perheiden lisäksi yksi kaksosperhe, jossa kaksosilla oli kolmevuotias isovelji. Työmäärän ja aineiston hallittavuuden vuoksi valintakriteerit päätettiin tarkentaa koskemaan myös kolmevuotiaan sukupuolta. Koska perheitä olisi kaiken kaikkiaan ollut vähän, oli mielekkäämpää, että isosisarukset olivat keskenään mahdollisimman heterogeenisiä. Näin saatiin kerättyä rajatumpaa, mutta ehkä myös yleistettävämpää tietoa: millaista kieltä tyypillisesti kielellisesti kehittyneeltä vaikuttavat kaksi kolmevuotiaista suomalaista isosiskoa käyttävät pikkusisarustensa läsnä ollessa.

Tutkimushenkilöiden valinnan jälkeen alkoi yksi koko prosessin haasteellisimmista osuuksista: mittavasta aineistosta oli löydettävä jollakin tavalla kohdat, joissa sisaruspuhetta esiintyy runsaasti. Useiden kokeilujen jälkeen otannassa päädyttiin LENATM -ohjelman raportteihin sisaruspuheen aktiivisuudesta, koska tällä otannalla saatiin lyhyeen ajanjaksoon (45 minuuttia) hyvin runsaasti sisaruspuhetta. Tämä otantatapa toimi siis tämänkaltaisessa tutkimuksessa erinomaisesti, vaikka LENATM -ohjelman raportit kulloisestakin äänessäolijasta eivät ole sataprosenttisen tarkkoja (Xu, Yapanel & Gray, 2009).

Miltei 30 prosenttia sisaruspuheesta jäi litteroijalta kuulematta joko osittain tai kokonaan siksi, että tallenne oli huonolaatuinen. Syynä huonolaatuisuuteen oli paitsi tallentimen sijainti ryömiään oppineen vauvan liivin rintataskussa myös kodin erilaiset äänet, joita ei aineistoa kerätessä haluttu perheiden kuormittumisen välttämiseksi rajoittaa millään tavalla. Huonon laadun vuoksi aineistoa menetettiin, ja myös virhetulkinnan mahdollisuus oli paikoin suuri. Näissä tilanteissa puhunnos mieluummin jätettiin tulkitseematta kokonaan kuin tulkittiin arvailten.

Tällainen aineistonkeräystapa palveli kuitenkin juuri tämän tutkimuksen tarkoitusta oivallisesti: millään muulla tavalla kuin kiinnittämällä tallennin kaksosiin ei olisi kyetty varmistumaan siitä, mikä osa isosisaruksen puheesta on kaksosten kuultavissa. Litteroitaessa kuunneltiin vain yhteen kaksoseen kiinnitetyn tallentimen tallennetta, joten prosessissa ei varmistettu, kuuluivatko toisen kaksosen tallenteessa samat puhunnokset. Sisaruksen ja aikuisen kommentteista, tallenteelta kuuluvien vauvojen äänistä sekä seitsemän kuukauden iästä voitaneen kuitenkin päätellä, että kaksoset ovat olleet pääosin lähekkäin aineistonkeruuhetkellä.

Laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä, että tietoa hankitaan kokonaisvaltaisesti ja mahdollisimman luonnollisissa ja totuudenmukaisissa tilanteissa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005, 155). Vaikka tässä tutkimuksessa käytetty aineistonkeruutapa oli litteroinnin kannalta raskas ja tulosten kannalta keho menetettyjen puhunnosten vuoksi, tallenne on ainutlaatuinen keino päästä kuulemaan kaksosperheen arjen ääniä. Vaikka videoimalla moni asia, kuten puheen suuntauksen tulkitseminen, olisi helpottunut, on mahdollista, että videointi olisi ainakin aluksi häirinnyt esimerkiksi sisaruksen toimintaa tallenninta enemmän.

5.2.2 Analyysi

Aineistoa menetettiin tallenteen laadun lisäksi puheen suuntauksen arvioimisen haasteellisuuden takia, sillä suuntauksen arvioiminen oli toisinaan hyvin vaikeaa pelkän ääninauhan perusteella. Kun suuntaus ei ollut selvä, se jätettiin tulkitsematta. Näitä puhunnoksia oli Ainin aineistossa 42 ja Maijan aineistossa 37.

Hallidayn luokittelu lapsen kielen seitsemään kielenkäyttötehtävään oli analyysin rungoksi perusteltu valinta, sillä voitiin olettaa, että kolmevuotiailla lapsilla on jo käytössään kaikkia näitä kielenkäyttötehtäviä (ks. esim. Korpijaakko-Huuhka, 2011, katsaus). Hallidayn luokittelua on aiemminkin käytetty kaksoslasten kieliympäristön tutkimukseen (ks. Lehtinen, 2014). Lehtinen käytti omassa pro gradu -tutkimuksessaan Leiwon (1986) suomentamaa Hallidayn luokittelua perustana omalle luokittelulleen, jolla hän tarkasteli kaksosten äidin puhefunktioita (ks. Lehtinen, 2014, 19).

Tutkielmassaan Lehtinen toteaa, että eri puhefunktioiden tarkempi määrittely alaluokkiin olisi hyödyllistä (Lehtinen, 2014, 41). Tämänkaltaista menettelyä käytettiinkin tässä tutkimuksessa:

Hallidayn luokittelun osoittauduttua varsin pääpiirteiseksi tarkempi jako kunkin kielenkäyttötehtävän eri esiintymismuotoihin tuntui välttämättömältä. Uusi luokittelu luotiin siis luokitellesa, mutta tätä tarkempaa luokittelua ei tuloksissa raportoitu muuten kuin yksittäisten esimerkkien kautta. Jälkeenpäin ajateltuna tarkemman luokittelun esittäminen olisi tulevissa tutkimuksissa mielekästä, sillä se mahdollistaisi vielä tarkemman kaksosille ja aikuiselle suunnattujen puhunnosten tarkastelun niin kielenkäyttötehtävien sisällä kuin muiltakin kielellisiltä piirteiltään. Tähän tutkimukseen valitulla menettelyllä esimerkiksi varsin laajan vuorovaikutuksellisen kielenkäyttötehtävän sisältö jäi askarruttamaan: olisiko aikuiselle ja kaksosille suunnattujen vuorovaikutuksellista kieltä sisältävien puhunnosten välillä ollut merkittäviä eroja?

Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa kuvataan todellista elämää, jonka tulkinta on moninaista ja osittain subjektiivista (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005, 151–157). Myös Leiwon (1986, 70) mukaan Hallidayn jako kielenkäyttötehtäviin ei ole tarkkarajainen, vaan eri luokissa on keskenään päällekkäisyyttä. Niinpä tässäkin tutkimuksessa tuntui luonnolliselta vaihtoehdolta hyväksyä saman puhunnoksen kuuluminen useampaan eri kielenkäyttötehtäväluokkaan. Täten Ainon 191 luokiteltavaa puhunnosta saivat 239 kielenkäyttötehtävää ja Maijan 185 luokiteltua puhunnosta puolestaan saivat 251 kielenkäyttötehtävää. Enimmäkseen puhunnokset saivat yhden tai kaksi kielenkäyttötehtävää ja enimmilläänkin vain kolme. Tällainen menettely vaikutti aineistoon tutustumisen jälkeen mielekkäämmältä ratkaisulta kuin rajata välillä keino-tekaisestikin kukin puhunnos palvelemaan vain yhtä kielenkäyttötehtävää. Puhunnosten jakautuminen useampaan eri kielenkäyttötehtävään voi yhtäältä viestiä tulkitsijan epävarmuudesta, mutta toisaalta se on osoitus tutkimushenkilöinä olleiden kolmevuotiaiden huikeasta kielellisestä kykeneväisyydestä.

Koska mahdollisuus monitulkintaisuuteen on laadullisessa tutkimuksessa aina läsnä, tutkimuksen luotettavuutta on syytä arvioida. Tässä tutkimuksessa arvioitiin sekä puhunnosten suuntauksen että luokittelun luotettavuutta tutkija Elon kanssa ottamalla harkinnanvaraisesti kymmenen prosenttia aineistosta vertailun kohteeksi. Harkinnanvaraisuus tarkoitti sitä, että vertailuun otettiin tarkoituksella suuntaukseltaan ja luokittelultaan sekä yksiselitteisiä että monitulkintaisia puhunnoksia. Tällainen harkinnanvaraisuus tuntui toimivimmalta ratkaisulta, jotta voitiin välttyä esimerkiksi sellaiselta tilanteelta, jossa valtaosa vertailun kohteeksi arvotuista puhunnoksista olisi ollut epäselviä, luokittelun ulkopuolelle jätettyjä puhunnoksia.

Suuntauksen tulkinnalle laskettiin tutkija Elon kanssa reliabiliteetti, joka oli varsin hyvä: Ainon puhunnoksista 92,9 prosentissa ja Maijan puhunnoksista 96,2 prosentissa puhunnosten suuntaus

tulkittiin samoin. Luokittelun reliabiliteettia arvioitaessa täysin yhtenevien puhunnosten yhteneväisyysprosentti oli Ainolla 60,7 ja Maijalla 65,4. Tämä yhtäältä vahvistaa sen, että tämänkaltaisessa tutkimuksessa tulkinta on melko suurelta osin väistämättä tutkijasta riippuvaa. Toisaalta näitä yhteneväisyysprosentteja saattoi pienentää se, että puhunnoksille sallittiin kuuluminen useampaan eri luokkaan. Jos luokista olisi kulloinkin ollut valittava vain yksi kahdeksasta vaihtoehdosta, yhteneväisyysprosentti olisi mahdollisesti ollut suurempi, ja laskettaessa myös luokittelultaan osittain yhtenevät puhunnokset reliabiliteetiksi saatiinkin Ainon aineistossa 96,4 prosenttia ja Maijan aineistossa 96,2 prosenttia.

5.3 Työn kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotuksia

Jotta voitaisiin tutkia pienen lapsen kielen omaksumista, oli kyseessä sitten yksönen tai kaksoinen, on tärkeää tuntea tarkasti se kielellinen syöte, jolle kieltä omaksuva lapsi altistuu (Soderstrom, 2007, katsaus; van de Weijer, 2002). Toistaiseksi on varsin vähän tietoa siitä, kuinka paljon vauvat ja pienet lapset kuulevat puhetta päivittäin, millaista lasten kuulema kieli on laadullisesti ja kenelle se on suunnattu. Tämän tutkimuksen myötä saatiin lisää tietoa kaksosten kieliympäristöstä sekä toistaiseksi varsin vähän tutkitusta sisaruspuheen pragmatiikasta. Sisaruspuheen tutkimuksena tämän tutkimuksen erityispiirre oli, että pikkusisaruksen asemassa oli kaksospari, jonka kaltaisesta tilanteesta Suomessa ei tätä työtä tehdessä vielä löytynyt tutkimustietoa.

Tämä tutkimus ei pienimuotoisuudessaan luonnollisesti kyennyt tyhjentävästi vastaamaan kysymykseen, ovatko kolmevuotiaat isosisarukset ennemmin etu vai haitta pienten kaksosten puheen ja kielen kehitykselle. Aiempaan tutkimustietoon nojaten tämän tutkimuksen tuloksista voidaan kuitenkin tehdä johtopäätös, että suomalaisen kolmevuotiaan isosisarukon puheessa on nuoremman lapsen kielen kehityksen kannalta selviä riskejä. Sisaruspuheen runsas kaksosten toiminnan säätely saattaa esimerkiksi olla sellainen kielellisen syötteen piirre, joka ei ainakaan edistä nuorempien sisarusten kielen kehitystä (Tomasello & Todd, 1983).

Voidaan ajatella, että kolmevuotiaiden kaksosille suuntaama puhe oli laadullisesti yksipuolisempaa kuin aikuisille suunnattu puhe, ainakin tutkimushenkilö Maijalla. Olisi hyvä tarkentaa, onko osasyys sisaruspuheen pikkusisaruksille suuntaaman puheen yksipuolisuuteen hoivakieli, jota sisarustenkin on tutkittu jonkin verran käyttävän (Dunn & Kendrick, 1982; Tomasello & Mannle, 1985). Tämä kuitenkin edellyttäisi hoivakielen pragmatiikan tutkimusta. Hoivakieli

liittyy kielessä ehkä ennen pragmatiikkaa muihin asioihin, kuten esimerkiksi prosodiikkaan (Lallo & Kunnari, 2012, katsaus). Kuitenkin hoivakielen käyttöön on syyksi esitetty muun muassa hoivakieltä puhuvan ja lapsen välisiä eriäviä kognitiivisia ja kokemuksellisia kykyjä (Jócić, 1979), joten olisi mielenkiintoista tutkia, jättääkö kolmevuotias tämän vuoksi käyttämättä joitakin kielenkäyttötehtäviä puhuessaan pienemmille sisaruksilleen.

Tämän tutkimuksen perusteella kolmevuotias isosisarus ei kotitilanteessa suunnannut puhetta yhtä paljon pikkusisaruksilleen kuin esimerkiksi läsnä olleelle aikuiselle, mikä voi tarkoittaa, ettei yksilöllisesti suunnattua puhetta esiinny välttämättä sen enempää kuin sitä esiintyisi ilman isosisaruksen läsnäoloa. Juuri yksilöllisesti suunnatun puheen vähäistä määrää on epäilty yhdeksi keskeiseksi riskitekijäksi kaksoslasten puheen ja kielen kehityksen viivästymiselle (Tremblay-Leveau, Leclerc & Nadel, 1999). Tulevaisuudessa olisi hyvä eritellä isosisaruksen puheesta myös kummallekin kaksoselle yksilöllisesti suunnattu puhe, sillä tässä tutkimuksessa kaksosille suunnatuksi puheeksi laskettiin sekä kummallekin kaksoselle että vain toiselle kaksoselle suunnattu sisaruspuhe. Ainakin äidin kaksosille suuntaamassa puheessa yksilöllisesti suunnatun puheen määrän todettiin vaihtelevan kaksoskohtaisesti (ks. Lehtinen, 2014). Tärkeää olisi myös tutkia kaksosperheen ja useampilapsisen kaksosperheen aikuisten yhdelle kaksoselle suuntaamaa puhetta, jotta saataisiin selville, lisääntykö yksilöllisesti suunnatun puheen kokonaismäärä isosisaruksen myötä vai väheneekö se. Isosisaruksen yhdelle kaksoselle suunnatun puheen määrää voitaisiin myös verrata isosisaruksen yksöslapselle suuntaaman puheen määrään.

Tämän tutkimuksen tuloksista kävi kuitenkin ilmi paitsi mahdollisia riskejä, myös mahdollisia isosisaruksen tuomia etuja nuorempien lasten kielen kehitykselle. Esimerkiksi tutkimushenkilö Maijan kaksosille suuntaaman vuorovaikutuksellisen kielen merkittävä osuus Maijan sisaruspuheesta osoittaa, että kolmevuotiaallakin isosisaruksella voi olla kykyä ja intoa pitää yllä vuorovaikutusta vielä puheella kommunikoimattomien pikkusisarustensa kanssa. Maijan käyttämän vuorovaikutuksellisen kielen osuus sisaruspuheesta on tuloksena ristiriidassa aiemman tutkimuksen kanssa, jonka mukaan isosisaruksella ei ole taitoa aktivoida nuorempaa keskustelukumppaniaan ja reagoida tämän aloitteisiin, minkä vuoksi vuorovaikutustilanteet sisarusten välillä jäävät myös varsin lyhyiksi (Tomasello & Mannle, 1985). Tulevaisuuden sisaruspuhetutkimuksissa arvokasta tietoa saataisiinkin tarkemmalla analyysillä. Näin voitaisiin ottaa paremmin kantaa myös siihen, kykeneekö kolmevuotias isosisarus ylläpitämään vuorovaikutusta pikkusisarustensa kanssa.

Toinen mahdollinen isosisaruksen läsnäolon tuoma etu kaksosisarusten kielen kehitykselle oli tässä tutkimuksessa isosisaruksen aikuiselle suuntaama puhe. Tässä tutkimuksessa isosisarukset suuntasivat aikuiselle paljon enemmän puhetta kuin kaksosille, ja aikuiselle suunnatussa puheessa esiintyi myös sellaisia kielenkäyttötehtäviä, joita kaksosille suunnatussa puheessa esiintyi vähän tai ei lainkaan. Aiempien tutkimusten mukaan isosisaruksen läsnäolo muuttaa merkittävästi sekä kuopuksen kuuleman puheen määrää että laatua (Oshima-Takane, Goodz & Derevensky, 1996) ja mahdollistaa kuopukselle kokeneempien kielenkäyttäjien välisen keskustelun seuraamisen (Dunn & Shatz, 1989; Thorpe, Rutter & Greenwood, 2003). Koska kolmevuotias isosisarus ei kielellisiltä taidoiltaan vastaa aikuista, voidaan ajatella, että sisaruksen läsnäolo alle vuoden ikäisten kaksosten kieliympäristössä toteuttaa mitä parhaiten Vygotskyn lähikehityksen vyöhyke-ajatusta (Vygotsky, 1978, 84–91). Isosisaruksen puhe on lähempänä nuoremman lapsen taitotasoa kuin aikuisen puhe, ja voitaneen myös olettaa, että aikuinen puhuu kolmevuotiaalle isosisarukselle yksinkertaisemmin kuin toiselle aikuiselle, mutta kuitenkin monimutkaisemmin kuin nuoremmalle lapselle (ks. myös Dunn & Shatz, 1989).

Vaikka tutkimuksen otos oli pieni sekä tutkimushenkilöiden lukumäärältään että aineiston kestoltaan, on huomionarvoista, miten samankaltaisissa ympäristöissä tutkimuksen kaksoset elävät tutkimuskohteen ollessa isosisarusten kielenkäyttö. Samankaltainen tutkimus olisi mielenkiintoista toteuttaa suuremmalla otannalla, johon sisältyisi isosisarusten lisäksi isoveljiä, jotta sisaruksen vaikutuksesta kaksoslasten kieliympäristöön voitaisiin tehdä yleistyksiä. Tämän tutkimuksen perusteella tulevaisuudessa videotallenteesta saataisiin tämällytyyppisessä tutkimuksessa arvokasta lisätietoa sekä isosisaruksen puheen suuntauksesta että ei-kielellisestä viestinnästä. Video voisi myös kompensoida äänitallennetta tilanteessa, jossa esimerkiksi vauvan ryömiminen aiheuttaa hälyäntä estäen sisaruksen puheen tulkitsemisen. Videolta olisi myös helpompi tulkita kaksosten tekemiä aloitteita tai ehkä paremminkin ääntelyä, jonka sisarus tulkitsee aloitteeksi. Näin voitaisiin tarkastella, onko kolmevuotiaalla kykyä reagoida pikkusisaruksensa tekemiin aloitteisiin, mikä on tutkimuksessa kyseenalaistettu (ks. Tomasello & Mannle, 1985).

Yksi puheterapian tarkoituksista on tukea lasta omien edellytystensä puitteissa käyttämään kieltä monipuolisesti sen eri käyttötarkoituksissa: pyytämään, vaatimaan, käskemään, kertomaan, ilmaisemaan tunteitaan, vitsailemaan, loruilemaan, narraamaan, teeskentelemään, kuvailemaan, perustelemaan, selittämään ja niin edelleen (Leiwo, 1986, 70–72). Kohonneen puheen ja kielen kehityksen viivästyminen riskinsä vuoksi kaksoslapsilla voi olla kielen monipuoliseen käyttöön heikentyneet edellytykset. Puheterapeutin olisi kaksoslapsen kohdatessaan tärkeää tuntee kaksos-

ten kieliympäristöissä toistuvat piirteet, jotta myös lapsen lähipiiriä pystyttäisiin ohjaamaan ja kannustamaan lapsen puheen ja kielen kehityksen tukemiseen parhaalla mahdollisella tavalla.

Poikkeavasti kehittyvien lasten vanhempien ja muiden tärkeiden vuorovaikutuskumppaneiden tulisi olla muita tietoisempia siitä, millainen kielellinen käyttäytyminen kulloinkin tukee lapsen kehitystä parhaiten, ja takaa näin mahdollisuuden käyttää kieltä sen lukuisissa eri tehtävissä (Launonen, 2011). Kaksoslasten sisarusten, ainakaan kolmevuotiaiden, ohjaaminen ei liene ensisijainen tavoite, mutta tieto heidän vaikutuksestaan kaksosten kieliympäristöön on avuksi vanhempien ohjaamisessa. Vanhempia voidaan ohjata yhtäältä kannustamaan isosisaruksia viettämään aikaa kaksoslasten kanssa, jos tämä laajemmin tutkittuna nähdään puheen ja kielen kehityksen kannalta edullisena toimintana, tai toisaalta mahdollistamaan aikuisen yksilölliset hetket kaksosparin ja kummankin kaksosen kanssa, jos sisaruksen läsnäolosta tutkitaan aiheutuvan esimerkiksi yksilöllisesti suunnatun puheen määrän merkittävää vähenemistä.

LÄHTEET

- Azmitia, M. & Hesser, J. (1993). Why siblings are important agents of cognitive development: A comparison of siblings and peers. *Child Development*, 64, 430–444.
- Bergelson, E. & Swingle, D. (2012). At 6–9 months, human infants know the meanings of many common nouns. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109, 3253–3258.
- Bruner, J. (1981). The Social Context of Language Acquisition. *Language and Communication* 1, 155–178.
- Bruner, J. (1983). *Child's Talk. Learning to Use Language*. Lontoo: Oxford University press.
- Clark, P. M. & Dickman, Z. (1984). Features of Interaction in Infant Twins. *Acta geneticae medicae et gemellologiae: twin research*, 33, 165–171.
- Dunn, J. (1983). Sibling relationships in early childhood. *Child Development*, 54, 787–811.
- Dunn, J. & Shatz, M. (1989). Becoming a conversationalist despite (or because of) having a sibling. *Child Development*, 60, 399–410.
- Dunn, J. & Kendrick, C. (1982). The speech of two- and three-year-olds to infant siblings: 'baby talk' and the context of communication. *Journal of Child Language*, 9, 579–595.
- Elo, H. (2015). Suullinen tiedonanto.
- Fernald, A. (1985). Four-month-olds prefer to listen to motherese. *Infant Behavior and Development*, 8, 181–195.
- Halliday, M. A. K. (1973). *Explorations in the functions of language*. London: Arnold.
- Halliday, M. A. K. (1975). *Learning how to mean – Explorations in the development of language*. London: Arnold.
- Hiltunen, P. (2003). *Maternal postnatal depression, causes and consequences*. Acta universitatis Ouluensis, D733. Väitöskirja. Oulun yliopisto.
- Hirsjärvi, S., Remes P. & Sajavaara, P. (2005). *Tutki ja kirjoita*. Jyväskylä: Gummerus.
- Howe, N., Ross, H. S. & Recchia, H. (2011). Sibling Relations in Early and Middle Childhood. Teoksessa P. K. Smith & C. H. Hart (toim.), *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Social Development* (s. 356–372). New York: Wiley-Blackwell.
- Huotilainen, M. & Partanen, E. (2009). Puheen oppiminen ennen syntymää. Teoksessa O. Aaltonen, R. Aulanko, A. Iivonen, A. Klippi, M. Vainio, L. Alivuotila, P. Eskelinen-Rönkä, M. Lehtinen & H. Ylönen (toim.), *Puhuva ihminen. Puhetieteiden perusteet*. (s. 91–97) Helsinki: Otava.
- Jócić, M. (1979). Adaptation in adult speech during communication with children. Teoksessa N. Waterson & C. Snow (toim.), *The Development of Communication*. (s.159–171). Chichester: John Wiley & Sons.

- Jusczyk, P. W. & Aslin, R. N. (1995). Infants' Detection of the Sound Patterns of Words in Fluent Speech. *Cognitive Psychology*, 29, 1–23.
- Karlsson, F. (2009). *Yleinen kielitiede*. Helsinki: Gaudeamus.
- Koepfen-Schomerus, G., Spinath, F. M., Plomin, R. (2003). Twins and Non-twin Siblings: Different Estimates of Shared Environmental Influence in Early Childhood. *Twin Research*, 6, 97–105.
- Korpelainen, M. (2011). *Äidin responsiivisuus keskosina syntyneitä kaksoslapsiaan kohtaan kahdenkeskisessä leikkiatilanteessa. Tapaustutkimus*. Logopedian pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopiston yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.
- Korpijaakko-Huuhka, A.-M. (2003). *Kyllä se lintupelotintaulujuttu siinä nyt on käsittelyssä. Afaattisten puhujien kielellisiä valintoja sarjakuvatehtävässä*. Helsinki: Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisuja 46.
- Korpijaakko-Huuhka, A.-M. (2011). Kielenkäyttötehtävien arvioinnin suuntaviivoja. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt*. (s. 211–228). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Laalo, K. & Kunnari, S. (2012). Hoivakieli. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Pienten sanat. Lasten äänteellinen kehitys*. (s. 106–118). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Launonen, K. (2007). *Vuorovaikutus. Kehitys, riskit ja tukeminen kuntoutuksen keinoin*. Helsinki: Kehitysvammaliitto.
- Launonen, K. (2011). Lasten pragmaattisten taitojen kuntoutuksen perusteet. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt*. (s. 245–260). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lehtinen, T. (2014). *Äidin kaksosilleen suuntaama puhe arkisissa vuorovaikutustilanteissa*. Logopedian pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopiston yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.
- Leiwo, M. (1986). *Lapsen kielen kehitys*. Helsinki: Gaudeamus.
- Leonard, L. G. & Denton, J. (2006). Preparation for parenting multiple birth children. *Early human development*, 82, 371–378.
- Loukusa, S., Kunnari, S. & Vedenkannas, U. (2011). Pragmaattisen kehityksen taustatekijöitä. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt*. (s. 25–42). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Loukusa, S., Paavola, L. & Leiwo, M. (2011). Johdatus pragmatiikan peruskäsitteisiin ja lasten pragmatiikan vaikeuksiin. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt*. (s. 11–21). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lyytinen, P. (2004). Kielen kehityksen varhaisvaiheet. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen & R. Ketonen (toim.), *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*. (s. 48–68). Jyväskylä: PS-kustannus.

- Maamies, S. (1997). Yksönen ja kaksoset. *Kielikello* 2, verkkojulkaisu. [Http://www.kielikello.fi/index.php?Mid=2&pid=11&aid=971](http://www.kielikello.fi/index.php?Mid=2&pid=11&aid=971). Luettu 3.6.2015.
- Mandel, D. R., Jusczyk, P. W. & Pisoni, D. B. (1995). Infants recognition of the sound patterns of their own names. *Psychological Science*, 6, 314–317.
- Menyuk, P., Liebergott, J. W., & Schultz, M. C. (1995). *Early language development in full-term and premature infants*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Nelson, K. (1996). *Language in Cognitive Development. The Emergence of the Mediated Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oshima-Takane, Y., Goodz, E. & Derevensky, J.L. (1996). Birth order effects on early language development: do secondborn children learn from overheard speech? *Child Development*, 67, 621–634.
- Oshima-Takane, Y. & Robbins, M. (2003). Linguistic environment of secondborn children. *First language*, 23, 2, 21–40.
- Paavola, L (2001). Synnytyksen jälkeinen depressio ja lapsen kielellinen kehitys. *Puhe ja kieli*, 21, 37–46.
- Perner, J., Ruffman, T. & Leekam, S. R. (1994). Theory of mind is contagious: you catch it from your sibs. *Child Development*, 65, 1228–1238.
- Prime, H., Pauker, S., Plamondon, A., Perlman, M. & Jenkins, J. (2014). Sibship size, sibling cognitive sensitivity, and children’s receptive vocabulary. *Pediatrics*, 133, 2, 394–401.
- Savinainen-Makkonen, T. & Kunnari, S. (2009). Puheen, kielen ja kommunikoinnin kehitys lapsuudessa. Teoksessa O. Aaltonen, R. Aulanko, A. Iivonen, A. Klippi & M. Vainio (toim.), *Puhuva ihminen. Puhetieteiden perusteet*. (s. 114–121). Keuruu: Otava.
- Shatz, M. & Gelman, R. (1973). The development of communication skills: Modifications in the speech of young children as a function of listener. *Monographs of the society for research in child development*, 38, 1–38.
- Soderstrom, M. (2007). Beyond babytalk: Re-evaluating the nature and content of speech input to preverbal infants. *Developmental Review*, 27, 501–532.
- Thorpe, K. (2006). Twin children’s language development. *Early Human Development*, 82, 387–395.
- Thorpe, K., Rutter, M. & Greenwood, R. (2003). Twins as a natural experiment to study the cases of mild language delay: II: Family interaction risk factors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 342–355.
- Thorpe, K., Greenwood, R., Eivers, A. & Rutter, M. (2001). Prevalence and developmental course of ‘secret language’. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 36, 43–62.
- Tincoff, R. & Jusczyk, P. W. (1999). Some beginnings of word comprehension in 6-month-olds. *Psychological Science*, 10, 172–175.

- Tomasello, M. & Todd, J. (1983). Joint attention and lexical acquisition style. *First Language*, 4, 197–212.
- Tomasello, M. & Mannle, S. (1985). Pragmatics of Sibling Speech to One-Year-Olds. *Child Development*, 56, 911–917.
- Tomasello, M., Mannle, S. & Kruger, A. C. (1986). Linguistic environment of 1- to 2-year-old twins. *Developmental Psychology*, 22, 169–176.
- Tremblay-Leveau, H., Leclerc, S. & Nadel, J. (1999). Linguistic skills of 16- and 23-month-old Twins and singletons in a triadic context. *First Language*, 19, 233–254.
- Van de Weijer, J. (2002). *How much does an infant hear in a day?* Konferenssijulkaisu, Generative Approaches to Language Acquisition conference (GALA) 2001, Lissabon.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman (toim.). Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotski, L. S. (1982). *Ajattelu ja kieli*. K. Helkama ja A. Koski-Jännes (suom.). Venäjänkielinen alkuteos vuodelta 1931. Espoo: Weilin+Göös.
- Xu, D., Yapanel U. & Gray S. (2009). *Reliability of the LENA™ Language Environment Analysis System in Young Children's Natural Home Environment*. Technical Report LTR-05-2. LENA Foundation.

LIITE 1: Notatiomerkinnot

L1/L2 = lapsi (peitenimet Aino; Maija)

A1/A2 = aikuinen

vauva = toinen kaksosista (peitenimet Lotta ja Siiri; Osmo ja Lari)

. = laskeva intonaatio

, = tasainen tai hieman laskeva intonaatio

? = nouseva intonaatio

?, = hieman nouseva intonaatio

((kirjoittajan huomautus))

(huonosti kuultu puheen jakso)

(-) = sana, josta ei saa selvää

(--) = puheen jakso, josta ei saa selvää

a:n = venytetty äänne

[= päällekkäisen puheen alku

] = päällekkäisen puheen loppu

(.) = mikrotauko < 0.5 sek

(..) = tauko ≥ 0.5 sek

J00 = poikkeuksellisen painotettu puhejakso

ɤjooɤ = laulaen tuotettu jakso

ɛjooɛ = hymyillen tuotettu puhejakso

ai(h)jaa(h) = naurettu puheen jakso