

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Kanto, Laura

**Title:** Kaksimodaalinen kaksikielisyys ja sen varhainen kehitys

**Year:** 2018

**Version:** Accepted version (Final draft)

**Copyright:** © Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys ry, 2018.

**Rights:** In Copyright

**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Kanto, L. (2018). Kaksimodaalinen kaksikielisyys ja sen varhainen kehitys. In L. Nieminen, A. Yliherva, J. Alian, & S. Stolt (Eds.), *Monimuotoinen monikielisyys : Puheen ja kielen tutkimuksen päivät Helsingissä 5.-6.4.2018* (pp. 92-101). Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistyksen julkaisuja, 50.

# KAKSIMODAALLINEN KAKSIKIELISYYS JA SEN VARHAINEN KEHITYS

**Laura Kanto**

Kieli- ja viestintätieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

## **Tutkimus erityislaatuisten kaksikielisyyden varhaisesta kehityksestä**

Kaksikielisten lasten osuus yksikielisiin lapsiin verrattuna on viimeisten vuosikymmenten aikana kasvanut selvästi (Paradis, Genesee & Crago, 2011 s. 27). Muutos näkyy lasten parissa työskentelevien eri ammattiryhmien arjessa, mutta myös kaksikielistä kielen kehitystä tarkastelevien tutkimusten selkeänä lisääntymisenä 2000-luvun aikana. Kaksikieliset lapset muodostavat kieli- ja kulttuuritaustaltaan hyvin heterogeenisen ryhmän, mikä asettaa erilaisia haasteita sekä lasten parissa työskenteleville ammattiryhmille että aihetta käsittelevälle tutkimukselle.

Tämä artikkeli tarkastelee kaksikielisten lasten joukossa esiintyvää erityistä kaksikielisyyden muotoa: kuurojen vanhempien kuulevien lasten eli KODA-lasten (*engl. kids of deaf adults*) kaksimodaalisen kaksikielisyyden kehitystä ikävälillä 1;0–3;0. Tutkimuksessani tarkastelin 10 KODA-lapsen kaksikielisyyden varhaista kehitystä (Kanto, 2016 s. 44). Aineistoa kerättiin vanhempien teemahaastattelulla, varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmän avulla (Lyytinen, 1999) sekä leikkihetkiä videoimalla. Puolivuosittain toteutetut aineistonkeruukäynnit toteutettiin lasten kotona. Aineistonkeruu käynnistyi lapsen täytettyä 1 vuotta ja päättyi 3-vuoden iässä. Aineistonkeruukäynnin aikana lasten kotona videoitiin yhteensä kolme erilaista leikkutilannetta, joissa lapsi ensin leikki kuuron vanhemman kanssa, sen jälkeen yhdessä kuuron vanhemman ja kuulevan aikuisen kanssa sekä lopuksi vielä kahdestaan kuulevan aikuisen kanssa. Erilaisia leikkutilanteita kuvaamalla pyrittiin selvittämään lapsen kykyä mukauttaa käyttämäänsä kieltä

vuorovaikutuskumppanin käyttämän kielen mukaan. Tutkimukseen osallistuneista lapsista viidellä molemmat vanhemmat olivat kuuroja ja viidellä lapsista toinen vanhemmista oli kuuro ja toinen kuuleva.

KODA-lapset omaksuvat samanaikaisesti viittomakielen, joka on modaliteetiltaan visuaallis-gesturaalinen, ja puhutun kielen, joka on modaliteetiltaan auditiivis-oraalinen (Kanto, 2016 s. 64; Lillo-Martin, de Quadros, Chen Pichler, & Fieldsteel, 2014). Eri modaliteetteja edustavien kielten samanaikainen omaksuminen on varsin erityinen kaksikielisyyden muoto, kun sitä vertaa pelkästään puhuttuja kieliä omaksuvien lasten kaksikielisyyteen. Tämän artikkelin tavoitteena on tarkastella tutkimukseni esiin tuomia piirteitä KODA-lasten kieliympäristössä, varhaisessa kielten rinnakkaisessa kehityksessä sekä kielten käytössä. Samalla vertaan saamiani tuloksia aikaisempiin kaksikielisyydetutkimuksiin. Teoreettisen tutkimustiedon pohjalta pyrin tarjoamaan klinisiä näkökulmia kaksikielisten lasten kielten kehityksen arviointiin.

## **Kielen kehityksen arviointi alkaa kieliympäristöstä**

Lapsi omaksuu kieliä vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Kaksikielisen lapsen kohdalla erilaiset vuorovaikutustilanteet, joissa lapsi kuulee ja näkee omaksumiensa kielten käyttäjiä sekä pystyy itse käyttämään omaksumiaan kieliä, mahdollistavat ja tukevat lapsen kaksikielisyyden ja -kulttuurisuuden kehitystä. Lasten saama kielellisen syötöksen määrä vaikuttaa kielten rinnakkaisen kehityksen etenemiseen sekä kaksikielisyyden saavuttamiseen (Cote & Bornstein, 2014). Saadun syötöksen määrä ja kielen kehitys eivät kuitenkaan ole täysin suoraviivaisessa suhteessa keskenään. Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että kielten enemmistö-vähemmistöstatus ympäröivässä yhteiskunnassa näyttää vaikuttavan tarvittavaan kielellisen syötöksen määrään kielen suotuisan kehityksen takaamiseksi (Gathercole & Thomas, 2009; Hoff, ym., 2012). Yhteisössä vähemmistöasemassa oleva kieli saattaa tarvita enemmistökieleen verrattuna määrällisesti enemmän syötöstä sekä lapsen ympäristöltä tietoisia toimia sen kehityksen tukemiseksi (Gathercole & Thomas, 2009).

KODA-lasten kieliympäristö muodostuu viittomakielisestä sekä puhuttua kieltä käyttävästä kieliyhteisöstä, jossa kielten enemmistö-vähemmistöstatus saattaa vaikuttaa monin tavoin kieliympäristön piirteisiin, kuten kielistä saatavan syötöksen määrään (Kanto, 2016 s. 62). Viittomakieli on valtaväestön käyttämiin puhuttuihin kieliin nähden aina vähemmistökieliasemassa. Viittomakielisessä yhteisössä on kuitenkin muihin kieliyhteisöihin verrattuna erityispiirteitä, jotka myös KODA-lasten kohdalla on otettava huomioon. Yksi tällainen erityispiirre on kielen siirtyminen kieliyhteisössä käyttäjien välillä.

Viittomakielisessä yhteisössä kielen ja kulttuurin tavanomaista siirtymistä sukupolvien välillä tapahtuu muihin kieliyhteisöihin verrattuna harvoin. Suurin osa (90%) kuuroista lapsista syntyy kuuleville vanhemmille, joilla ei useinkaan ole ennen lapsen syntymää aikaisempaa kokemusta viittomakielestä (Mitchell & Karchmer, 2004). Näin ollen vain harva kuuro lapsi saa syntyperäisen viittomakielisen mallin omilta vanhemmiltaan, ja viittomakielen kehitys voi siten olla perhekohtaisesti hyvin erilaista. KODA-lasten kuurot vanhemmat saattavat olla myös lähisukunsa ainoat viittomakieliset henkilöt, eikä KODA-lapsilla aina ole mahdollisuutta käyttää viittomakieltä tai saada viittomakielistä syötöstä kodin ulkopuolelta. Tutkimuksessani (Kanto, 2016 s. 44) mukana olleista kymmenestä lapsesta viidellä oli lähisuvussa pelkästään kuulevia henkilöitä. Lisäksi kodin ulkopuoliset kontaktit viittomakielisten kanssa vaihtelivat tutkittujen lasten välillä suuresti. Vain neljällä lapsella vanhemmat raportoivat olevan viikoittaisia kontakteja muihin viittomakielisiin henkilöihin heidän lisäksi. Puhuttua kieltä lapset puolestaan kuulivat ympäristössään päivittäin, siitäkkin huolimatta, että osa lapsista oli päivähoidon sijaan kotona kuuron vanhemman kanssa.

KODA-lasten saamaa syötöstä eri kielistä arvioitiin tutkimuksessani vanhempien teemahaastattelujen pohjalta. Sisällönanalyysin keinoin haastattelusta nousi esiin viisi kieliympäristöön liittyvää muuttujaa, jotka näyttivät olevan yhteydessä lasten saamaan kielellisen syötöksen määrään. Muuttujat on esitetty Taulukossa 1, ja ne voidaan jakaa kodin sisäiseen ja kodin ulkoiseen kieliympäristöön.

## Taulukko 1. KODA-lasten kieliympäristössä havaitut kielellisen syötöksen muuttujat

<b>Kodin sisäinen kieliympäristö</b>	<b>Kodin ulkoinen kieliympäristö</b>
Vanhempien kuulostatus ja heidän kanssa vuorovaikutuksessa käytetty kieli	Lähisukulaisten kuulostatus ja heidän kanssa vuorovaikutuksessa käytetty kieli
Sisarusten kuulostatus ja heidän kanssa vuorovaikutuksessa käytetty kieli	Päivähoitojärjestelyt ja siellä käytetty kieli
	Kontaktit kodin ulkopuolisiin muihin viittomakielen ja puhutun kielen käyttäjiin

KODA-lasten kieliympäristön tarkastelu Taulukossa 1 esitettyjen muuttujien kautta osoitti, että kieliympäristöissä esiintyi huomattavan paljon vaihtelua, mikä näkyi kielellisessä syötöksessä (Kanto, 2016 s. 62). Lapset, joilla molemmat vanhemmat olivat kuuroja, saivat ympäristöstään myös enemmän viittomakielistä syötöstä sekä kodin sisällä että kodin ulkopuolella. Kuuron ja kuulevan vanhemman lapsista kaksi näytti saavan syötöstä molemmista kielistä varsin yhtä paljon ja kolmella lapsella kielellinen syötös oli enimmäkseen puhuttua kieltä.

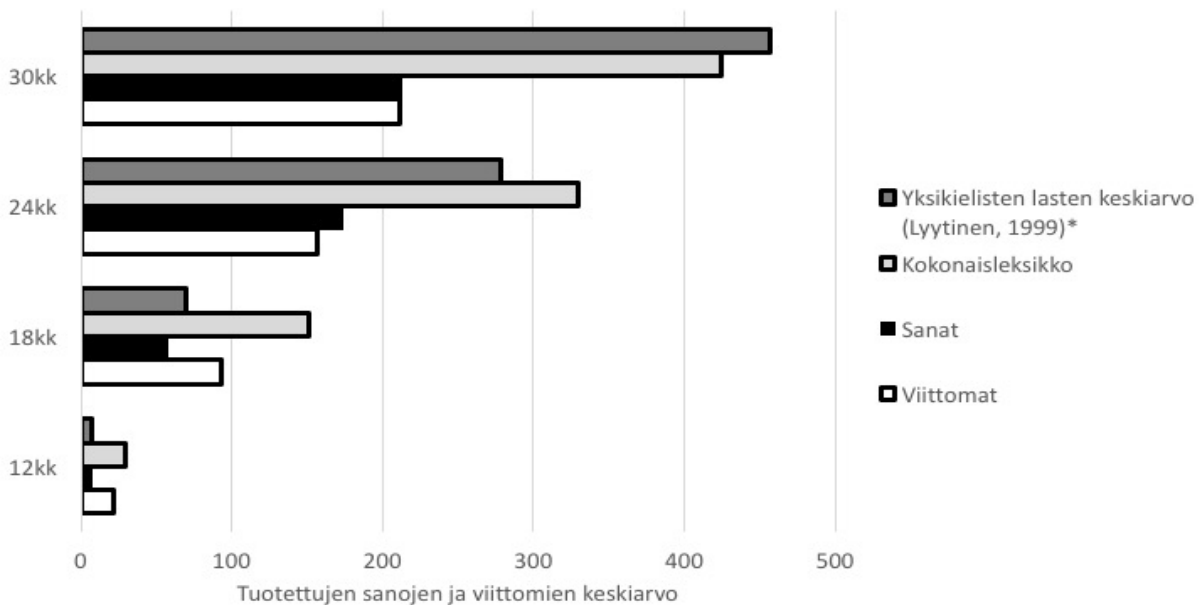
Tulokset osoittivat, että kuurot vanhemmat olivat tärkeimmät ja joissain tapauksissa lähes ainoat KODA-lapselle viittomakielistä syötöstä tarjoavat henkilöt. Viittomakielisen syötöksen saaminen erityisesti kodin ulkopuolelta oli selvästi vaikeampaa. Viittomakielinen perhe hyötyisikin heille tarjotusta tuesta, jossa kiinnitettäisiin huomiota lapsen ympäristössä vähemmistönä olevan kielen riittävään syötöksen takaamiseen. Siten lapselle voitaisiin turvata viittomakielen suotuisa kehitys.

### **Kielet kehittyvät rinnakkain**

Kielen omaksumiseen ja kehitykseen vaikuttavat lapsen ympäristöön liittyvien tekijöiden lisäksi lapsen yksilölliset ominaisuudet ja valmiudet omaksua kieliä.

Sanavarastoa rakentaessaan kaksikieliset lapset omaksuvat kielten sanoja, jotka ovat merkitykseltään samankaltaisia kuten englannin kielen sana *dog* ja suomen kielen sana *koira* (Genesee, & Nicoladis, 2007). Tämä piirre eroaa yksikielisten lasten kehityksestä, sillä kielen kehityksen varhaisessa vaiheessa heidän on havaittu omaksuvan synonyymisiä sanoja hyvin vähän, jos ollenkaan (Clark, 1988). Kahta puhuttua kieltä omaksuvien lasten sanavaraston kehitystä tarkastelleissa tutkimuksissa tulokset vaihtelevat suuresti. Osassa tutkimuksista kaksikielisten lasten molempien kielten sanavarastot on havaittu vastaavan yksikielisten lasten sanavaraston kehitystä (esim. De Houwer, Bornstein, & Putnick, 2013). Osa tutkijoista (Hoff, ym., 2012) on puolestaan havainnut, että kaksikielisen lapsen eri kielten sanavarastot tyypillisesti kehittyvät yksikielisten lasten sanavarastoa hitaammin, mutta kielten yhteenlasketun sanavaraston laajuus eli *kokonaisleksikko* vastaa yksikielisten lasten tyypilliseksi tunnettua kehitystä.

Tutkimuksessani KODA-lasten tuottavan sana- ja viittomavaraston kehitystä arviointiin Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmän (Lyytinen, 1999) avulla. Kuten Kuvio 1 osoittaa, lasten sana- ja viittomavarastot kehittyivät keskimäärin lähes samassa tahdissa, mutta ne jäivät 24 ja 30 kuukauden iässä selvästi suomen kieltä omaksuvien lasten keskiarvosta. Lasten kokonaisleksikko eli lasten tuottamien viittomien ja sanojen kokonaismäärä, puolestaan kehittyi keskimäärin suomen kieltä omaksuvien lasten kehityksen tahdissa tai sitä jopa hieman nopeammin.



**Kuvio 1.** KODA-lasten tuottamien viittomien ja sanojen sekä kokonaisleksikon keskiarvo 12–30 kk:n iässä.

\*Yksikielisten suomen kieltä omaksuvien lasten keskiarvo on liitetty kuvioon mukaan vertailuarvoksi (Lyytinen, 1999).

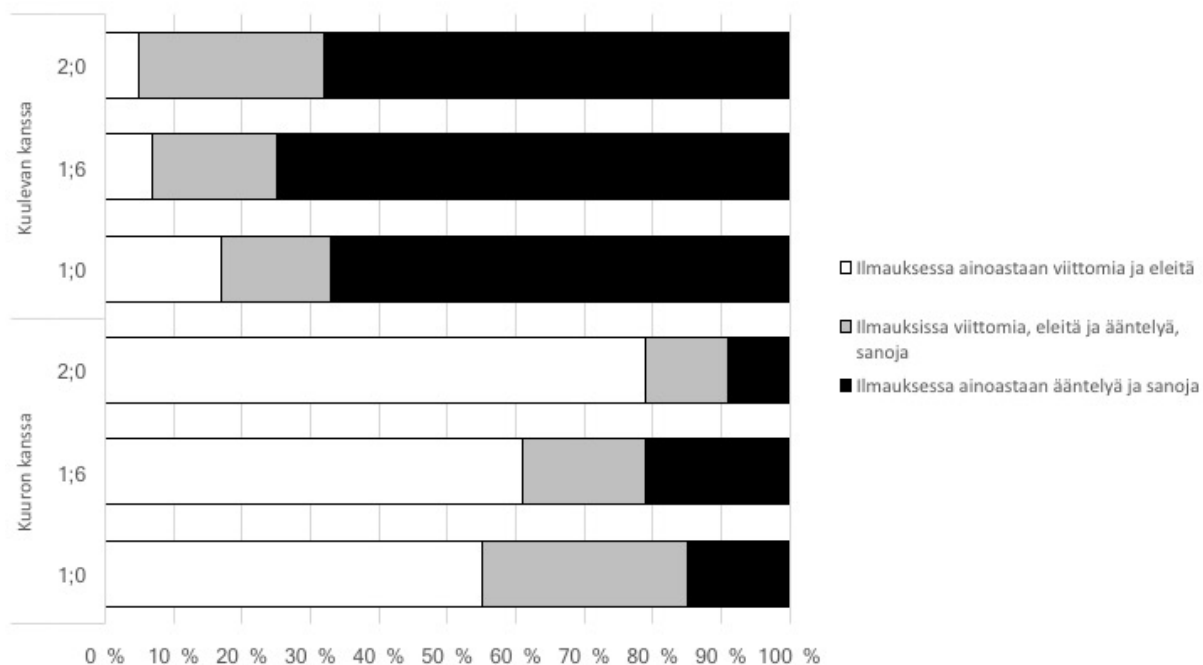
Tulosten perusteella näytti, että KODA-lapset omaksuivat kokonaisleksikon perusteella kielellisiä yksiköitä, viittomia ja sanoja, keskimäärin samassa tahdissa kuin yksikieliset suomen kieltä omaksuvat lapset suomen kielen sanoja. Tutkittujen KODA-lasten kohdalla kokonaisleksikon kielelliset yksiköt kuitenkin jakaantuivat viittomakielen ja puhutun kielen välille. Mikäli lasten tuottavan sanavaraston kehitystä olisi tarkastellut ainoastaan toisen kielen osalta esimerkiksi vain tuottavan sanavaraston osalta, iso osa lasten kielellisestä taidosta eli tuottava viittomavarasto olisi kokonaan jäänyt huomioimatta. Näin tulos osoittaa selkeästi sen, että kaksikielisen lapsen kohdalla kielitaitoa tulisi arvioida mahdollisimman kokonaisvaltaisesti molemmissa kielissä.

## **Kielten taitavaa käyttöä**

Taito molemmissa kielissä sekä ympäristöstä saadut kielen käyttömallit luonnollisesti vaikuttavat siihen, miten kaksikielinen lapsi kieliään käyttää erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Aikaisemmat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että lapset pystyvät käyttämään kieliään eriytyneesti ja siten mukauttamaan kielten käyttöä vuorovaikutuskumppaninsa käyttämän kielen mukaan noin 2 vuoden iästä lähtien (Genesee, Nicoladis, & Paradis, 1995). Kun lapsi alkaa tuottaa sanoja kahden tai useamman sanan ilmauksiksi, alkaa kaksikielisen lapsen ilmauksissa esiintyä usein myös kielten koodien yhdistämistä. Tämä näkyy esimerkiksi kielen vaihtamisena kesken ilmauksen, toisen kielen kieliopillisen muodon yhdistämisenä toisen kielen sanaa tai sanan korvaamisena toisen kielen sanalla. (Paradis, Nicoladis, & Genesee 2000.) Kielten koodien yhdistämisen on kuitenkin aikaisemmissa tutkimuksissa havaittu olevan hyvin systemaattista ja synkronista sekä pyrkivän noudattamaan molempien kielten kieliopillisiä rakenteita (Lillo-Martin et al., 2014; Paradis ym., 2000).

KODA-lasten omaksumat kielet tuotetaan eri modaliteeteissa. Näin ollen pienten KODA-lasten kielten käyttöä ja kielen valintaa on helpompi tarkastella verrattuna puhuttua kieltä omaksuvien lasten ilmauksiin, joissa molemmat kielet tuotetaan samassa auditiiivis-oraalisessa modaliteetissa. Pienten kahta puhuttua kieltä omaksuvien lasten ajoittain varsin epäselvistä ilmauksista ei voida aina päätellä kumpaan kieleen lapsen tuottama sana kuului. Tämän vuoksi

aikaisemmissa tutkimuksissa on pystytty osoittamaan, että lapset pystyvät mukauttamaan ilmauksiaan vuorovaikutuskumppanin käyttämän kielen mukaan vasta noin 2 vuoden iässä (Genesee ym., 2000). Tutkimuksessani pystyin kuitenkin osoittamaan, että KODA-lapset käyttivät kieliään eriytyneesti jo 1-vuoden iässä. Lapset pyrkivät mukauttamaan kielten käyttöönsä siten, että kuuron vanhemman kanssa kommunikoidessaan lapset käyttivät pääsääntöisesti viittomia ja eleitä (55% kaikista tuotetuista ilmauksista), kun taas kuulevan aikuisen kanssa lapset pyrkivät käyttämään ääntelyä ja sanoja (67% kaikista tuotetuista ilmauksista) (ks. Kuvio 3). Tämä tulos osoittaa, että kaksimodaalisesti kaksikielisten lasten kielet näyttävät eriytyvän aikaisemmin kuin mitä kahta puhuttua kieltä omaksuvien lasten kielten käytöstä tehdyissä tutkimuksissa on pystytty osoittamaan.



**Kuvio 3.** KODA-lasten ikävälillä 1;0–3;0 käyttämä kommunikointimuoto kuuron ja kuulevan kanssa käydyssä keskustelussa.

Myös KODA-lasten kielten koodien yhdistäminen osoittautui erilaiseksi kahta puhuttua kieltä omaksuviin lapseen verrattuna. Kielten modaaliteettieron vuoksi viittomia ja sanoja voidaan tuottaa samanaikaisesti. Kahden puhutun kielen sanoja ei kuitenkaan voi tuottaa yhtä aikaa, jolloin lapsi joutuu puheen tuottoprosessin aikana aina valitsemaan toisen kielen ja estämään toisen (Paradis ym., 2000). Tutkimukseeni osallistuneet KODA-lapset pyrkivät kuitenkin tuottamaan semanttisesti samankaltaisia viittomia ja sanoja samanaikaisesti noudattaen molempien kielten kieliopillisia sääntöjä, kuten



esimerkit 1 ja 2 osoittavat. Esimerkeissä kapitaaleilla kirjoitetut sanat osoittavat tuotettuja viittomia.

- 1) Mäki                      syön                      aina    pullaa  
    SYÖDÄ                    osoitus-MINÄ    AINA    PULLA
- 2) Se                            yrittää  
                                  YRITTÄÄ            KÄVELLÄ

Kielten tuottoprosessin aikana lasten ei siis tarvitse tehdä valintaa kielten välillä, vaan he voivat tuottaa viittomia ja sanoja samanaikaisesti. KODA-lasten kielten koodien samanaikaista käyttöä ohjasivat myös kielten käytön sosiaaliset normit, sillä lapset yhdistivät kielten koodeja selvästi enemmän kommunikoidessaan kuuron vanhempansa kanssa kuin kuulevan aikuisen kanssa. Tämä tulos tukee aikaisempien tutkimusten havaintoja siitä, että kielten koodien yhdistäminen on varsin yleinen piirre kuurojen ja kuulevien viittomakielisten aikuisten kielen käytössä (Emmorey Borinstein, Thompson, & Gollan, 2008; Lillo-Martin ym., 2014). Kaksikielisyystutkimuksissa on lisäksi havaittu, että lapsilla kielten koodien yhdistäminen on yleisempää vähemmistökielestä enemmistökieleen kuin toisin päin (Paradis & Nicoladis, 2007).

Tutkimukseni (Kanto, 2016 s. 71–85) tulokset osoittivat selkeästi, että KODA-lapset pystyivät mukauttamaan kielten käyttöönsä vuorovaikutuskumppaninsa mukaan hyvin varhaisessa kielen kehityksen vaiheessa. Lisäksi lapset yhdistivät hyvin samanaikaisesti ja systemaattisesti kielten koodeja toisiinsa, jota näytti vahvasti ohjaavan ympäristön kielenkäyttönormit.

## **Kliinisiä näkökulmia kaksikielisten lasten kielten kehityksen arviointiin**

Kaksikielisten lasten kielen kehitystä tarkastelevissa tutkimuksissa on pyritty kuvaamaan ja analysoimaan kielten kehityksen etenemistä, siihen vaikuttavia tekijöitä sekä kehityksen ominaispiirteitä. Tutkimusten tarjoama tieto on kaksikielisten lasten parissa työskentelevien ammattiryhmien edustajille ensiarvoisen tärkeää erityisesti tilanteissa, joissa kahta tai useampaa kieltä omaksuvan lapsen kehityksestä on herännyt huoli ja kehitystä tulisi arvioida

suhteessa tyypilliseen tai poikkeavaan kehitykseen. Kaksikielisten lasten kielen kehityksen heterogeenisyys vaikeuttaa arviointia. Kielen kehityksessä ilmenevän suuren variaation vuoksi tutkimuksiin perustuvia tyypillisen kaksikielisen kielen kehityksen tunnuspiirteitä ei ole pystytty määrittelemään, mutta joitain eväitä kliinisiin ratkaisuihin erityisesti kaksikielisen lapsen kielen kehityksen arviointiin tutkimustieto kuitenkin tarjoaa.

Lapsi tarvitsee syötöstä molemmista kielistä kielten suotuisan kehityksen takaamiseksi. Selkeää vähemmistökieltä omaksuvan kaksikielisen lapsen kohdalla tulisi kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota kieliympäristön piirteisiin ja toteuttaa tietoisia toimia erityisesti vähemmistökielen tukemiseksi. Näin ollen kaksikielisen lapsen kielen kehityksen arviointi tulisi aloittaa tarkastelemalla hänen kieliympäristön piirteitä. Tutkimuksessani KODA-lasten kieliympäristön piirteiden tarkastelussa käytetty menetelmä saattaisikin tuoda joitain eväitä kliiniseen työhön kaksikielisen lapsen kieliympäristön tarkasteluun. KODA-lasten kohdalla kuoron vanhemman ja lapsen välisen sujuvan vuorovaikutuksen takaamiseksi lapsen viittomakielen omaksuminen ja sen kehityksen turvaaminen on ensiarvoisen tärkeää. Sujuvan ja esteettömän vuorovaikutuksen tai yhteisen kielen puuttuminen lapsen ja vanhemman välillä on sietämätön tilanne missä tahansa perheessä, ja tilanteella saattaa olla erityisen haitallisia ja pysyviä seurauksia. Viittomakielen taito tarjoaa KODA-lapselle kaksikielisyyden ja -kulttuurisuuden sekä tärkeän yhteyden hänen sekä perheenjäsenten ja muun viittomakielisen yhteisön välille.

Kaksikielisen lapsen kielen kehitystä arvioitaessa tulisi huomioida kielelliset taidot molemmissa kielissä mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Selvää kuitenkin on, että kaksikielinen lapsi ei ole kahden yksikielisen lapsen kehityksen summa. Lisäksi kielen kehityksen arvioinnissa käytetyt menetelmät ovat pääsääntöisesti kehitetty arvioimaan yksikielisten lasten kielen kehitystä, minkä vuoksi arviointimenetelmän antamiin tuloksiin kaksikielisen lapsen kohdalla on suhtauduttavat korkeintaan suuntaa-antavasti. Tämän vuoksi kaksikielisten lasten kehityksen vertaamista yksikielisiin lapsiin on kritisoitu (Thordardottir, Rothenberg, Rivard, & Naves, 2006). Kahden kielen koodien yhdistäminen ilmauksen sisällä on hyvin tyypillinen piirre kaikilla kaksikielisillä henkilöillä. Tutkimukseni tulokset tukevat aikaisempien tutkimuksen tuloksia kehottaen, että kielten koodien yhdistämiseen ei tulisi automaattisesti suhtautua poikkeavana piirteenä, vaan kaksikielisen lapsen kykynä hyödyntää kielellistä taitoaan molemmissa kielissä mahdollisimman tehokkaasti.

## **Lähteet**

- Emmorey, K., Borinstein, H. B., Thompson, R., & Gollan, T. H. (2008). Bimodal bilingualism. *Bilingualism: Language and Cognition*, *11*, 46–61.
- Clark, E. V. (1988). On the logic of contrast. *Journal of Child Language*, *15*, 317–335.
- Cote, L. R., & Bornstein, M. H. (2014). Productive vocabulary among three groups of bilingual American children: Comparison and prediction. *First language*, *34*, 467–485.
- Hoff, C., Core, C., Place, S., Rumiche, R., Señor, M., & Parra. M. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language*, *39*, 1–27.
- De Houwer, A., Bornstein, M. H., Putinck, D.L. (2013). A bilingual-monolingual comparison of young children’s vocabulary size: Evidence from comprehension and production. *Applied Psycholinguistics*, *35*, 1189–1211.
- Gathercole, V. M., & Thomas, E. M. (2009). Bilingual first-language development: Dominant language takeover, threatened minority language take-up. *Bilingualism: Language and Cognition*, *12*, 213–237.
- Genesee, F., & Nicoladis, E. (2007). Bilingual first language acquisition. In E. Hoff & M. Shatz (Eds.), *Handbook of language development* (pp. 324–342). Oxford: Blackwell.
- Genesee, F., Nicoladis, E., & Paradis, J. (1995). Language differentiation in early bilingual development. *Journal of Child Language*, *22*, 611–631.
- Kanto, L. (2016). *Two languages, two modalities. A special type of early bilingual language acquisition in hearing children of deaf parents*. Väitöskirja. University of Oulu: Faculty of humanities. Locopedics.
- Lillo-Martin, D., de Quadros, R. M., Chen Pichler, D., & Fieldsteel, Z. (2014). Language choice in bimodal bilingual development. *Frontiers in Psychology*, *5*, 153–167.
- Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti & Jyväskylän yliopiston lapsitutkimuskeskus.
- Mitchell, R. & Karchmer, M. (2004). Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sign Language Studies*, *4*, 138-163.
- Paradis, J., Genesee, F., & Crago, M. B. (2011). *Dual language development and disorders. A handbook on bilingualism and second language learning*, 2. Baltimore: Paul Brookes.

- Paradis, J., & Nicoladis, E. (2007). The influence of dominance and sociolinguistic context on bilingual preschoolers' language choice. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10, 277–297.
- Paradis, J., Nicoladis, E., & Genesee, F. (2000) Early emergence of structural constraints on code-mixing: Evidence from French-English bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 3, 245–261.
- Thordardottir, E., Rothenberg, A., Rivard, M. E., & Naves, R. (2006). Bilingual assessment: Can overall proficiency be estimated from separate measurement of two languages? *Journal of Multilingual Communication Disorders*, 4, 1–21.