

# Kaksikielisten 4–5 -vuotiaiden lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitys

Ilona Huttunen  
Pro gradu -tutkielma  
Ohjaaja: Minna Laakso  
Logopedia, Turun yliopisto  
30.08.2020

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

HUTTUNEN ILONA: Kaksikielisten 4–5 -vuotiaiden lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitys

Pro gradu -tutkielma, 51 s., liitteet, 15 s.

Logopedia

Elokuu 2020

---

Kaksi- ja monikielisen väestön lisääntyminen maahanmuuton myötä on kasvattanut tarvetta ymmärtää monikielistä kielenkehitystä. Tyypillisen ja poikkeavan kaksi- ja monikielisen kielenkehityksen erottaminen on vaikeaa, minkä seurauksena esimerkiksi puheterapiapalveluissa kaksi- ja monikielisten lasten osuus on suhteessa yksikielisiä ikätovereita suurempi. Tutkimustietoa tarvitaan lisää sekä tyypillisestä että poikkeavasta kaksi- ja monikielisestä kielenkehityksestä.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten kaksi- ja monikielisten 4–5 -vuotiaiden maahanmuuttajataustaisten lasten suomen kielen tuottava sanasto kehittyi vuoden seurannan aikana. Tutkimuksessa verrattiin toisiinsa lapsia, joilla oli erilaisia kielenkehityksen haasteita (n=11) ja kielenkehitykseltään tyypillisiä lapsia (n=20). Tutkimus tehtiin osana Turun kaupungin Pakolais- ja ulkomaalaistaustaisten lasten (PAULA) päiväkodeissa toteutetun kielellisen pienryhmäintervention vaikuttavuutta selvittävää tutkimushanketta, ja kaikki lapset osallistuivat alku- ja loppumittausten välillä päiväkodeissaan järjestettyyn suomen kielen kehitystä tukevaan pienryhmätoimintaan. Lasten suomen kielen tuottavan sanaston osalta arvioitiin nimeämistaitoja sekä kerronnasta sanaston kokoa ja monipuolisuutta. Lisäksi tarkasteltiin, miten eri taustamuuttajat olivat yhteydessä lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitykseen.

Tutkielman keskeisimpinä tuloksina havaittiin, että kaikki tutkittavat kehittyivät vuoden aikana nimeämistaitojen ja sanaston monipuolisuuden osalta, mutta merkittävää kehitystä sanaston koossa ei tapahtunut. Tyypillisesti kehittyneillä lapsilla nimeämistaitojen kehitys oli suurimmillaan aikavälillä, jolla lapset osallistuivat päiväkodeissa järjestettyyn suomen kielen kehitystä tukevaan PAULA-pienryhmätoimintaan, mutta kielihäiriöisten ryhmällä vastaavaa ilmiötä ei havaittu. Kielihäiriöiset lapset suoriutuivat selvästi tyypillisesti kehittyneitä ikätovereitaan heikommin nimeämistehtävässä, mutta sanaston koon ja monipuolisuuden osalta ryhmät eivät juurikaan eronneet toisistaan. Taustamuuttajista iällä, sukupuolella, suomenkielisessä päiväkodissa oloajalla, PAULA-toimintaan osallistumisen määrällä, sisarusten lukumäärällä, äidin suomen kielen taidolla ja isän koulutustaustalla havaittiin yhteys tutkittavien tuottavan sanaston kehityksen kanssa. Jatkossa aiheesta tarvittaisiin lisää interventiotutkimusta, jossa olisi mukana myös lapsia, jotka eivät osallistuneet suomen kielen kehitystä tukevaan pienryhmätoimintaan.

Asiasanat: kaksikielisyyys, monikielisyyys, nimeäminen, kerronta, kehityksellinen kielihäiriö, kielihäiriö, tuottava sanasto

# SISÄLLYS

1. JOHDANTO .....	1
1.1 Kaksikielisyys .....	2
1.2 Kehityksellinen kielihäiriö .....	5
1.2.1 Kielihäiriöisten lasten kielenkehityksen erityispiirteitä .....	6
1.2.2 Kehityksellinen kielihäiriö kaksikielisillä .....	7
1.3 Kaksikielisten lasten sanaston arviointi .....	8
1.3.1 Nimeäminen .....	9
1.3.2 Spontaanipuheen ja kerronnan analyysi .....	10
1.4 Kielen kehitykseen vaikuttavia taustamuuttujia .....	13
2. TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	15
3. MENETELMÄT .....	16
3.1 Tutkittavat .....	16
3.2 Tutkimuksen toteuttaminen .....	19
3.3 Tutkimusmenetelmät .....	21
3.3.1 Nimeämistehtävä .....	21
3.3.2 Kerrontatehtävä .....	22
3.3.3 Taustatietolomakkeet .....	25
3.4 Aineiston analysointi .....	26
3.5 Tutkimuksen eettisyys .....	28
4. TULOKSET .....	29
4.1 Tutkittavien tuottavan sanaston kehitys .....	29
4.1.1 Nimeämistaidot .....	29
4.1.2 Sanaston koko ja monipuolisuus .....	31
4.2 Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmien vertailu .....	34
4.2.1 Nimeämistaidot .....	34
4.2.2 Sanaston koko ja monipuolisuus .....	35
4.3 Taustamuuttujien yhteys tuottavan sanaston kehitykseen .....	37
5. POHDINTA .....	41
5.1 Tutkittavien sanaston kehitys vuoden aikana .....	41
5.2 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen rajoitukset .....	46
5.3 Tutkimuksen kliininen merkitys ja tarve jatkotutkimukselle .....	49
LÄHTEET .....	52
LIITTEET .....	

## 1. JOHDANTO

Tässä Pro gradu -tutkielmassa tarkoituksena on selvittää, miten kielihäiriöiset ja tyypillisesti kehittyneet suomea toisena kielenään oppivat lapset eroavat toisistaan sanaston kehityksen suhteen vuoden seurannan aikana. Monikielisten ja -kulttuuristen ihmisten määrä Suomessa on kasvussa, ja Tilastokeskuksen (2018) mukaan Suomeen tulleiden maahanmuuttajien määrä on vuosien 2000 ja 2017 välillä lähes kaksinkertaistunut. Vastaavasti väestön kielijakauma on muuttunut; vuonna 2000 ainoastaan 1,9 prosenttia väestöstä puhui äidinkielenään muuta kieltä kuin suomea, ruotsia tai saamea, mutta vuonna 2017 vastaava luku oli jo 6,8 prosenttia, ja Suomessa asui yli 350 000 muuta kuin suomea, ruotsia tai saamea äidinkielenään puhuvaa henkilöä (Tilastokeskus, 2018). Kaksi- ja monikielisten ihmisten määrän kasvun myötä myös tarve ymmärtää monikielistä puheen ja kielen kehitystä on lisääntynyt (Smolander, Kunnari & Laasonen, 2016). Kuitenkin kaksi- ja monikielisten tai kielenkehitykseltään poikkeavien populaatioiden tutkimusta on edelleen vähän verrattuna tyypillisesti kehittyneisiin yksikielisiin, ja erityisen vähän on tutkittu monikielisiä kielenoppijoita, joilla on erilaisia kehityksen haasteita (Genesee, Paradis & Crago, 2004; Hoff, 2014).

Kaksi- ja monikielisyys viitataan tilanteeseen, jossa lapsi altistuu kasvuympäristössään useammalle kuin yhdelle kielelle (Hoff, 2014). Kahta tai useampaa kieltä oppivien lasten joukko on monimuotoinen, ja esimerkiksi kielten oppimisajankohta, kieliympäristö ja kielten yhteiskunnallinen asema vaikuttavat kielen oppimiseen (Genesee ym., 2004; Hoff, 2014). Samanaikaisesti tai simultaanisti kaksikielisiksi kutsutaan lapsia, jotka ovat kuulleet ja omaksuneet kahta kieltä syntymästään lähtien tai ennen kolmea ikävuotta, ja peräkkäisesti tai sukessiivisesti kaksikieliset lapset ovat alkaneet kuulla toista kieltä vasta opittuaan perusteet ensimmäisestä kielestään (Kohnert, 2013). Tässä tutkielmassa tutkittavilla oli osittain vaihtelevia kielitaustoja, mutta suurin osa tutkittavista oli peräkkäisesti kaksikielisiä suomea toisena kielenä oppivia lapsia (ks. luku 3.1).

Kielihäiriöllä voidaan tarkoittaa monia puheen ja kielen ymmärtämisen tai tuottamisen kehityksen haasteita, mutta tässä tutkielmassa kielihäiriöllä viitataan puheen ymmärtämisen ja/tai tuoton vaikeuksina ilmenevään kehitykselliseen kielihäiriöön (engl. developmental language disorder, DLD), josta on aikaisemmin käytetty nimityksiä

kielellinen erityisvaikeus ja dysfasia (engl. specific language impairment, SLI, dysphasia) (Bishop ym., 2017; Genesee ym., 2004; Schwartz, 2009). Kaksikielisessä kontekstissa kehityksellisestä kielihäiriöstä on käytetty esimerkiksi termejä kielellinen vaikeus (engl. language impairment, LI) tai ensisijainen kielellinen vaikeus (eng. primary language impairment, PLI) (Kohnert ym., 2008; Smolander ym., 2016). Kehityksellisen kielihäiriön yleisyydeksi väestössä on arvioitu noin 5–7 %:a (Tomblin ym., 1997), ja kielihäiriön esiintyvyyden on arvioitu olevan sama monikielisillä ja yksikielisillä (Grech & McLeod, 2012; Korkman ym., 2012; Paradis, Genesee & Crago, 2011). Kaksi- ja monikieliset lapset ovat kuitenkin usein sekä yli- että aliedustettuja puheterapiapalveluiden piirissä; toisen kielen oppijoille on annettu virheellisesti kielihäiriödiagnooseja, ja toisaalta taas myös alidiagnosointia esiintyy, minkä seurauksena esimerkiksi tarvittu kuntoutus on voinut jäädä saamatta (Bishop ym., 2017; Genesee ym., 2004; Smolander ym., 2016). Kielellisten taitojen arviointiin käytettävistä menetelmistä suurin osa on standardoitu yksikielisille, ja tämä tekee tyypillisen ja poikkeavan monikielisen kehityksen erottamisen haastavaksi (Smolander ym., 2016).

Sekä kehitykselliseen kielihäiriöön, että kaksikieliseen kielen kehitykseen on todettu usein liittyvän muiden kielellisten vaikeuksien lisäksi sanaston kehityksen haasteita (Genesee ym., 2004). Riittävä sanaston hallinta on keskeistä kielellisen ilmaisun ja ymmärtämisen kannalta (Salmi ym., 2010), joten on tärkeää saada lisää tietoa kyseisten kielihäiriöisten ja kaksikielisten lasten sanaston kehityksestä. Erityisen tärkeää kliinisen puheterapian kannalta on saada lisää tietoa siitä, miten kielihäiriöiset ja tyypillisesti kehittyneet kaksi- ja monikieliset lapset eroavat toisistaan sanaston kehityksen suhteen, jotta tyypillisen ja poikkeavan kaksikielisen kehityksen erottelu helpottuisi. Tämän tutkielman tavoitteena on lisätä tietoa kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten sanaston kehityksestä, ja siksi tutkimuksessa tarkastellaan PAULA-pienryhmätoiminnassa mukana olleiden lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitystä ja kehitykseen vaikuttavia tekijöitä vuoden aikana.

## **1.1 Kaksikielisyys**

Kielten oppimisajankohdan perusteella kaksikielisyys voidaan jakaa samanaikaiseen kaksikielisyYTEEN, jolloin lasten ajatellaan kuulleen ja omaksuneen kahta kieltä syntymästä lähtien tai pian sen jälkeen, ja peräkkäiseen kaksikielisyYTEEN, jolloin lapset

ovat alkaneet kuulla toista kieltä opittuaan ensin perusteet ensimmäisestä kielestään (Genesee ym., 2004; Hoff, 2014; Kohnert, 2013; Smolander ym., 2016). Peräkkäisesti kaksikielisiä lapsia voidaan myös kutsua toisen kielen oppijoiksi, ja tällöin ensimmäisestä opitusta kielestä käytetään usein lyhennettä L1 (first language) ja toisesta kielestä lyhennettä L2 (second language). Samanaikaisen ja peräkkäisen kaksikielisyyden tarkan erottamisen suhteen on olemassa eriäviä näkemyksiä, mutta usein rajana samanaikaiselle kaksikielisyydelle pidetään molemmille kielille altistumista 3 vuoden ikään mennessä (Genesee ym., 2004; Hoff, 2014; McLaughlin, 1978). Joskus rajana pidetään 4 vuotta, jolloin ajatellaan suurimman osan ensimmäisen kielen rakenteista ja äänneistä olevan paikallaan (Guasti, 2002). Alle seitsemänvuotiailla lapsilla kyseessä on kuitenkin luonnollisessa ympäristössä tapahtuva kielen omaksuminen, ja vasta myöhemmin voidaan puhua varsinaisesta opetukseen perustuvasta kielen oppimisesta (Johnson & Newport, 1989; Schwartz, 2004; Smolander ym., 2016). Samanaikaisen ja peräkkäisen kaksikielisyyden erotteleminen ei aina onnistu (Unsworth, Hulk & Marinis, 2011).

Useimpien näkemysten mukaan ainakin samanaikaisesti kaksikielisten lasten tyypillinen kielenkehitys vastaa etenemiseltään pitkälti yksikielisiä ikätovereita, mutta kaksikielisessä kehityksessä on myös useita erityispiirteitä. Kielenoppimisajankohdan lisäksi esimerkiksi kielten yhteiskunnallisen aseman on todettu vaikuttavan kielenkehitykseen, ja usein vähemmistökielten kehittyminen edellyttää valtakieleen verrattuna enemmän kielelle altistumista (Gathercole & Thomas, 2009; Kohnert, 2013; Paradis ym., 2011). Myös vanhempien asenne opittuihin kieliin ja kaksikielisyyteen vaikuttavat kielenoppimiseen (Genesee ym., 2004; Hoff, 2014). Ympäristöstä tai esimerkiksi ikätovereilta saatava malli voi vaikuttaa kielten keskinäiseen dominanssiin, jolloin enemmän tukea saava kieli saattaa kehittyä toista kieltä vahvemmaksi, mikä näkyy esimerkiksi laajempuna sanastona tai lauserakenteiden monipuolisempuna käyttönä (Hoff, 2014; Paradis ym., 2011). Myös kielellisen altistuksen alkamisikä, kesto ja määrä vaikuttavat kaksikieliseen kehitykseen (Kohnert, 2013; Paradis, 2011). Tasapainoisella kaksikielisyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa molemmat opituista kielistä hallitaan samantasoisesti (Butler, 2013).

Kaksikielisten lasten kielellisen kehityksen ajatellaan olevan keskimäärin hieman yksikielisiä hitaampaa, ja opitut kielet voivat vaikuttaa toisiinsa esimerkiksi sanaston ja kielioppirakenteiden osalta (Genesee ym., 2004; Paradis ym., 2011). Opittujen kielten

sisäiset ja väliset eroavaisuudet esimerkiksi kielioppirakenteiden vaikeusasteissa saavat aikaan sen, että tyypilliseen kielelliseen kehitykseen kuuluu joidenkin kielten rakenteiden oppiminen toisia ennen, ja toisaalta kahden kielen samankaltaiset ominaisuudet voivat edistää kielten oppimista (Butler, 2013; Kohnert, 2013). Kielellisen altistuksen alkamisikä voi myös vaikuttaa voimakkaammin tiettyihin kielen osa-alueisiin, kuten varhaisten kielioppirakenteiden oppimiseen (Smolander ym., 2016). Kieli-altistuksen määrää voidaan arvioida esimerkiksi prosentuaalisesti, ja kielen kehitys on luonnollisesti hyvin erilaista tilanteessa, jossa lapsi kuulee oppimaansa kieltä puolet ajasta, kuin tilanteessa, jossa lapsi kuulee kieltä esimerkiksi vain 25 %:a ajasta (Paradis, 2011).

Sanaston kehitys vastaa samanaikaisesti kaksikielisillä lapsilla molemmissa kielissä pääsääntöisesti yksikielisten lasten sanaston kehitystä, mutta yksittäisten kielten sanaston hallinta kehittyy usein jonkin verran yksikielisiä ikätovereita jäljessä (Hoff, 2014; Paradis ym., 2011). Erot yksittäisten kielten sanaston kanssa voivat säilyä aikuisikään asti (Paradis ym., 2011). Molempien kielten yhteenlaskettu sanasto on kuitenkin tyypillisesti kehittyneillä kaksikielisillä useimmiten yhtä suuri tai jopa suurempi kuin yksikielisillä lapsilla (Genesee, 2004; Hoff, 2014). Kielellisen altistuksen alkamisaikaa on havaittu olevan yhteydessä tuottavan sanaston oppimiseen, mutta samanaikaisesti kaksikieliset lapset eivät useinkaan eroa yksikielisistä sanojen ymmärtämisen osalta (Thordardottir, 2011; Thordardottir & Brandeker, 2013). Sanaston kehityksessä ja koostumuksessa voi olla eroja opittujen kielten välillä; kaksikielisillä lapsilla ei useinkaan ole erilaisten kielenoppimisympäristöjen takia vastinetta kaikille sanoille molemmissa kielissä, ja esimerkiksi 6-vuotiaiden lasten on arvioitu hallitsevan vain noin puolet osaamistaan sanoista molemmilla kielillä (Genesee, 2004; Serratrice, 2013). Kieliympäristön vaikutukset ovat selvästi nähtävissä esimerkiksi tilanteissa, joissa vähemmistökieltä äidinkielenään puhuvien lasten toisen kielen tuottava ja ymmärtävä sanasto on esikoulun alkamisen myötä kasvanut huomattavasti, mutta kehitystä ei ole havaittu juuri lainkaan heidän äidinkielellään (Leseman, 2000).

Tutkimusta on tehty myös kaksikielisyyden laajoista vaikutuksista esimerkiksi kognitiivisen kehityksen kannalta. Kaksikielisyydellä on ajateltu olevan positiivisia vaikutuksia muun muassa metalingvistiseen tietoisuuteen, eli ymmärrykseen kielen toiminnasta, ja eksekutiivisiin toimintoihin kuten tarkkaavuuteen, huomion suuntaamiseen ja joustavuuteen (esim. Hoff, 2014). Kun kaikki kaksikieliseen

kehitykseen vaikuttavat tekijät huomioidaan, on selvää, että yksilöllinen variaatio ryhmän sisällä on suurta, eikä ryhmätasolla saatuja tuloksia voida ongelmitta yleistää koko populaatiota koskeviksi (Kohnert, 2010).

## **1.2 Kehityksellinen kielihäiriö**

Bishopin ja kumppaneiden (2016) mukaan kehityksellisellä kielihäiriöllä tarkoitetaan kielellisiä vaikeuksia, jotka haittaavat arjen toimintakykyä. Kehityksellisen kielihäiriön taustatekijät voivat vaihdella, mutta häiriö ei kuitenkaan ole selitettävissä millään yksittäisellä neurologisen kehityksen häiriöllä, autismikirjon häiriöllä tai esimerkiksi kehitys- ja kuulovammaisuudella (Bishop ym., 2016; Genesee ym., 2004; Schwartz, 2009). Nykynäkemyksen mukaan kehityksellinen kielihäiriö voi esiintyä samanaikaisesti esimerkiksi puhemotoriikan tai tarkkaavuuden häiriöiden kanssa (Bishop ym., 2016). Suomessa kehityksellisen kielihäiriön diagnosointi perustuu poissulkukriteereiden lisäksi kaksi keskihajontaa keskimääräistä heikompiin pistemääriin kielellisissä testeissä (Kehityksellinen kielihäiriö: Käypä hoito -suositus, 2019). Ennuste kehityksellisen kielihäiriön spontaanille kuntoutumiselle on heikko (Bishop ym., 2016).

Kehityksellisen kielihäiriön tarkkaa etiologiaa ei tiedetä, mutta taustalla on esitetty olevan esimerkiksi auditiivisen prosessoinnin tai työmuistin ongelmia, minkä seurauksena kielellisen informaation käsittely, uusien sanojen oppiminen tai mieleen palauttaminen voivat poiketa ikätasosta (Bishop ym., 2017; Schwartz, 2009). Vaikeuksia voi esiintyä puheen ja kielen ymmärtämisessä, tuotossa tai molemmissa (Clarke & Leonard, 1996; Genesee ym., 2004). Koko väestössä kehityksellisen kielihäiriön yleisyys on arviolta noin 5–7 %:a (Tomblin ym., 1997), ja sen on ajateltu olevan seurausta perinnöllisten tekijöiden ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutuksesta (Barry ym., 2007; Webster & Shevell, 2004). Kehityksellisen kielihäiriön kliininen arviointi ja diagnosointi on perustunut pitkään standardoituihin fonologian, sanaston, semantiikan ja morfosyntaksin testeihin, joiden ohella on arvioitu esimerkiksi älykkyydosamäärää ja työmuistia (Schwartz, 2009). Mitään yksittäistä kielen osa-alueen arviointia ei ole kuitenkaan voitu osoittaa kliinisesti riittäväksi kehityksellisen kielihäiriön erotusdiagnostiseksi mittariksi (Dollaghan & Horner, 2011; Kohnert, 2013). Myöhään puhumaan oppivilla lapsilla erityisesti ymmärtämisen vaikeuksien on havaittu olevan yhteydessä kohonneeseen kielihäiriörisktiin (Thal ym., 2004). Kehityksellisen kielihäiriön diagnosointi onnistuu



luotettavasti 4-vuotiaasta lähtien, mutta joissain tapauksissa se voi olla todettavissa jo aiemmin (Kehityksellinen kielihäiriö: Käypä hoito –suositus, 2019).

### 1.2.1 Kielihäiriöisten lasten kielenkehityksen erityispiirteitä

Kielihäiriöisillä lapsilla on havaittu olevan haasteita lähes kaikilla kielen osa-alueilla; esimerkiksi sanaston, fonologian, morfologian ja syntaksin kehitys on usein poikkeavaa tai tyypillistä kehitystä jäljessä (Bishop ym., 2017). Kyseessä voi olla kielen kehityksen viive tai poikkeama, eli kielen oppiminen voi joko seurata ikätovereita jäljessä tai erota laadullisesti tyypillisestä kehityksestä (Genesee ym., 2004). Kehityksellisen kielihäiriön ensimmäisiä merkkejä on usein ensisanojen tuoton viivästyminen (Schwartz, 2009). On myös mahdollista, että ensisanat ilmaantuvat normaalissa aikataulussa, mutta kehitys on viivästynyt aktiivisen sanavaraston ja lausetasoisien puheen osalta (Girbau & Schwartz, 2008; Leonard, 2014; Nash & Donaldson, 2005).

Tyypillistä on, että kielihäiriöisten lasten sanasto on tyypillisesti kehittyneitä ikätovereita suppeampi, ja usein haasteet sekä ymmärtävän että tuottavan sanaston osalta jatkuvat kielihäiriöisillä lapsilla esikouluikänsä tai voivat joissain tapauksissa olla kouluikänsä vieläkin selvempiä (Clarke & Leonard, 1996; Genesee ym., 2004; Watkins ym., 1995; Stothard ym., 1998). Osalla kielihäiriöisistä lapsista esiintyy sananlöytämistä vaikeuksia, joiden takia lapset voivat suoriutua tyypillisesti kehittyneitä ikätovereitaan heikommin esimerkiksi nimeämisen tehtävissä, jolloin nimeämisen perusteella mitattu tuottava sanasto jää kielihäiriöisillä lapsilla usein ikätasosta (Lahey & Edwards, 1999). Lisäksi kielihäiriöisten lasten kertomusten on havaittu olevan tyypillisesti kehittyneitä ikätovereita lyhyempiä (Mäkinen, Loukusa & Kunnari, 2018). Epäsanojen ja lauseiden toistotestien on havaittu erottelevan kielihäiriöiset lapset tyypillisesti kehittyneistä verrokeista (Bishop ym., 2017; Coady & Evans, 2008; Gallon ym., 2007). Selvästi ikäodotusten alle jäävä lauseiden toistaminen voi viitata pysyvään kielihäiriöön jo 3-vuotiailla lapsilla, minkä lisäksi kielellisen muistamisen heikkouden on todettu olevan yhteydessä kielihäiriön vaikeusasteeseen (Everitt, Hannaford & Conti-Ramsden, 2013). Kielellisen kehityksen viiveen tai poikkeaman lisäksi kielihäiriöisillä lapsilla voi olla vaikeuksia muun muassa ongelmanratkaisussa, matematiikassa ja lukemaan tai kirjoittamaan oppimisessa (Schwartz, 2009).

Kehityksellisen kielihäiriön oirekuva muuttuu iän myötä; puhe selkiytyy, mutta haasteet käsitteellisempien ja monimutkaisempien tekstien kuullun ja luetun ymmärtämisessä usein säilyvät ja oppiminen voi olla ikätovereita hitaampaa (Jacobson & Walden, 2013). Kouluiässä kielihäiriöisillä lapsilla on havaittu ikätasoa heikompien sanaston testipisteiden lisäksi nimeämisvirheitä ja vaikeuksia sananlöytämisessä (esim. Lahey & Edwards, 1999), ja kerrontanäytteiden analyysiin pohjautuvien tulosten perusteella kielihäiriöisten lasten sanasto vaikuttaisi olevan tyypillisesti kehittyneitä ikätovereita yksipuolisempaa (Goffman & Leonard, 2000; Klee, 1992). Käytetyt mittarit ovat kuitenkin vaikuttaneet tuloksiin, eikä kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden yksikielisten lasten ole havaittu juurikaan eroavan toisistaan esimerkiksi sanaston monipuolisuuden suhteen (Malvern & Richards, 1997; McKee, Malvern & Richards, 2000; Owen & Leonard, 2002). Kyseessä on heterogeeninen ryhmä, ja vaikeuksien ilmenemisessä on runsaasti yksilöllistä vaihtelua (Genesee ym., 2004).

### 1.2.2 Kehityksellinen kielihäiriö kaksikielisillä

Kehityksellistä kielihäiriötä ei pidetä kielikohtaisena, ja se voi esiintyä yksikielisten tavoin myös kaksikielisillä lapsilla (Genesee ym., 2004). Häiriön diagnoosikriteerit on kuitenkin tehty yksikielisille, joten ne eivät välttämättä sovellu suoraan kaksi- tai monikielisten kielellisten vaikeuksien tunnistamiseen (Bishop ym., 2016; Smolander ym., 2016). Kaksikielisten osalta puhutaankin useimmiten kehityksellisen kielihäiriön sijaan kielellisestä vaikeudesta tai ensisijaisesta kielellisestä vaikeudesta (Kohnert, 2010; Kohnert ym., 2008; Salameh, 2003; Smolander ym., 2016), sillä esimerkiksi kaksikielisille tarkoitettujen kognitiivisen ja kielellisen kehityksen mittareiden puute vaikeuttaa kielihäiriön tunnistamista. Tässä tutkielmassa ryhmään, jossa lasten kielenkehitys poikkeaa tyypillisestä, viitataan kielihäiriöisten ryhmänä. Poikkeavan kielenkehityksen tunnistamista kaksikielisillä vaikeuttaa myös se, että monet tyypilliseen toisen kielen oppimiseen kuuluvat piirteet liittyvät yksikielisessä kontekstissa kehitykselliseen kielihäiriöön (esim. Peña & Bedore, 2009). Samanaikaisesti kaksikielisillä kielihäiriöisillä lapsilla molemmissa kielissä voi olla samanlaisia vaikeuksia, eivätkä ne juurikaan poikkea yksikielisten kielihäiriöisten lasten kielellisistä vaikeuksista (Genesee ym., 2004). Toisaalta haasteet saattavat joidenkin lasten kohdalla myös vaihdella esimerkiksi kielten dominanssin perusteella, jolloin heikommassa kielessä voi olla enemmän vaikeuksia.

Sekä yksi- että kaksikielisillä kielihäiriöisillä lapsilla on havaittu vaikeuksia sanaston kehityksessä ja sananlöytämässä, ja lapset oppivat sanastoa usein tyypillisesti kehittyneitä ikätovereitaan hitaammin (Bedore & Peña, 2008; Gray, 2004; Nash & Donaldson, 2005; Rice & Hoffman, 2015). Kaksikielisten kielihäiriöisten lasten kerronta poikkeaa kaksikielisten tyypillisesti kehittyneiden lasten kerronnasta (Bedore ym., 2010; Jacobson & Walden, 2013; Rezzonico ym., 2015). Monikielisillä lapsilla kehityksellisen kielihäiriöön on havaittu liittyvän ikäodotuksia heikompaa suoriutumista epäsanojen ja lauseiden toistotesteissä, lauserakenteiden hallintatetestissä sekä tunnistavan sanaston dynaamisessa arvioinnissa (Hasson ym., 2012; Paradis, Schneider & Sorenson Duncan, 2013; Thordardottir & Brandeker, 2013). Dynaamisella arvioinnilla tarkoitetaan lähestymistapaa, jossa kielellisiä taitoja arvioidaan oppimisprosessin kannalta, eli tarkastellaan lapsella olemassa olevien taitojen lisäksi oppimisvalmiuksia (Gutiérrez-Clellen & Peña, 2001; Ukrainetz, 2005). Kielihäiriöön on monikielisillä havaittu myös liittyvän dysgrammatismia, eli puutteellisia tai virheellisiä taivutus- ja monikkomuotoja, vajaita lauseita ja virheellistä sanajärjestystä. Kielellisen kehityksen ongelmien vaikeusastetta ennustavat riskitekijät näyttäisivät olevan pääosin samoja yksi- ja kaksikielisillä lapsilla (Salameh, Nettelbladt & Gullberg, 2002).

### **1.3 Kaksikielisten lasten sanaston arviointi**

Kaksikielisten lasten kielellisten taitojen arviointia on mahdollista lähestyä usealta kannalta. Yksittäisten kielten hallinnan tasoa voidaan Kohnertin (2013) mukaan verrata yksikielisten normeihin ja opittujen kielten tasoa voidaan vertailla keskenään, jolloin on mahdollista selvittää ovatko kielet tasapainossa vai onko toinen kielistä dominoiva. Joissakin tilanteissa on mahdollista verrata lapsia muihin kaksikielisiin kielenoppijiin, joskin erityisesti pienten kieliryhmien tapauksessa kielikohtainen vertailu saattaa olla haastavaa. Arvioinnissa tulisi pyrkiä huomioimaan kieliälytystuksen alkamisajankohta ja kesto sekä tutkittavan ikä, opitut kielet, kielenoppimisympäristö ja kielten yhteiskunnallinen asema, jotka kaikki vaikuttavat opittujen kielten tasoon (Paradis, 2011). Tilanteissa, joissa tavoitteena on kehityksellisen kielihäiriön tai kielellisen vaikeuden tunnistaminen, olisi tarpeen pystyä vertaamaan lapsia kielitaitonsa, ikänsä ja kehityksensä puolesta vastaaviin lapsiin (Kohnert, 2013). Kaksikielisen kielenkehityksen yhteydessä on oleellista erottaa toisistaan rajallinen kieliälytystus ja kielellinen häiriö, ja tämän takia onkin tarpeen tuntee molempien kielten hallinnan taso (Bishop ym., 2016).

Kaksikielisten ja kielihäiriöisten lasten suoriutumisen on standardoitujen arviointimenetelmien perusteella havaittu vastaavan toisiaan (Håkansson & Nettelbladt, 1996; Paradis, 2008). Toisaalta kaksikielisten ja kielihäiriöisten lasten suoriutumisessa on havaittu myös laadullisia eroja (Chondrogianni & Marinis, 2011). Käytetystä testeistä tai muista arviointimenetelmistä riippumatta onkin tärkeää, että sekä sanaston että muiden kielellisten taitojen arvioinnissa hyödynnetään mahdollisimman laajasti useita eri menetelmiä (Watkins & DeThrone, 2000). Molempien kielten taitotason arvio on tärkeää diagnostiikan lisäksi myös ennusteen ja kuntoutuksen suunnittelun kannalta (Bedore & Peña, 2008; Kohnert, 2010; Smolander ym., 2016). Kaksikielisten lasten arvioinnissa paras vaihtoehto olisi ryhmälle soveltuvien kaksikielisille normitettujen testien käyttö, joissa huomioidaan kielellisten taitojen jakautuminen epätasaisesti kielten tai kielen osalueiden kesken (Bedore & Peña, 2008). Systemaattista vertailuaineistoa kaksikielisten lasten tyypillisestä kehityksestä on kuitenkin vain vähän, ja standardoidut testit on useimmiten suunnattu yksikielisten lasten arviointiin (Bedore & Peña, 2008; Thordardottir, 2015). Kaksikielisten lasten arvioinnissa usein korostuukin esitietoihin ja havainnointiin perustuva kliininen arviointi, joka voi kuitenkin olla alttiimpaa arvioijakohtaiselle vaihtelulle (Thordardottir, 2015). Mahdollista on myös hyödyntää yksikielisille tarkoitettuja testejä sovelletuin normein, jolloin esimerkiksi keskihajontarajoja voidaan laajentaa (Kohnert, 2013).

### 1.3.1 Nimeäminen

Sanavaraston arviointi perustuu usein nimeämisen arvioon. Sanaston arvioinnin on joissain tapauksissa havaittu voivan erottaa tyypillisen ja poikkeavan kielenkehityksen toisistaan (esim. Kohnert, 2013), mutta kaikissa yksikielisillä tehdyissä tutkimuksissa ymmärtävän tai tuottavan sanaston arviointi ei ole kuitenkaan onnistunut erottelemaan kielihäiriöisiä ja tyypillisesti kehittyneitä lapsia (Bedore & Peña, 2008; Gray ym., 1999). Kandidaatintutkielmani (Huttunen, 2018) kirjallisuuskatsauksen perusteella kielihäiriön vaikutus kaksikielisten lasten suoriutumiseen nimeämistesteissä vaihteli (ks. taulukko 1). Yhdessä tutkimuksista kielihäiriöiset lapset suoriutuivat nimeämistestissä lasten toisella kielellä selvästi tyypillisesti kehittyneitä ikätovereitaan heikommin, mutta lasten äidinkielellä ryhmät eivät juurikaan eronneet toisistaan (Engel de Abreu ym., 2014). Toisessa tutkimuksessa kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten nimeämistestissä suoriutuminen ei toisella opitulla kielellä eronnut toisistaan (Tsimpli

ym., 2016). Tutkimusten rajoitteina olivat pienet ryhmäkoot ja vaihtelu sekä kaksikielisyyden että kielihäiriön määrittelyssä, joten tulosten yleistäminen jo muutenkin heterogeenistä joukkoa koskevaksi voi olla haastavaa.

**Taulukko 1.** Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden kaksikielisten lasten suoriutuminen ja tuottavan sanaston testeissä. (Huttunen, 2018)

Tutkimus	Mittari	Kielitausta	Tulokset
Engel de Abreu ym., 2014	EOW	LI: n = 15 TD: n = 33	L1-kielillä LI-lapset suoriutuivat jonkin verran TD-lapsia heikommin, mutta ero ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $p = .05$ , $\eta_p^2 = -.85$ ). L2-kielillä LI-lapset suoriutuivat TD-lapsia heikommin. Ryhmien välinen ero oli suuri ja tilastollisesti merkitsevä ( $p = .01$ , $\eta_p^2 = -0.81$ ).
Tsimpli ym., 2016	WFVT	LI: n = 15 TD: n = 15	L2-kielillä arvioitaessa LI- ja TD -ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ( $p = .267$ )

$\eta_p^2$  = ryhmien välisen eron suuruuden estimaatti; EOW = Expressive One Word Picture Vocabulary Test; L1 = ensimmäinen omaksuttu/opittu kieli; L2 = toinen omaksuttu/opittu kieli; LI = kaksikieliset kielihäiriöiset lapset; TD = kaksikieliset tyypillisesti kehittyneet lapset; WFVT: Word Finding Vocabulary Test

Standardoitujen nimeämistestien psykometristen ominaisuuksien analyysin perusteella on havaittu, että niissä on puutteita muun muassa reliabiliteetin ja validiteetin suhteen (Bogue, DeThorne & Schaefer, 2014; Schwartz, 2009). Testit on suunnattu arvioimaan yksittäisiä kielen osa-alueita, ja niiden diagnostisen tarkkuuden on todettu olevan rajallinen (Gray ym., 1999; Stockman, 2000). Nimeämistaitojen ja sanaston arvioinnissa toimivaksi menetelmäksi kaksikielisillä lapsilla on havaittu sanaston kehityksen dynaaminen arviointi, eli sanaston oppimisvalmiuksien arvioinnin myötä kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden kaksikielisten lasten ryhmien erottelu on onnistunut yksittäisiä ”staattisia” testauksia luotettavammin (Peña, Iglesias & Lidz, 2000; Peña, Quinn & Iglesias, 1992; Petersen ym., 2020). Nimeämistestien lisäksi tarvitaan muita arviointimenetelmiä, jotta saadaan käsitys esimerkiksi sanaston käytön onnistumisesta arkiympäristössä (Bogue ym., 2014).

### 1.3.2 Spontaanipuheen ja kerronnan analyysi

Spontaanipuheen tai kerronnan analyysin avulla pystytään kielellisten taitojen lisäksi arvioimaan kielen käyttötaitoja eli pragmatiikkaa, ja sanaston käytön arviointi onnistuu luonnollisemmassa kontekstissa (Kohnert, 2013). Kerrontatehtäviä ovat tarinan luominen (engl. story telling), jossa tutkittavan tulee itse rakentaa tarina kuvasarjan perusteella, ja uudelleen kerronta tai toistokerronta (engl. story retelling), jossa tutkittavan tulee kertoa

kuulemansa tarina uudelleen (Mäkinen, Lokusa & Kunnari, 2016; Leinonen, Letts & Smith, 2000). Kerronnasta voidaan tarkastella makrotasolla esimerkiksi tarinan sisältöä ja mikrotasolla esimerkiksi sanaston monipuolisuutta. Sanaston lisäksi kerronnan perusteella voidaan analysoida muun muassa kielioppirakenteita ja ilmaisun keskipituutta käyttämällä erilaisia tietokoneohjelmia (ks. esim. Miller & Iglesias, 2008; Long, Fey & Channell, 2004; MacWhinney, 2000). Kerronnan analyysin käyttöä arvioinnissa rajoittaa se, että kerrontataidot alkavat kehittyä varsinaisesti vasta esikouluikäisillä lapsilla, ja toisaalta kerronnasta tai spontaanipuheesta mitatun sanaston monipuolisuuden on havaittu kuvaavan parhaiten nuorempien lasten kielellisten taitojen tasoa (Berman & Slobin, 1994; Heilmann ym., 2010). Yksikielisillä lapsilla tehdyssä tutkimuksessa on havaittu, että puutteet kerronnan mikrotasolla voivat toimia karkeana kielihäiriön indikaattorina, mutta tutkimuksen yleistettävyyttä kaksikieliseen kontekstiin on tutkittu vähemmän (esim. Pearce, James & McGormack, 2010).

Sanaston monipuolisuuden arvioinnissa suoraviivaisin menetelmä on eri sanojen lukumäärän (engl. number of different words, NDW) laskeminen näytteestä (Miller, 1991). Eri sanojen lukumäärän ja kielihäiriön välillä on todettu olevan yhteys sekä yksikielillä kaksikielisillä lapsilla (Eisenberg & Guo, 2013; Gutiérrez-Clellen ym., 2000; Klee, 1992; Rojas & Iglesias, 2009; Watkins ym., 1995). Yhteyden suoraviivaista tulkintaa rajoittaa kuitenkin eri sanojen lukumäärän arvon riippuvuus sanojen kokonaismäärästä ja ilmaisun keskipituudesta, jolloin eri tutkittavien tai eri tutkimuskertojen sanamäärien vertaaminen keskenään on vaikeaa (Klee, 1992). Eri sanojen lukumäärä kasvaa näytteen koon kasvaessa, minkä takia arvon vertaaminen eri mittauspisteiden tai eri tutkimusten välillä on vaikeaa, sillä eri sanojen lukumäärän tulkinta ilman näytteen koon tarkkaa määrittelyä on haastavaa (Owen & Leonard, 2002). Jotta eri sanojen lukumäärän arvoa voitaisiin vertailla ja välttyä näytteen koon vaikutukselta, tulisi kaikki näytteet lyhentää kokonaissanamääränsä osalta lyhimmän näytteen pituiseksi (Owen & Leonard, 2002).

Sanaston monipuolisuuden mittarina on käytetty paljon myös eri sanojen lukumäärän ja kokonaissanamäärän keskinäistä suhdetta kuvaavaa lukuarvoa (engl. type-token ratio, TTR) (Richards, 1987). TTR:n tarkoituksena on vähentää näytteen koon vaikutusta tuloksiin, mutta esimerkiksi usein käytetyt ”kieliopilliset sanat” (engl. closed class) kuten pronominit tai konjunktiot tai pitkään samassa aiheessa pysyminen pienentävät saatua TTR:n arvoa, vaikka näytteen koko kasvaisi (Owen & Leonard, 2002). Saatu arvo

vaihtelee siis näytteen pituuden funktiona, jolloin näytteen pituus vaikeuttaa eri tutkittavien tai eri mittauskertojen välisten tulosten vertailuun (Heaps, 1978). Ratkaisuksi on ehdotettu esimerkiksi standardoitua ilmaisujen määrää tai kokonaissanamäärää sekä eri arvojen laskemista eri sanaluokkien sanoille (Templin, 1957; Richards, 1987; Klee, 1992). Kokonaissanamäärän rajauksessa haasteena on, että kokonaissanamäärät jäävät hyvin pieniksi tai että lyhyimpiä tuotoksia tuottaneet lapset jäivät tarkastelusta kokonaan (Owen & Leonard, 2002). Tutkittavien tuottamien kerronta- tai puhenäytteiden pituuden vaikutuksen vähentäminen voi onnistua käyttämällä tarkemmin määriteltyjä malleja sanaston monipuolisuuden kuvaamiseksi; esimerkiksi sanaston monipuolisuutta kuvaava D onnistuu hyödyntämään kaiken mahdollisen datan kuvatessaan TTR:n vaihtelua silloin, kun kokonaissanamäärä vaihtelee (MacWhinney, 2000; McKee ym., 2000). Ongelmana on kuitenkin lyhyiden alle 100 sanaa pitkien näytteiden vertailu, mikä ei välttämättä ole mielekästä millään sanaston monipuolisuuden mittarilla (Koizumi & In'nami, 2012).

Kaksikielisten kielihäiriöisten lasten kerronnan on todettu olevan yleisesti tyypillisesti kehittyneitä kaksikielisiä lapsia suppeampaa (Altman ym., 2016; Squires ym., 2014), ja kielihäiriöisille lapsille tyypillisempänä piirteenä on havaittu myös ero kertomusten tuoton ja ymmärtämisen tasojen välillä erityisesti toisen kielen oppimisen alkuvaiheessa (Gibson, Peña & Bedore, 2018). Kandidaatintutkielmassani (Huttunen, 2018) tarkasteltiin tutkimuksia, joissa lasten luomista tarinoista tai uudelleen kerronnasta oli mitattu sanaston monipuolisuutta ja sanaston kokoa (ks. taulukko 2). Kaksikielisten tyypillisesti kehittyneiden lasten kerronnasta laskettu eri sanojen lukumäärä oli selvästi suurempi kuin kaksikielisillä kielihäiriöisillä lapsilla sekä lasten äidinkielellä että toisella kielellä (Altman ym., 2016; Iluz-Cohen & Walters, 2011; Rezzonico ym., 2015; Tsimpli ym., 2016). Yhdessä tutkimuksista myös sanojen kokonaismäärä oli tyypillisesti kehittyneillä lapsilla kielihäiriöisiä ikätovereita selvästi suurempi (Iluz-Cohen & Walters, 2011). Tutkimusten rajoitteena olivat pienet ryhmät ja tutkittavien heterogeenisyys.

**Taulukko 2.** Kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten tutkimustulosten vertailu kerronnan osalta. (Huttunen, 2018)

Tehtävä	Tutkimus	Tutkittavat	Tulokset
tarinoiden luominen	Iluz-Cohen & Walters, 2011	LI: n = 9 TD: n = 8	TD lapset suoriutuivat lähes kaikkien sanaston mittareiden perusteella LI lapsia paremmin L1- ja L2 -kielillä (CW: $p = .000$ , $\eta_p^2 = .346$ ; DCW: $p = .010$ , $\eta_p^2 = .156$ ; DFW: $p = .225$ , $\eta_p^2 = .037$ ; FW: $p = .000$ , $\eta_p^2 = .418$ ; NDW: $p = .002$ , $\eta_p^2 = .224$ ; TTR: $p = .000$ , $\eta_p^2 = .367$ ; TW: $p = .000$ , $\eta_p^2 = .453$ )
	Kapantzoglou ym., 2017	LI: n = 20 TD: n = 20	L1-kielillä LI- ja TD -ryhmien D:n arvot vastasivat toisiaan, eivätkä ryhmät eronneet toisistaan merkitsevästi ( $p = .45$ ).
uudelleen kerronta	Altman ym., 2016	LI: n = 12 TD: n = 19	TD-lapsilla NDW merkitsevästi suurempi kuin LI lapsilla L1- ja L2 -kielillä ( $p = .01$ , $\eta^2 = .204$ ). L1-kielillä tutkittavilla oli kerronnassa enemmän sanatyyppejä kuin L2-kielillä ( $p < .05$ , $\eta^2 = .128$ )
	Kapantzoglou ym., 2017	LI: n = 20 TD: n = 20	L1-kielillä TD-lasten D:n arvot merkitsevästi suurempia kuin LI-lapsilla ( $p = .001$ ). TD-lapsilla D:n arvot merkitsevästi suurempia uudelleen kerronnassa kuin tarinoiden luomisessa ( $p < .001$ ). LI-lapsilla D:n arvot eivät eronneet merkitsevästi tehtävästä riippuen ( $p = .39$ ).
	Rezzonico ym., 2015	LI: n = 10 TD: n = 10	L2-kielillä arvioitaessa TD-lasten NDW oli merkitsevästi suurempi kuin LI-lapsilla, ja ryhmien väliset efektikoot olivat suuria ( $p = .001$ , $\eta_p^2 = .438$ ).
	Tsimpli ym., 2016	LI: n = 15 TD: n = 15	L2-kielillä LI- ja TD -ryhmät erosivat toisistaan merkitsevästi NDW:n osalta, ja LI-lasten pistemäärät olivat selvästi TD-lapsia alhaisempia ( $p = .001$ , $\eta_p^2 = .287$ )

$\eta_p^2$  = ryhmien välisen eron suuruuden estimaatti; CW = content words, sisältösanat (adjektiivit, substantiivit, verbit); D = sanaston monipuolisuuden mittari; DCW = different content words, eri sisältösanojen määrä; DFW = different function words, eri funktiosanojen määrä; FW = function words, funktiosanat (esim. apuverbit, partikkelit ja pronominit); L1 = ensimmäinen opittu kieli; L2 = toinen opittu kieli; LI = kaksikieliset kielihäiriöiset lapset; NDW = number of different words, tuotettujen eri sanojen lukumäärä, sanaston monipuolisuuden mittari; TD = kaksikieliset tyypillisesti kehittyneet lapset; TTR = type/token ratio; TW = word tokens, tuotettujen sanojen kokonaismäärä

#### 1.4 Kielen kehitykseen vaikuttavia taustamuuttujia

Kielitaitoa arvioitaessa on tärkeää huomioida myös kielen kehitykseen vaikuttavat taustatekijät, jotka voivat olla vaihtelevasti yhteydessä esimerkiksi arviointitehtävissä suoriutumisen kanssa. Nämä taustamuuttujat voidaan jaotella sisäisiin ja ulkoisiin (Unsworth ym., 2011). Kielen omaksumiseen vaikuttavia sisäisiä taustamuuttujia ovat esimerkiksi kronologinen ikä, kielialtistuksen alkamisikä, äidinkielen tai muiden aiemmin opittujen kielten taso, kognitiivinen kypsyys (engl. cognitive maturity) ja kielenoppimisvalmiudet (engl. language learning aptitude) (Paradis, 2011). Kielenoppimisvalmiuksien ajatellaan koostuvan kielellisestä muistista, analyyttisestä päättelystä tai toistuvien sarjojen tunnistamiskyvystä, ja aikuisiällä ne ennustavat



motivaation ohella parhaiten onnistunutta toisen kielen oppimista (Dörnyei & Skehan, 2003; Sawyer & Ranta, 2002). Ulkoisia toisen kielen oppimiseen vaikuttavia tekijöitä puolestaan ovat muun muassa vanhempien sosioekonominen status, äidin koulutus ja toisen kielen hallinta, sisarusten lukumäärä, kielelle altistumisen aika (engl. length of exposure), kielialtistuksen määrä ja laatu sekä kielen käyttö (Unsworth ym, 2011).

Sanaston oppimisella on havaittu olevan positiivinen yhteys kielen omaksumisen alkamisiin, äidin koulutustason ja sukupuolen kanssa. Golberg ja kumppanit (2008) havaitsivat tutkimuksessaan sanaston oppimisen olevan nopeampaa lapsilla, jotka alkoivat omaksua kieltä viiden ikävuoden jälkeen verrattuna lapsiin, joilla kielen omaksuminen alkoi alle viisivuotiaana. Äidin koulutustasolla havaittiin yhteys toisen kielen sanaston oppimiseen, mutta esimerkiksi sanastolla ja kotona käytetyn toisen kielen määrällä ei ollut yhteyttä. Äidin sosioekonomisen statuksen ja kotona käytetyn L2-kielen määrän välillä oli negatiivinen yhteys, eli äidit, joiden sosioekonominen status oli korkeampi, käyttivät kotona enemmän L1-kieltä (Golberg ym., 2008). Myös äidinkielen sanaston ja kieliopin perusrakenteiden hallinnan on todettu vaikuttavan positiivisesti toisen kielen oppimiseen lapsilla, joilla altistus toiselle kielelle on ollut vähäistä (Paradis, 2010). Tilvis ja Paavola-Ruotsalainen (2018) havaitsivat, että yksikielisillä lapsilla sukupuoli oli yhteydessä ymmärtävään ja tuottavaan sanastoon 24 ja 30 kuukauden iässä sekä tuotettujen sanojen määrään 24 kuukauden iässä, jolloin tytöt suoriutuivat poikia paremmin. Myös sairastetuilla korvatulehduksilla, sisarusten määrällä ja lähisukulaisilla esiintyvillä kielellisillä vaikeuksilla oli yhteyksiä sanaston kanssa. Goldbergin ja kumppaneiden (2008) tuloksista poiketen vanhempien koulutustasolla tai esikoisuudella ei havaittu yhteyttä sanaston kanssa (Tilvis & Paavola-Ruotsalainen, 2018).

Tyypillisesti kehittyneiden lasten on havaittu hyötyvän kielellisten taitojen tukemisesta, ja pienryhmätoiminnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia muun muassa tyypillisesti kehittyneiden suomea toisena kielenään oppivien lasten tuottavan sanaston määrälliseen kasvuun (Parkkunen, 2018). Olisi kiinnostavaa ja myös kliinisesti merkittävää selvittää, ovatko pienryhmätoiminnan vaikutukset vastaavia myös kielihäiriöisten kaksikielisten lasten sanaston kehityksen osalta. Kliinisen puheterapian kannalta on tärkeää saada lisää tietoa siitä, miten kielihäiriöiset ja tyypillisesti kehittyneet kaksi- ja monikieliset lapset eroavat toisistaan sanaston kehityksen suhteen, jotta tyypillisen ja poikkeavan kaksikielisen kehityksen erottelu helpottuisi.

## 2. TUTKIMUSKYSYMYKSET

Kahta tai useampaa kieltä puhuvien ihmisten määrä Suomessa on viime vuosina kasvanut (Tilastokeskus, 2018), mutta tutkimusta kaksikielisten suomea toisena kielenä oppivien lasten kehityksestä on vielä vähän (Smolander ym., 2016). Tyypillisen ja poikkeavan kehityksen erottaminen toisistaan on kaksikielisillä lapsilla haastavaa, sillä tyypilliseen kaksikieliseen kehitykseen kuuluu monia samoja piirteitä kehityksellisen kielihäiriön kanssa (Bishop ym., 2017; Genesee ym., 2004; Peña & Bedore, 2009). Kielenkehitykseen vaikuttaa myös monia sisäisiä ja ulkoisia taustamuuttujia, kuten ikä, kielialtistuksen määrä sekä vanhempien kielitaito ja sosioekonominen status (Paradis, 2011; Unsworth ym., 2011). Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten suomen kielen tuottava sanasto kehittyy vuoden aikana, ja miten ryhmät eroavat toisistaan. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan, miten kielenkehitykseen yhteydessä olevat taustamuuttajat vaikuttavat lasten tuottavan sanaston kehitykseen. Tutkimuskysymykset ovat:

- 1) Miten kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten suomen kielen tuottava sanasto kehittyy vuoden aikana
  - a. nimeämistaitojen osalta
  - b. sanaston koon ja monipuolisuuden osalta?
- 2) Miten kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitys eroaa toisistaan
  - a. nimeämistaitojen osalta
  - b. sanaston koon ja monipuolisuuden osalta?
- 3) Mitkä taustamuuttajat (*suomen kielelle altistuminen, suomen kielisessä päiväkodissa oloaika, PAULA-ryhmään osallistumisen määrä, vanhempien suomen kielen taito, vanhempien koulutustaso ja vanhempien työstatus*) ovat yhteydessä kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitykseen?

### 3. MENETELMÄT

Pro gradu -tutkielmani aineisto on kerätty osana Pakolais- ja ulkomaalaistaustaisten lasten (PAULA) päiväkodeissa toteutetun kielellisen pienryhmäintervention vaikuttavuutta selvittävää tutkimushanketta *Maahanmuuttajataustaisten nelivuotiaiden lasten varhennettu suomen kielen opetus päiväkotiryhmissä: Seurantatutkimus puheilmiasun ja puheen ymmärtämisen taitojen kehityksestä monikielisillä lapsilla*. Tutkimushankkeen vastuullinen johtaja on professori Minna Laakso. Yhteistyössä vastuullisen johtajan kanssa tutkimuksen alkuperäisasetelman suunnittelivat Turun yliopiston logopedian opiskelijat Taija Kurki, Inkeri Laine, Jutta Maja, Vilja Parkkunen ja Elisa Ristimäki. Alkuperäisasetelman pohjalta kerättiin pilottiaineisto 2015-2016. Tämä tutkimus on osa PAULA-pienryhmäinterventio -tutkimuksen jatkoa, jossa aineiston keruuta ja tutkimusasetelmaa laajennettiin. Jatkotutkimuksen ovat toteuttaneet yhteistyössä Minna Laakso ja Turun kaupungin puheterapeutit Marja Hämäläinen ja Eija Ahti sekä Turun yliopiston logopedian opiskelijat Niina Aho, Tia Augustin, Sini Hirvensalo, Ilona Huttunen, Elina Keränen, Iris Martin, Maiju Mäkiö, Maria Nukarinen ja Lotta Seppänen. Jatkotutkimuksen aineistot kerättiin vuosina 2017-2018. Oma tutkimukseni käsittelee PAULA-toimintaan osallistuneiden kaksi- ja monikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitystä.

#### 3.1 Tutkittavat

Tutkittavat rekrytoitiin PAULA-hankkeeseen osallistuneista Turun kaupungin alueen 24:stä päiväkodista. Lasten vanhemmille lähetettiin päiväkotien kautta tiedote tutkimushankkeesta, ja vanhemmilta kysyttiin halukkuutta osallistua tutkimukseen (liite 1). Kun päiväkodilta saatiin tieto suostumuksesta, tutkijat ottivat yhteyttä tutkimusajan sopimiseksi. Kaikki tutkittavat (n=31) olivat maahanmuuttajataustaisia 4–5 -vuotiaita lapsia. Tutkittavat jaettiin kielenkehityksensä perusteella kielihäiriöryhmään (n=11), johon kuuluneilla lapsilla oli kielihäiriöepäily, diagnosoitu kehityksellinen kielihäiriö tai muita laajempia kielen kehityksen pulmia, ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmään (n=20). Tutkittavien taustatiedot on kuvattu ryhmätasolla taulukossa 3. Tutkimuksen alussa kielihäiriöryhmän tutkittavat olivat keskimäärin 4;3 vuotta ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmän tutkittavat keskimäärin 4;4 vuotta. Kielihäiriöryhmässä tyttöjä oli 8 ja poikia 3, ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmässä tyttöjä oli 12 ja poikia 8.

**Taulukko 3.** Tutkittavien ryhmäkohtaiset taustatiedot.

	Kaikki tutkittavat	Kielihäiriöiset	Tyypillisesti kehittyneet
Ikä (v;kk)*			
mediaani	4;4	4;3	4;4
keskihajonta	0;3	0;3	0;3
vaihteluväli	3;1–4;8	3;1–4;8	4;0–4;8
Sukupuoli			
tytöt	20	8	12
pojat	11	3	8
Suomen kielisessä päivähoitossa oloaika (v;kk)			
mediaani	1;3	1;4	1;3
keskihajonta	0;9	0;7	0;11
vaihteluväli	0;2–3;2	0;8–2;4	0;2–3;2
Altistuminen suomen kielelle (%)			
mediaani	37.5	43.8	31.3
keskihajonta	15.5	20.6	11.5
vaihteluväli	18.8–87.5	18.8–87.5	25.0–68.8
PAULA-ryhmään osallistuminen			
mediaani	11.0	11.0	10.0
keskihajonta	3.1	2.9	3.1
vaihteluväli	5.0–17.0	7.0–16.0	5.0–17.0
Sisarusten lukumäärä			
mediaani	1.0/1.7	1.0/1.5	1.5
keskihajonta	1.3	1.4	1.3
vaihteluväli	0.0–6.0	0.0–5.0	0.0–6.0

\* ikä ensimmäisellä mittauksella

Tutkittavat olivat pääasiassa kaksikielisiä lapsia, joilla suomi oli toisena kielenä. Lisäksi mukana oli neljä monikielistä tutkittavaa, joista kolmella suomi oli kolmantena kielenä ja yhdellä neljäntenä kielenä, sekä yksi samanaikaisesti kaksikielinen tutkittava, jolla suomi oli toinen äidinkieli. Kielihäiriöryhmässä monikielisiä lapsia oli kaksi ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmässä kaksi. Tutkittavien äidinkielet olivat vaihtelevia; arabiaa puhui äidinkielenään seitsemän lasta, venäjää kuusi, daria kolme ja albaniaa, englantia, kiinaa ja viroa kutakin yhteensä kaksi lasta. Farsi, heprea, latvia, liettua, marokkonarabia, pastu, persia, ranska, romania, suomi, ukraina, unkari ja vietnam olivat jokainen äidinkielenä yhdellä tutkittavista. Suurimmat kieliryhmät eli arabia ja venäjä jakautuivat ryhmien kesken tasaisesti: kielihäiriöryhmässä oli neljä arabiaa äidinkielenään puhuvaa lasta ja kolme venäjää äidinkielenään puhuvaa lasta, ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmässä sekä arabiaa että venäjää äidinkielenään puhuvia lapsia oli kolme. Osa tutkittavista kuuli äidinkieltensä ja suomen lisäksi myös jonkin verran muita kieliä kasvuympäristössään.

Tarkat tutkittavakohtaiset tiedot kielitaustasta on kuvattu liitteessä 2. Tutkimuksen alussa kielihäiriöryhmän tutkittavat olivat olleet suomenkielisessä päivähoitossa keskimäärin 1;7 vuotta ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmän tutkittavat keskimäärin 1;8 vuotta. Suomen kielelle altistumisen määrä perustui vanhempien ja päiväkotihenkilökunnan arvioihin, ja se vaihteli tutkittavilla 19–88 prosentin välillä (ks. taulukko 3).

Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmät eivät Mann-Whitneyn U -testin perusteella eronneet merkitsevästi toisistaan ikäjakauman osalta,  $U = 132.00$ ,  $z = .91$ ,  $p = .38$ ,  $r = .16$ , suomen kielisessä päivähoitossa oloajan osalta,  $U = 110.00$ ,  $z = .00$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = .00$ , suomen kielelle altistumisen osalta,  $U = 53.00$ ,  $z = -1.09$ ,  $p = .30$ ,  $r = -.22$ , PAULA-ryhmään osallistumisen osalta,  $U = 87.50$ ,  $z = -.935$ ,  $p = .36$ ,  $r = -.1679$ , eivätkä sisarussten lukumäärän osalta,  $U = 129.50$ ,  $z = .84$ ,  $p = .43$ ,  $r = .15$ . Ryhmät eivät eronneet toisistaan merkitsevästi Fisherin tarkan testin perusteella myöskään sukupuolijakauman osalta,  $p = .70$ . Lisäksi ryhmiä vertailtiin vanhempien kielitaidon ja koulutustaustan suhteen, eivätkä kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmät Mann-Whitneyn U -testin perusteella eronneet toisistaan merkitsevästi äidin suomenkielen taitotason osalta,  $U = 78.50$ ,  $z = .67$ ,  $p = .27$ ,  $r = .13$ , isän suomen kielen taitotason osalta,  $U = 53.00$ ,  $z = -.48$ ,  $p = .71$ ,  $r = -.10$ , äidin koulutustason osalta,  $U = 114.00$ ,  $z = 1.24$ ,  $p = .26$ ,  $r = .23$ , eivätkä isän koulutustason osalta,  $U = 106.00$ ,  $z = 1.45$ ,  $p = .21$ ,  $r = .28$ .

Kaikki tämän tutkimuksen tutkittavat olivat mukana päiväkodeissaan vuosina 2017–2018 järjestetyssä PAULA-toiminnassa. Lasten tuli olla kaksi- tai monikielisiä. Aluksi tarkoituksena oli ottaa tutkimukseen mukaan vain peräkkäisesti kaksikielisiä lapsia, mutta erityisesti kielihäiriöryhmän koon kasvattamiseksi mukaan hyväksyttiin myös monikielisiä lapsia ja yksi samanaikaisesti kaksikielinen lapsi, jolla suomi oli toisena äidinkielenä. Tähän tutkimukseen ei otettu mukaan lapsia, jotka eivät olleet kaikilla kolmella tutkimuskäynnillä, sillä puuttuvien tietojen ei haluttu vääristävän tuloksia. Poissulkukriteereinä oli myös valikoiva mutismi, sillä tutkimustilanteessa puhumattomien lasten tuottavaa sanastoa ei pystytty arvioimaan.

Kielihäiriöryhmän osalta sisäänottokriteerinä oli lisäksi kielen kehityksen pulmat; tutkittavien vanhemmat ja/tai päiväkotihenkilökunta olivat huolissaan lasten kielellisestä kehityksestä, minkä lisäksi tutkittavat olivat joko jo olleet puheterapeutin arvioissa tai heillä oli lähete arvioon. Suurin osa kielihäiriöryhmän lapsista kävi puheterapiassa, ja

kolmella lapsista oli diagnosoitu Turun kaupungin Lastenneurologisen yksikön tutkimusten perusteella kielellinen erityisvaikeus (F80) tai puheen tuottamisen ja puheen ymmärtämisen häiriö (F80.1 ja F80.2). Tutkittavilla olleet puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutusjaksot sekä olemassa olevat diagnoosit selvitettiin rekisteritutkimuksessa Turun kaupungin puheterapiapalveluiden kautta. Vanhempien ja päiväkodin huoli selvitettiin koteihin ja päiväkoteihin jaettujen neuvolalomakkeiden ja suomen kielen seuranta -lomakkeiden avulla (ks. liitteet). Kielihäiriöryhmään ei otettu lapsia, joiden kielellisestä kehityksestä ei ollut huolta puheterapeuttisen arvion sekä vanhempien ja päiväkotien näkemyksen perusteella. Myöskään tutkittavia, joiden osalta huolen aiheena oli ainoastaan yksittäiset äännevirheet, ei otettu kielihäiriöryhmään. Lasten äidinkielen taitotasoa ei arvioitu testimuotoisesti, mutta kyselylomakkeiden perusteella kartoitettiin vanhempien arvio lasten äidinkielen kehityksestä.

Tutkimukseen alun perin osallistuneista lapsista (n=38) yhteensä kolme keskeytti tutkimuksessa: yksi keskeytti lopetettuaan päivähoidossa, yksi keskeytti päivähoitopaikan vaihtumisen yhteydessä, ja yhteen ei enää päivähoitopaikassa lopettamisen jälkeen saatu yhteyttä. PAULA-toiminnassa mukana ollut viittomakieli-suomi kaksikielinen lapsi jätettiin pois tästä tutkimuksesta. Tähän tutkimukseen ei myöskään otettu puuttuvien tietojen takia lasta, joka ei ollut lainkaan toisella mittauskerralla, eikä kahta valikoivasti puhumatonta lasta, joiden kanssa kaikkia tuottavaa sanastoa arvioivia tehtäviä ei saatu tehtyä. Näin ollen tutkittavien lopullinen määrä oli yhteensä 31.

### **3.2 Tutkimuksen toteuttaminen**

Tämän kokeellisen pitkittäistutkimuksen tavoitteena oli tarkastella PAULA-pienryhmätoimintaan osallistuneiden kaksi- ja monikielisten lasten suomen kielen taitojen kehitystä yhden vuoden aikana. Tutkittavien kielellisiä taitoja arvioitiin lasten päiväkodeissa toteutettujen arviointitilanteiden aikana, minkä lisäksi tutkittavista kerättiin taustatietoja vanhemmille ja päiväkodin henkilökunnalle täytettäväksi annettujen kyselylomakkeiden avulla. Tutkimuskertoja oli yhteensä kolme: alkumittaus ennen pienryhmätoiminnan alkamista, loppumittaus toiminnan loputtua ja seurantamittaus noin puolen vuoden päästä loppumittauksesta. Aineistonkeruun aikataulua on havainnollistettu kuvassa 1.

syksy 2017	ka 172 (163–195) päivää	kevät 2018	ka 161 (120–218) päivää	syksy 2018
<b>alkumittaus</b>	PAULA-toiminta	<b>loppumittaus</b>	ei PAULA-toimintaa	<b>seurantamittaus</b>

**Kuva 1.** Aineiston keruun aikataulu, keskiarvot (ka) ja vaihteluvälit (sulkeissa) kaikkien tutkittavien osalta.

Alkumittaukset toteutettiin loka-marraskuussa 2017. Tämän jälkeen tutkittavat osallistuivat päiväkodeissaan PAULA-toimintaan, ja loppumittaukset järjestettiin huhti-toukokuussa 2018. Alku- ja loppumittauksen välinen aika oli kielihäiriöryhmän osalta keskimäärin 170 päivää (vaihteluväli 164–177 päivää) ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmän osalta keskimäärin 175 päivää (vaihteluväli 163–194 päivää). Loppu- ja seurantamittauksen välillä oli tauko, joka kesti kielihäiriöryhmällä keskimäärin 158 päivää (vaihteluväli 120–209 päivää) ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä keskimäärin 161 päivää (vaihteluväli 123–218 päivää), ja seurantamittaukset toteutettiin tauon jälkeen syys-, loka- ja marraskuussa 2018. Tutkimuksen kokonaiskesto oli kielihäiriöryhmällä keskimäärin 328 päivää (vaihteluväli 284–380 päivää) ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä keskimäärin 336 päivää (vaihteluväli 290–389 päivää). Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmien välillä ei ollut Mann-Whitney'n U-testin perusteella merkitsevää eroa alkumittauksen ja loppumittauksen välisen ajan,  $U = 128.00$ ,  $z = .75$ ,  $p = .48$ ,  $r = .13$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen välisen ajan,  $U = 117.50$ ,  $z = .31$ ,  $p = .76$ ,  $r = .06$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välisen ajan,  $U = 113.50$ ,  $z = .15$ ,  $p = .89$ ,  $r = .03$ , suhteen.

Tutkimustilanteet järjestettiin lasten päiväkodeissa mahdollisimman rauhallisessa erillisessä tilassa. Arviointiin osallistui kerralla yksi lapsi, ja kokonaisuudessaan tutkimustilanne kesti noin 60 minuuttia. Arviointi toteutettiin erilaisten kielellisten testien sekä strukturoitujen tehtävien ja leikkien muodossa. Tutkimustilanteet pyrittiin pitämään mahdollisimman samanlaisena kaikilla tutkittavilla, ja tehtävät tehtiin aina seuraavassa järjestyksessä: 1) eläinleikki, 2) Fonologiatesti (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin, 2012), 3) vaateleikki, 4) Reynellin kielellisen kehityksen testin ymmärtämisen osio (Reynell Developmental Language Scales III, RLDS III; Korttesmaa ym., 2001), 5) kauppaleikki, 6) Kissatarina (Mäkinen, 2014). Ennen eläinleikkiä tai sen jälkeen lapsille näytettiin tutkimuksen kulkua havainnollistava kuvastrukturi.

Arviointitilanteen lopuksi lapset saivat palkkioksi valita itselleen tarran. Seurantamittauksessa osalla tutkittavista saattoi olla myös lisämittauksia ennen varsinaisen tutkimusprotokollan mukaisen testauksen alkua (ks. Aho, 2019). Arviointitilanteiden tallennuksessa käytettiin kahta videokameraa. Toiseen videokameraan (Sony HXR-NX70e) kiinnitettiin mikrofoni (AKG C1000S), joka pyrittiin asettamaan noin 0,5 metrin päähän lapsesta. Toisella videokameralla (Canon Legria HF R606) varmistettiin tutkimustilanteen tallentuminen. Yksi tutkija teki lapsen kanssa tehtävät ja toinen kuvasi tutkimustilanteen. Tutkijat olivat Turun yliopiston logopedian opiskelijoita.

### **3.3 Tutkimusmenetelmät**

Tuottavaa sanastoa tarkasteltiin nimeämistaitojen sekä sanaston koon ja monipuolisuuden perusteella. Eri sanojen lukumäärä ja erityisesti verbien kokonaismäärä vaikuttavat tutkimusnäytön perusteella olevan yhteydessä sanaston kehityksen kanssa (Gutiérrez-Clellen ym., 2012). Lasten nimeämistaitojen arvioinnissa käytettiin nimeämistehtävää, ja kerrontatehtävästä laskettiin lasten tuottamien sanojen kokonaismäärä ja eri sanojen lukumäärä sanaston koon ja monipuolisuuden kuvaamiseksi.

#### **3.3.1 Nimeämistehtävä**

Nimeämisen osalta tuottavan sanaston arvioinnin mittarina käytettiin Fonologiatestiä (Kunnari ym. 2012). Fonologiatesti on suomen kieltä omaksuvien 2–6 -vuotiaiden lasten fonologisten taitojen kehityksen arviointiin ja seurantaan sekä fonologisten ongelmien diagnosointiin suunnattu arviointimenetelmä, jossa tehtävänä on nimetä kuvasarjan 92 kuvaa. Kuvista 78 on substantiiveja, 9 verbejä, 3 adjektiiveja ja 2 muita sanoja (eläinten ääntelyä). Fonologiatestiä ei ole normitettu sanaston arviointiin, mutta tässä tutkimuksessa sitä käytettiin soveltaen nimeämisen arviointitehtävänä. Arviointitilanteessa Fonologiatesti toteutettiin alkuperäisen ohjeistuksen mukaisesti (ks. Kunnari ym., 2012). Lasta pyydettiin nimeämään yksitellen näytetyt kuvat. Mikäli lapsi ei nimennyt kuvia spontaanisti, hänelle annettiin ensin semanttinen vihje (esim. ”sillä lasketaan mäkeä” → pulkka) ja sen jälkeen tarvittaessa fonologinen vihje (esim. ku- → kukka). Jos lapsi ei vihjeiden jälkeen osannut nimetä kohdesanaa, häntä pyydettiin toistamaan sana tutkijan perässä. Testin aluksi lapsen tuli nimetä kaksi harjoituskuvaa.



Nimeämistehtävänä käytetty Fonologiatesti pisteytettiin PAULA-hankkeeseen laadittujen ohjeiden mukaan siten, että spontaanisti oikein tuotetut ja semanttisesta vihjeestä oikein tuotetut sanat laskettiin oikein tuotetuiksi, jolloin niistä sai yhden pisteen (ks. taulukko 4). Fonologiatestin pisteytysohjeesta poiketen myös kohdesanojen synonyymit ja merkitykseltään läheiset sanat hyväksyttiin oikein tuotetuiksi (esim. elefantti = norsu, housut = farkut). Väärästä taivutusmuodosta tai hieman väärästä ääntämistavasta huolimatta ymmärrettävät sanat laskettiin puoliksi oikein tuotetuiksi, jolloin niistä sai puoli pistettä. Sana voitiin hyväksyä spontaanisti oikein tuotetuksi, mikäli yksittäiset äännevirheet olivat systemaattisia eivätkä vaikuttaneet sanojen ymmärrettävyyteen (esim. vihreä → /vihleä/). Fonologisen vihjeen perusteella tuotettuja sanoja ei hyväksytty oikein tuotetuiksi. Korkein mahdollinen pistemäärä nimeämistehtävästä oli 92 pistettä.

**Taulukko 4.** Nimeämistehtävän pisteytys.

Spontaanisti oikein tuotettu sana	1
Semanttisesta vihjeestä oikein tuotettu sana	1
Oikein tuotettu sana väärässä muodossa, tunnistettava	½
Fonologisesta vihjeestä oikein tuotettu sana	0
Sanaa ei tiedetty, ainoastaan toisto tai ei tuotettu	0

Nimeämistehtävän osalta pisteyttäjien välinen reliabiliteetti testattiin ristiinpisteytyksellä. Tutkittavista valittiin sattumanvaraisesti otos (alku- ja loppumittauksessa n = 10 ja seurantamittauksessa n = 6), jonka osalta verrattiin kahden eri tutkijan pisteytyksiä. Tutkittavista mukana reliabiliteettitestauksessa oli alkun- ja loppumittauksen osalta 32 % ja seurantamittauksen osalta 19 %. Reliabiliteetiksi saatiin alkumittauksen osalta 96.9%, loppumittauksen osalta 86.7% ja seurantamittauksen osalta 96.8%. Reliabiliteetti koko nimeämistehtävässä oli 93.5%. Eniten eroja pisteytykseen aiheuttivat pisteytysvirheet ja se, että puhe kuultiin eri tavalla erityisesti lapsilla, joilla oli äänteellisiä puutteita. Pisteyttäjät vaihtuivat eri tutkimuskerroilla.

### 3.3.2 Kerrontatehtävä

Lasten sanaston kokoa ja monipuolisuutta tarkasteltiin kerrontatehtävän avulla. Kerrontatehtävänä käytettiin Kissatarinaa, joka on Mäkisen (2014) kehittämä

tutkimushetkellä vielä julkaisematon kerrontataitojen arviointiin tarkoitettu menetelmä (ks. myös Mäkinen, 2019). Kissatarina kertoo kissanpojasta ja ilmapallosta, ja lapsen tulee itse luoda tarina tekstittömän kuvakirjan 12 kuvan perusteella. Tutkimustilanteessa lasta ohjeistettiin ensin katsomaan kirjan kuvat kerran läpi ja sitten kertomaan, mitä kuvissa tapahtui. Tarina kerrottiin nallelle ”iltasatuna”, ja lapsille voitiin erikseen korostaa, ettei nalle nähnyt kirjan kuvia. Tehtävän esittämisohjeet ovat liitteessä 3, ja ne mukailevat Mäkisen (2014) alkuperäistä ohjeistusta. Mikäli lapsella oli vaikeuksia päästä kerronnassa alkuun tai kerronta oli hyvin suppeaa, saattoi tutkija esittää apukysymyksiä (esim. ”Mitä tässä kuvassa tapahtuu?”, ”Entä sitten?”). Osa lapsista alkoi heti ensimmäisellä kerralla kertoa kuvista, ja alkuperäisestä ohjeistuksesta poiketen heidän voitiin antaa kertoa tarina keskeyttämättä loppuun. Tarina kerrottiin nallelle alkuperäisessä ohjeistuksessa olevan Herra Hakkaraisen sijaan.

PAULA-tutkimushankkeeseen osallistuneet tutkimusavustajat ja opiskelijat litteroivat lasten kerrontatuotokset videotallenteiden perusteella yhteisten ohjeiden mukaisesti. Ortografisista eli kirjoitetun kielen mukaisista karkeista litteraateista laskettiin tuotettujen oikeiden suomen kielen sanojen kokonaismäärä ja eri sanojen lukumäärä. Sanamäärä laskettiin koko Kissatarinasta, eikä kerrontänäytteiden pituuksia kontrolloitu Owenin ja Leonardin (2002) ohjeistuksesta poiketen, sillä osa kerrontänäytteistä oli jo valmiiksi erittäin lyhyitä, eikä kaikkien kertomusten lyhentäminen olisi ollut mielekäästä. Tämä puute tutkimusmetodiikassa huomioitiin tutkimuksen tulosten tulkinnassa. Sanojen laskeminen aloitettiin lapsen alkaessa kertoa Kissatarinaa. Tarinan kertomisen välillä käytyä keskustelua tai välikommentteja ei laskettu sanamäärään.

Sanamäärän laskemisessa hyödynnettiin mukailen Laineen (2017) gradussaan käyttämiä laskuperusteita, jotka perustuivat Lobanin (1976) ohjeisiin (Hughes ym., 1997). Tässä tutkielmassa käytetyt sanamäärän laskuperusteet esimerkkeineen on kuvattu taulukossa 5. Sanamäärään laskettiin oikeiden suomen kielen sanojen lisäksi ilman asiayhteyttä ymmärrettävissä olevat hieman väärin äännetyt ja virheellisessä tai puhekielisessä muodossa tuotetut sanat (esim. /hauva/ pro koira, /itkesi/ pro itkeä). Sanamäärään laskettiin lauseen alussa olevat rinnasteiset konjunktiot, eikä kieliopillisia virheitä esimerkiksi lauserakenteissa huomioitu. Mikäli lapset lähtivät kertomaan jonkin sivun tapahtumia tai koko tarinaa uudelleen, laskettiin sanamäärä lapsen eduksi tuotteliaamman kerran perusteella. Vain kokonaisena tuotetut sanat laskettiin, eli keskeytettyjä tai lapsen

itse korjaamia sanoja ei laskettu sanamäärään. Oikein tuotetuksi ei laskettu epäsanuja, jotka eivät kontekstista irrallaan olleet tunnistettavissa, eikä onomatopoeettisia sanoja, jotka eivät ole suomen kielen sanoja (esim. /pam/, /oo/), täytesanoja (esim. /öö/).

**Taulukko 5.** Sanamäärän laskeminen kerronnasta.

<i>Sanamäärään laskettiin</i>	<i>Esimerkki</i>
Ymmärrettävät puhekielisessä tai hieman virheellisessä muodossa tuotetut sanat	hauva, hyppisi, ketä (=kuka), annanut (=antanut), kojra (=koira)
Lauseen alussa olevat konjunktiot	”L: ja sitte hän ei saa otettua”
Kieliopillisesti puutteelliset ilmaukset	”L: siel on meni pois” → kaikki sanat laskettiin
<i>Sanamäärään ei laskettu</i>	<i>Esimerkki</i>
Epäsanat	kiitisi, peittyynykä, popsaisee  ”L: ja sitte se halu nasta” → sanaa /nasta/ voidaan tässä yhteydessä pitää epäsanana, sillä sen merkitys ei tule lauseyhteydessä selväksi
Täytesanat	öö, niin  ”L: ja pienikin tulee täällä ja äitikin ni tulee täällä” → täytesanaa /ni/ ei laskettu  ”L: siksi hän oli niin korkeessa” → tässä /niin/ ei ole täytesana, joten lasketaan
Onomatopoeettiset sanat, jotka eivät ole suomen kielen sanoja	hau, oo, poks  ”L: sitten se meni pamm pamm” → onomatopoeettista sanaa /pamm/ ei laskettu
Keskeytykset	”L: hän itk- kaatui ja ilmapallo meni ylös” → keskeytettyä sanaa /itk/ ei laskettu
Muun kuin suomen kieliset sanat	“L: se rescue at- auta”
Tarinaa liittymätön keskustelu	”T: käännä vaan käännä sivua L: joo käännä sivua” → lapsen ilmaus ei liity tarinaan, joten sitä ei lasketa

L=lapsi, T=tutkija

### 3.3.3 Taustatietolomakkeet

Kielellisiä taitoja arvioivien testien ja tehtävien lisäksi aineiston keruussa hyödynnettiin lasten koteihin ja päiväkoteihin jaettavia taustatietolomakkeita (ks. esim. Parkkunen, 2018). Jokaisen mittauskerran yhteydessä vanhemmille ja päiväkodin henkilökunnalle lähetettiin Turun kaupungin 4-vuotiaan neuvolalomake (*Kodin, päivähoidon ja neuvolan yhteistyö lapsen kehityksen tueksi*), ja lisäksi päiväkoteihin annettiin täytettäväksi puheterapeuttien tekemä lasten suomen kielen kehityksen seurantalomake (*Suomen kielen oppimisen seuranta päiväkodissa*). Koteihin lähetetyt lomakkeet olivat pääasiassa perheen äidinkielellä tai pyydettyä jollakin muulla kielellä, ja niiden perusteella arvioitiin lasten äidinkielen kehitystä. Päiväkoteihin jaettujen suomenkielisten lomakkeiden perusteella arvioitiin lasten suomen kielen taitojen kehitystä ja toimintakykyä. Lisäksi loppumittauksen yhteydessä lasten vanhemmille annettiin kielitaustakysely (ks. esim. Parkkunen, 2018), jonka perusteella selvitettiin muun muassa vanhempien kielitaitoon, koulutustaustaan ja työhön liittyviä tietoja sekä lasten suomen kielelle altistumista kotona ja päivähoitossa. Vanhempien kielitaustaa ja asenteita äidinkieltään ja suomen kieltä kohtaan selvitettiin myös kyselylomakkeilla loppumittauksen yhteydessä (ks. Nukarinen, julkaisematon).

Lasten vanhempien ja päiväkotihenkilökunnan täyttämät kielitaustakyselyt pisteytettiin tutkimushanketta varten laadittujen ohjeiden mukaan (ks. esim. Parkkunen, 2018). Kielitaustakyselystä pisteytettiin lasten suomen kielelle altistuminen (kohdat 1–7 ja 10) siten, että yhden pisteen sai, jos kohdassa oli mainittu pelkkä suomi ja puoli pistettä, jos oli mainittu suomi ja toinen kieli. Television katselua koskevasta kysymyksestä sai yhden pisteen, jos oli mainittu jotakin television katselusta. Jos lapsella ei ollut sisaruksia, korvattiin puuttuva kohta (3. kysymys) 1. ja 2. kysymyksen keskiarvolla. Vanhempien työstäytymisen, koulutustaustan ja suomen kielen tason pisteytys on kuvattu taulukossa 6. Annetuista vaihtoehdoista poikkeavat vastaukset huomioitiin seuraavasti: eläkkeellä ja äitiyslomalla = 1 ja työkokeilussa = 3.

Taustatietolomakkeilla kerätyt tiedot olivat puutteellisia osalla tutkittavista. Kuudelta tutkittavalta ei saatu laskettua suomen kielelle altistumisen arviota. Lisäksi äidin suomen kielen taidon arvio puuttui kuudelta tutkittavalta, isän suomen kielen taidon arvio seitsemältä tutkittavalta, äidin koulutustaso ja työstäytymisen kolmelta tutkittavalta, isän

koulutustaso ja työstatus neljältä tutkittavalta, ja sisarusten määrä kahdelta tutkittavalta. Puuttuvat taustamuuttujien arvot jätettiin analyysistä, mutta kyseisten tutkittavien muut tiedot sekä nimeämistehtävän pistemäärä ja kerronnan sanamäärä otettiin kuitenkin mukaan tutkimukseen.

**Taulukko 6.** Kielitaustakyselyn pisteytys vanhempien tietojen osalta.

Vanhempien työstatus	0 = työtön; 1 = kotona; 2 = opiskelee; 3 = työssä
Vanhempien koulutustausta	1 = 0 vuotta; 2 = 1–3 vuotta; 3 = 3–6 vuotta; 4 = 6–9 vuotta; 5 = 9–12 vuotta; 6 = yli 12 vuotta
Vanhempien suomen kielen taito	0 = ei ymmärrä eikä puhu suomea; 1 = ymmärtää, ei puhu suomea; 2 = hyvä; 3 = erinomainen

### 3.4 Aineiston analysointi

Aineiston tilastollisessa analyysissä käytettiin IBM SPSS Statistics 25 -ohjelmaa. Normaalisuustestauksen (Shapiro-Wilk) perusteella havaittiin, että osa aineistosta poikkesi merkitsevästi normaalijakaumasta logaritmi ja neliöjuurimuunnoksista huolimatta, ja koska aineisto oli pieni, käytettiin analyyseissä epäparametrisia menetelmiä. Epäparametriset menetelmät perustuvat aineiston luokitteluun ja järjestämiseen muuttujien suhteen suuruusjärjestykseen, mikä vähentää poikkeavien arvojen ja jakauman vinouden vaikutusta tuloksiin (Field, 2018; Metsämuuronen, 2009). Tulosten vertailun helpottamiseksi epäparametrisia menetelmiä käytettiin systemaattisesti koko tutkimuksessa. Epäparametristen menetelmien yhteydessä tulosten raportoinnissa on suositeltu käytettävän keskiarvon sijaan mediaania eli keskimmäistä muuttujan saamaa arvoa, sillä jakauman päissä olevat äärimmäiset arvot tai jakauman vinous vaikuttavat vähemmän mediaaniin kuin keskiarvoon (Field, 2018). Laatueroasteikollisilla muuttujilla (esim. sukupuoli) ei ole numeerista järjestystä, joten niiden kuvaamiseen paras keskiluku on moodi eli yleisin muuttujan saama arvo (Metsämuuronen, 2009).

Ryhmien sisäisessä vertailussa, eli tarkasteltaessa tutkittavien suoriutumisen kehitystä eri tutkimuskerroilla, käytettiin Friedmanin ja Wilcoxonin testejä. Friedmanin testi soveltuu useamman kuin kahden keskiarvon tai mediaanin vertailuun (Metsämuuronen, 2009), joten sitä käytettiin tarkasteltaessa tutkittavien suoriutumisen kehitystä koko tutkimuksen

ajalta (alku-, loppu- ja seurantamittaus). Jatkoanalyysinä tehtiin kahden keskiarvon tai mediaanin vertailuun soveltuva Wilcoxonin testi, jonka avulla pystyttiin vertaamaan tarkemmin tutkittavien suoriutumista eri mittauspisteiden välillä. Friedmanin ja Wilcoxonin testien yhteydessä p-arvoille tehtiin Bonferroni-korjaukset kertomalla arvot mittauskertojen määrällä, eli tässä tapauksessa kolmella. Jos p-arvo oli  $p < .001$ , niin Bonferroni-korjauksen jälkeen tulokseksi raportoitiin  $p < .003$ .

Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmien välisessä vertailussa käytettiin Mann-Whitneyn U -testiä. Laatueroasteikollisten muuttujien (esim. sukupuoli) tapauksessa ryhmien välisessä vertailussa käytettiin Fisherin tarkkaa testiä (Fisher's exact test). Fisherin tarkkaa testiä on suositeltu käytettäväksi tavallisen ristiintaulukoinnin sijaan, jos vähintään yhdessä solussa frekvenssi jää alle viiden, ja otoskoko on alle 40 tutkittavaa (Metsämuuronen, 2009). Eri mittauskertojen välillä tapahtunutta kehitystä verrattiin erotusmuuttujien avulla; erotusmuuttujat laskettiin vähentämällä jälkimmäisen mittauksen pistemäärästä edeltävän mittauksen pistemäärä. Ryhmien välisessä erotusmuuttujien vertailussa käytettiin Mann-Whitneyn U -testiä.

Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin koko tutkimuksessa arvoa  $p < .05$ . Efektikoko  $r$  laskettiin kaavalla  $r = z/\sqrt{N}$ , jossa  $z$  on  $z$ -pistemäärä (engl.  $z$ -score, standardized test statistic) ja  $N$  on tutkittavien lukumäärä (Rosenthal, 1991, 1994). Efektikoon suuruuden arvioinnissa käytettiin seuraavia arvoja:  $r = 0.1$  on pieni efekti,  $r = 0.3$  on keskisuuri efekti ja  $r = 0.5$  on suuri efekti.

Taustamuuttujien ja tutkittavien nimeämistaitoihin ja sanamäärän yhteyttä tarkasteltaessa käytettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa  $r_s$  suhdeasteikollisten muuttujien, kuten suomen kielelle altistumisen, suomen kielisessä päiväkodissa oloajan ja PAULA-ryhmään osallistumisen, sekä järjestysasteikollisten muuttujien, kuten vanhempien kielitaidon ja koulutustaustan, osalta. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin perustuu epäparametristen menetelmien tavoin aineiston luokitteluun muuttujan suhteen, joten se soveltuu normaalijakaumasta poikkeavan aineiston korrelaatioiden analysointiin (Field, 2018). Laatueroasteikollisten muuttujien, kuten vanhempien työstatuksen, yhteyttä lasten tuottavan sanaston kehitykseen tarkasteltiin aluksi Kruskal-Wallis testin avulla, ja mikäli Kruskal-Wallis testin perusteella havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys, jatkettiin analyysiä Mann-Whitneyn U -testillä.

### 3.5 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimus toteutettiin osana PAULA-tutkimushanketta, joka oli saanut Turun yliopiston eettisen toimikunnan hyväksynnän (liite 4) ja Turun kaupungin varhaiskasvatuksen tutkimusluvan (liite 5). Tutkimustiedotteessa lasten vanhempia ja päiväkoteja informoitiin tutkimuksen tavoitteista sekä tutkimusaineiston keruusta ja käsittelystä (liite 1). Sekä vanhemmilta että päiväkodeilta saatiin kirjalliset suostumukset tutkimukseen osallistumisesta. Tutkimuksessa mukana olo oli vapaaehtoista, ja osallistuminen oli mahdollista keskeyttää milloin tahansa. Tutkimukseen osallistuminen tai tutkimuksesta jättäytyminen eivät vaikuttaneet lasten mahdollisuuksiin päästä osallistumaan PAULA-pienryhmätoimintaan. Kaikki aineiston keruuseen osallistuneet tutkijat allekirjoittivat vaitiolositoumuksen ja sitoumuksen eettisten periaatteiden noudattamisesta tutkimustilanteeseen osallistumisen ja tutkimusaineiston käsittelyn osalta (liite 6). Lasten nimiä ei käytetty, vaan kerätty aineisto taltioitiin tutkittaville annettujen koodien perusteella suojatuille verkkolevyille ja kovalevyille, ja kerätyt lomakkeet säilytettiin lukkojen takana. Lasten puheterapiatiedot ja diagnoosit tarkistettiin Turun kaupungin terveydenhuollon rekisteristä. Rekisteritutkimukseen saatiin lupa Turun kaupungin hyvinvointitoimialalta (liite 7). Lokitietojen tarkistamiseksi lasten tiedot toimitettiin suojatusti myös Turun kaupungin hallintoon.

## 4. TULOKSET

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten kaksikielisten 4–5 -vuotiaiden kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten suomen kielen tuottava sanasto kehittyi vuoden seurannan aikana, ja erosivatko ryhmät toisistaan sanaston kehityksen osalta. Mittareina käytettiin nimeämistehtävää sekä kerronnasta laskettua kokonaissanamäärää ja eri sanojen lukumäärää. Lisäksi tarkasteltiin, miten suomen kielelle altistuminen, suomen kielisessä päiväkodissa oloaika, PAULA-ryhmään osallistumisen määrä, sisarusten lukumäärä, vanhempien suomen kielen taito, vanhempien koulutustaso ja vanhempien työstatus vaikuttivat lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitykseen.

### 4.1 Tutkittavien tuottavan sanaston kehitys

#### 4.1.1 Nimeämistaidot

Nimeämistaitojen kehitystä vuoden aikana analysoitiin Friedmanin ja Wilcoxonin testien perusteella, joissa mittauspiste oli riippumaton muuttuja ja nimeämistehtävässä suoriutuminen riippuva muuttuja. Suoriutuminen nimeämistehtävässä parani kaikkien tutkittavien osalta Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden aikana,  $\chi^2(2) = 49.77$ ,  $p < .003$ . Nimeämistehtävän pistemäärän mediaanit, keskihajonnat ja vaihteluvälit on kerrottu sekä kaikkien tutkittavien osalta että ryhmäkohtaisesti taulukossa 7. Jatkoanalyysinä tehtiin Wilcoxonin testi, jonka perusteella havaittiin, että kaikkien tutkittavien suoriutuminen nimeämistehtävässä kehittyi merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 35.5$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 52.0$ ) välillä,  $T = 495.00$ ,  $p < .003$ ,  $r = .87$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 61.5$ ) välillä,  $T = 410.00$ ,  $p < .003$ ,  $r = .66$ , sekä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 496.00$ ,  $p < .003$ ,  $r = .88$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen pistemäärien välisenä erotuksena. Kaikkien tutkittavien osalta nimeämistehtävän pistemäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen ( $mdn = 12.5$ ) välillä erosi Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 5.5$ ) välillä,  $T = 78.50$ ,  $p = .006$ ,  $r = -.57$ .



**Taulukko 7.** Nimeämistehtävän pistemäärä kaikkien tutkittavien osalta ja ryhmittäin.

	Alkumittaus	Loppumittaus	Seurantamittaus
Kaikki			
mediaani	35.5	52.0	61.5
keskihajonta	17.6	19.9	16.4
vaihteluväli	.0–68.5	3.0–78.5	5.0–79.5
Kielihäiriöiset			
mediaani	30.0	38.0	50.0
keskihajonta	12.2	18.3	16.2
vaihteluväli	.0–40.0	3.0–61.5	5.0–62.5
Tyypillisesti kehittyneet			
mediaani	44.6	62.0	67.0
keskihajonta	16.8	16.1	11.8
vaihteluväli	12.0–68.5	22.0–78.5	32.5–79.5

Kielihäiriöisten ryhmän suoriutuminen nimeämistehtävässä parani Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 16.55$ ,  $p < .003$  (ks. taulukko 7). Jatkoanalyysinä tehdyn Wilcoxonin testin perusteella havaittiin, että kielihäiriöisten tutkittavien suoriutuminen nimeämistehtävässä kehittyi merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 30.0$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 38.0$ ) välillä,  $T = 65.00$ ,  $p = .012$ ,  $r = .61$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 50.0$ ) välillä,  $T = 60.50$ ,  $p = .042$ ,  $r = .52$ , sekä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 66.00$ ,  $p = .009$ ,  $r = .63$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen pistemäärien välisenä erotuksena. Kielihäiriöisten tutkittavien osalta nimeämistehtävän pistemäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen ( $mdn = 10.5$ ) välillä ei eronnut Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 7.5$ ) välillä,  $T = 27.50$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = .15$ .

Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien suoriutuminen nimeämistehtävässä parani Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 33.44$ ,  $p < .003$  (ks. taulukko 7). Jatkoanalyysinä tehdyn Wilcoxonin testin perusteella tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien nimeäminen kehittyi merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 44.8$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 62.0$ ) välillä,  $T = 210.00$ ,  $p < .003$ ,  $r = .62$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 67.0$ ) välillä,  $T = 164.00$ ,  $p = .015$ ,  $r = .44$ , sekä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 210.00$ ,  $p < .003$ ,  $r = .62$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen pistemäärien välisenä erotuksena. Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien osalta

nimeämistehtävän pistemäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen (mdn = 14.3) välillä erosi Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen (mdn = 4.3) välillä,  $T = 6.50$ ,  $p < .003$ ,  $r = -.80$ .

#### 4.1.2 Sanaston koko ja monipuolisuus

Sanaston koon kehitystä vuoden aikana analysoitiin Friedmanin ja Wilcoxonin testien perusteella, joissa mittauspiste oli riippumaton muuttuja ja kerronnasta laskettu kokonaissanamäärä riippuva muuttuja. Kokonaissanamäärä kasvoi kaikkien tutkittavien osalta Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 9.58$ ,  $p = .024$ . Kokonaissanamäärän mediaanit, keskihajonnat ja vaihteluvälit on esitetty taulukossa 8. Jatkoanalyysinä tehtiin Wilcoxonin testi, jonka perusteella kaikkien tutkittavien kokonaissanamäärä ei kuitenkaan kehittynyt merkitsevästi alkumittauksen (mdn = 53.0) ja loppumittauksen (mdn = 81.0) välillä,  $T = 340.50$ ,  $p = .072$ ,  $r = .40$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen (mdn = 75.0) välillä,  $T = 323.50$ ,  $p = .417$ ,  $r = .27$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 366.50$ ,  $p = .06$ ,  $r = .42$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen kokonaissanamäärien välisenä erotuksena. Kaikkien tutkittavien osalta kokonaissanamäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen (mdn = 20.0) välillä ei eronnut Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen (mdn = 14.0) välillä,  $T = 234.50$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = -.05$ .

**Taulukko 8.** Kokonaissanamäärät kaikkien tutkittavien osalta ja ryhmittäin.

	Alkumittaus	Loppumittaus	Seurantamittaus
Kaikki			
mediaani	53.0	81.0	75.0
keskihajonta	43.3	38.7	43.1
vaihteluväli	.0–178.0	6.0–177.0	16.0–197.0
Kielihäiriöiset			
mediaani	41.0	51.0	58.0
keskihajonta	26.2	46.7	35.9
vaihteluväli	.0–102.0	6.0–177.0	16.0–141.0
Tyypillisesti kehittyneet			
mediaani	70.0	89.0	83.0
keskihajonta	47.4	32.5	45.8
vaihteluväli	10.0–178.0	18.0–116.0	31.0–197.0

Kielihäiriöisten tutkittavien kokonaissanamäärä kerronnassa kasvoi Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 8.91$ ,  $p = .036$  (ks. taulukko 8). Jatkoanalyysinä tehtiin Wilcoxonin testi, jonka perusteella kielihäiriöisten tutkittavien kokonaissanamäärä ei kuitenkaan kasvanut ryhmätasolla merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 41.0$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 51.0$ ) välillä,  $T = 53.00$ ,  $p = .23$ ,  $r = .54$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 58.0$ ) välillä,  $T = 52.00$ ,  $p = .27$ ,  $r = .51$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 55.00$ ,  $p = .15$ ,  $r = .59$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen sanamäärien välisenä erotuksena. Kielihäiriöisten tutkittavien osalta kokonaissanamäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen ( $mdn = 21.0$ ) välillä ei eronnut Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 24.0$ ) välillä,  $T = 38.50$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = .15$ .

Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien kokonaissanamäärä kerronnassa ei kasvanut Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 3.22$ ,  $p = .60$  (ks. taulukko 8). Jatkoanalyysinä tehdyn Wilcoxonin testin perusteella tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien kokonaissanamäärä ei kasvanut merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 70.0$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 89.0$ ) välillä,  $T = 131.50$ ,  $p = .43$ ,  $r = .33$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 83.0$ ) välillä,  $T = 119.00$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = .12$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 144.50$ ,  $p = .42$ ,  $r = .33$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen sanamäärien välisenä erotuksena. Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien osalta kokonaissanamäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen ( $mdn = 14.0$ ) välillä ei eronnut Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = .0$ ) välillä,  $T = 98.00$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = -.06$ .

Sanaston monipuolisuuden kehitystä vuoden aikana analysoitiin Friedmanin ja Wilcoxonin testien perusteella, joissa mittauspiste oli riippumaton muuttuja ja kerronnasta laskettu eri sanojen lukumäärä riippuva muuttuja. Eri sanojen lukumäärä kasvoi kaikkien tutkittavien osalta Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 15.14$ ,  $p = .003$ . Kerronnasta mitatun kokonaissanamäärän mediaanit, keskihajonnat ja vaihteluvälit on esitetty taulukossa 9. Jatkoanalyysinä tehdyn Wilcoxonin testin perusteella kaikkien tutkittavien kokonaissanamäärä kasvoi merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 21.0$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 29.0$ ) välillä,  $T =$

432.50,  $p < .003$ ,  $r = .65$ , sekä alkumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 30.0$ ) välillä,  $T = 405.00$ ,  $p < .003$ ,  $r = .64$ . Tutkittavien sanamäärä ei kasvanut merkitsevästi loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 50.99$ ,  $p = .47$ ,  $r = .25$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen sanamäärien välisenä erotuksena. Kaikkien tutkittavien osalta eri sanojen lukumäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen ( $mdn = 9.0$ ) välillä ei eronnut Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 5.0$ ) välillä,  $T = 139.00$ ,  $p = .27$ ,  $r = -.31$ .

**Taulukko 9.** Eri sanojen lukumäärät kaikkien tutkittavien osalta ja ryhmittäin.

	Alkumittaus	Loppumittaus	Seurantamittaus
Kaikki			
mediaani	21.0	29.0	30.0
keskihajonta	11.8	12.4	12.1
vaihteluväli	.0–44.0	2.0–50.0	3.0–65.0
Kielihäiriöiset			
mediaani	18.0	23.0	28.0
keskihajonta	7.5	11.6	11.4
vaihteluväli	.0–27.0	2.0–44.0	3.0–47.0
Tyypillisesti kehittyneet			
mediaani	26.5	30.0	32.0
keskihajonta	12.6	12.0	12.2
vaihteluväli	4.0–44.0	14.0–50.0	19.0–65.0

Kerronnasta laskettu eri sanojen lukumäärä kielihäiriöisillä tutkittavilla kasvoi Friedmanin testin perusteella merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 10.36$ ,  $p = .018$  (ks. taulukko 9). Jatkoanalyysinä tehdyn Wilcoxonin testin perusteella kielihäiriöisten tutkittavien eri sanojen lukumäärä ei kasvanut merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 18.0$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 23.0$ ) välillä,  $T = 58.50$ ,  $p = .07$ ,  $r = .68$ , eikä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 28.0$ ) välillä  $T = 52.00$ ,  $p = .27$ ,  $r = .51$ . Alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä kielihäiriöisten tutkittavien eri sanojen lukumäärä puolestaan kasvoi merkitsevästi,  $T = 62.00$ ,  $p = .03$ ,  $r = .78$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen sanamäärien välisenä erotuksena. Kielihäiriöisten tutkittavien osalta eri sanojen lukumäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen ( $mdn = 9.0$ ) välillä ei eronnut Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 5.0$ ) välillä,  $T = 23.50$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = -.26$ .

Eri sanojen lukumäärä tyypillisesti kehittyneillä tutkittavilla ei Friedmanin testin perusteella kasvanut merkitsevästi vuoden seurannan aikana,  $\chi^2(2) = 7.01$ ,  $p = .09$  (ks. taulukko 9). Jatkoanalyysinä tehdyn Wilcoxonin testi perusteella tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien eri sanojen lukumäärä kasvoi merkitsevästi alkumittauksen ( $mdn = 26.5$ ) ja loppumittauksen ( $mdn = 30.0$ ) välillä,  $T = 182.00$ ,  $p = .01$ ,  $r = .64$ . Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien eri sanojen lukumäärä ei kasvanut merkitsevästi loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 32.0$ ) välillä,  $T = 123.50$ ,  $p = 1.00$ ,  $r = .15$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $T = 153.50$ ,  $p = .06$ ,  $r = .53$ . Kehityksen suuruuden kuvaamiseksi laskettiin erotusmuuttujat eri mittauskertojen sanamäärien välisenä erotuksena. Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien osalta eri sanojen lukumäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen ( $mdn = 8.0$ ) välillä ei eronnut Wilcoxonin testin perusteella merkitsevästi kehityksestä loppumittauksen ja seurantamittauksen ( $mdn = 3.0$ ) välillä,  $T = 46.50$ ,  $p = .27$ ,  $r = .38$ .

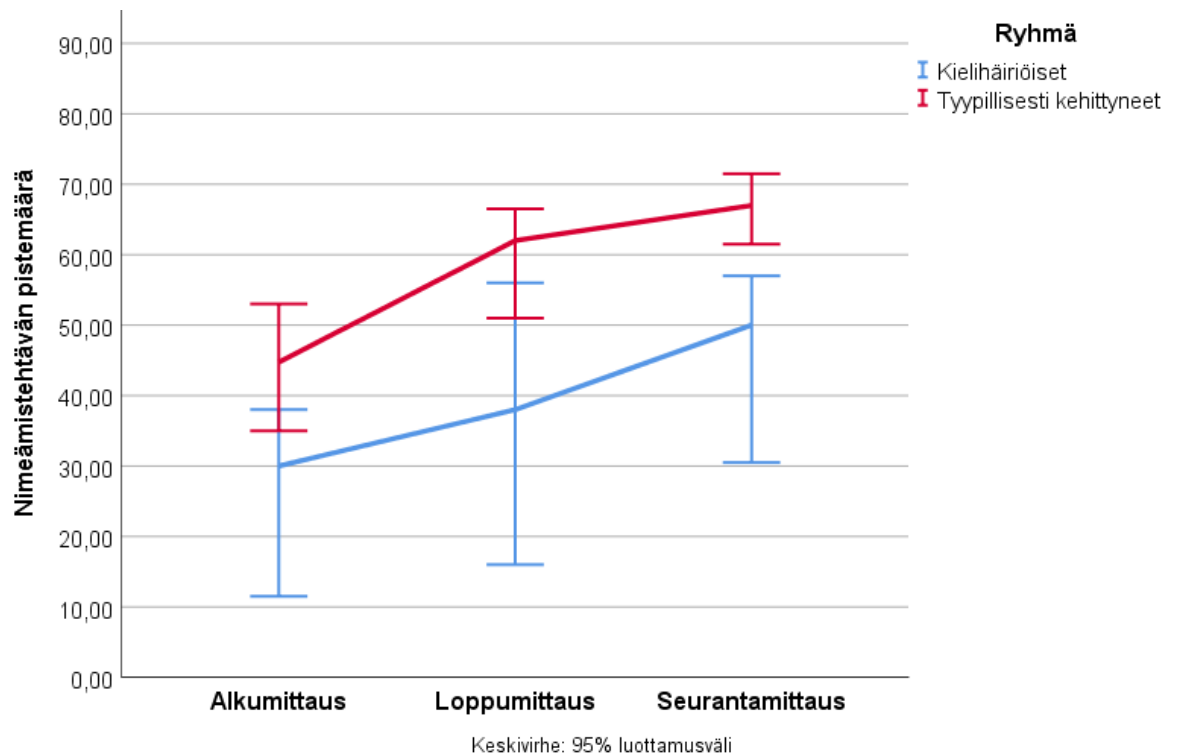
## 4.2 Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmien vertailu

### 4.2.1 Nimeämistaidot

Kielihäiriön yhteyttä nimeämiseen analysoitiin Mann-Whitneyn U -testillä, jossa ryhmä oli riippumaton muuttuja ja nimeämistehtävässä suoriutuminen riippuva muuttuja. Kielihäiriöisten ryhmän nimeämistehtävän pistemäärä alkumittauksessa ( $mdn = 30.0$ ) oli Mann-Whitneyn U -testin perusteella merkitsevästi alhaisempi kuin tyypillisesti kehittyneiden ryhmän pistemäärä ( $mdn = 45.0$ ),  $U = 179.50$ ,  $z = 2.87$ ,  $p = .003$ ,  $r = .52$ . Loppumittauksessa kielihäiriöisten ryhmän pistemäärä ( $mdn = 38.0$ ) oli merkitsevästi alhaisempi kuin tyypillisesti kehittyneiden ryhmän pistemäärä ( $mdn = 62.0$ ),  $U = 185.00$ ,  $z = 3.10$ ,  $p = .003$ ,  $r = .56$ . Myös seurantamittauksessa kielihäiriöisten ryhmän pistemäärä ( $mdn = 50.0$ ) oli merkitsevästi alhaisempi kuin tyypillisesti kehittyneiden ryhmän pistemäärä ( $mdn = 67.0$ ),  $U = 192.50$ ,  $z = 3.41$ ,  $p < .003$ ,  $r = .61$ . Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien suoriutumista nimeämistehtävässä suhteessa toisiinsa on havainnollistettu kuvassa 2.

Kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmiä verrattiin toisiinsa myös eri mittauskertojen välisen muutoksen osalta. Erotusmuuttujat laskettiin eri mittauskertojen välisenä erotuksena vähentämällä jälkimmäisen mittauksen

pistemäärästä edeltävän mittauksen pistemäärä. Mann-Whitneyn U -testin perusteella kielihäiriöryhmän ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmien nimeämistaitojen kehitys ei eronnut merkitsevästi toisistaan alkumittauksen ja loppumittauksen välillä,  $U = 149.00$ ,  $z = 1.61$ ,  $p = .11$ ,  $r = .29$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $U = 88.50$ ,  $z = -.89$ ,  $p = .38$ ,  $r = -.16$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $U = 123.00$ ,  $z = .54$ ,  $p = .61$ ,  $r = .10$ .



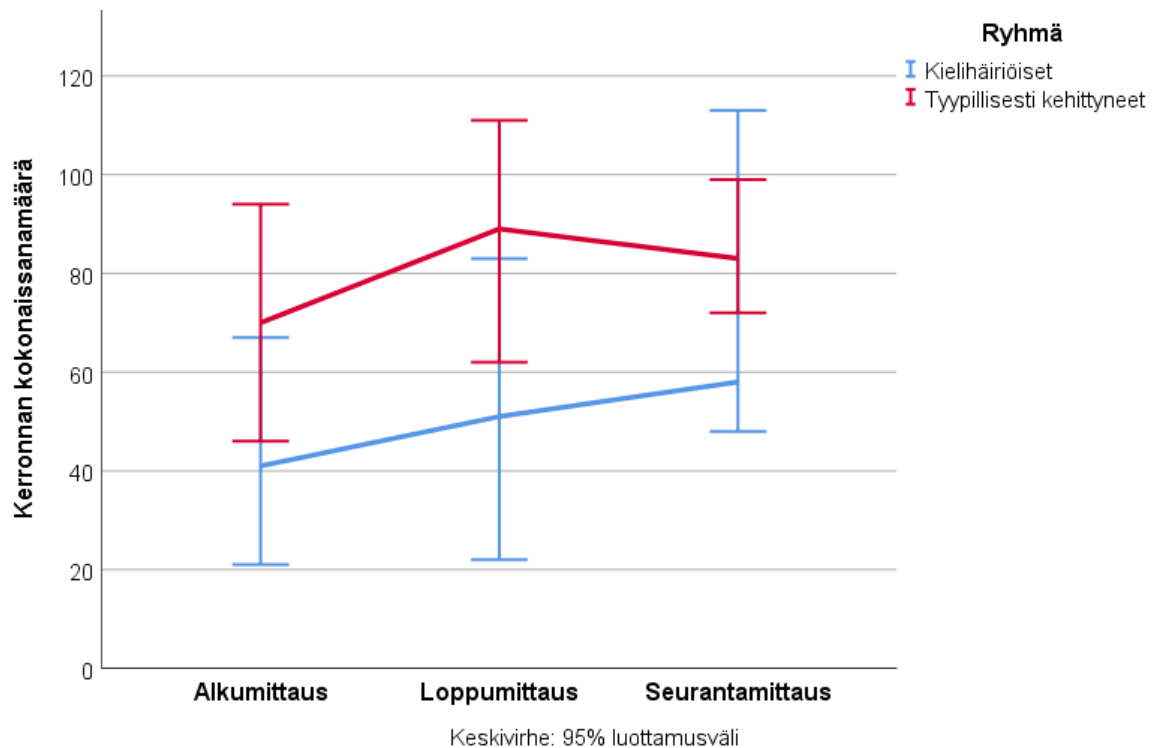
**Kuva 2.** Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmien nimeämistehtävän pistemäärä alku-, loppu- ja seurantamittauksessa.

#### 4.2.2 Sanaston koko ja monipuolisuus

Kielihäiriön yhteyttä sanaston kokoon analysoitiin Mann-Whitneyn U -testillä, jossa ryhmä oli riippumaton muuttuja ja kerronnasta laskettu kokonaissanamäärä riippuva muuttuja. Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien kerronnan kokonaissanamäärää on havainnollistettu suhteessa toisiinsa kuvassa 3. Mann-Whitneyn U -testin perusteella kielihäiriöisten ryhmä ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmä eivät eronneet kerronnan kokonaissanamäärän osalta merkitsevästi ensimmäisellä tutkimuskerralla,  $U = 142.00$ ,  $z = 1.32$ ,  $p = .20$ ,  $r = .24$ , toisella tutkimuskerralla,  $U =$

151.00,  $z = 1.69$ ,  $p = .095$ ,  $r = .30$ , eivätkä kolmannella tutkimuskerralla,  $U = 139.50$ ,  $z = 1.22$ ,  $p = .23$ ,  $r = .22$ .

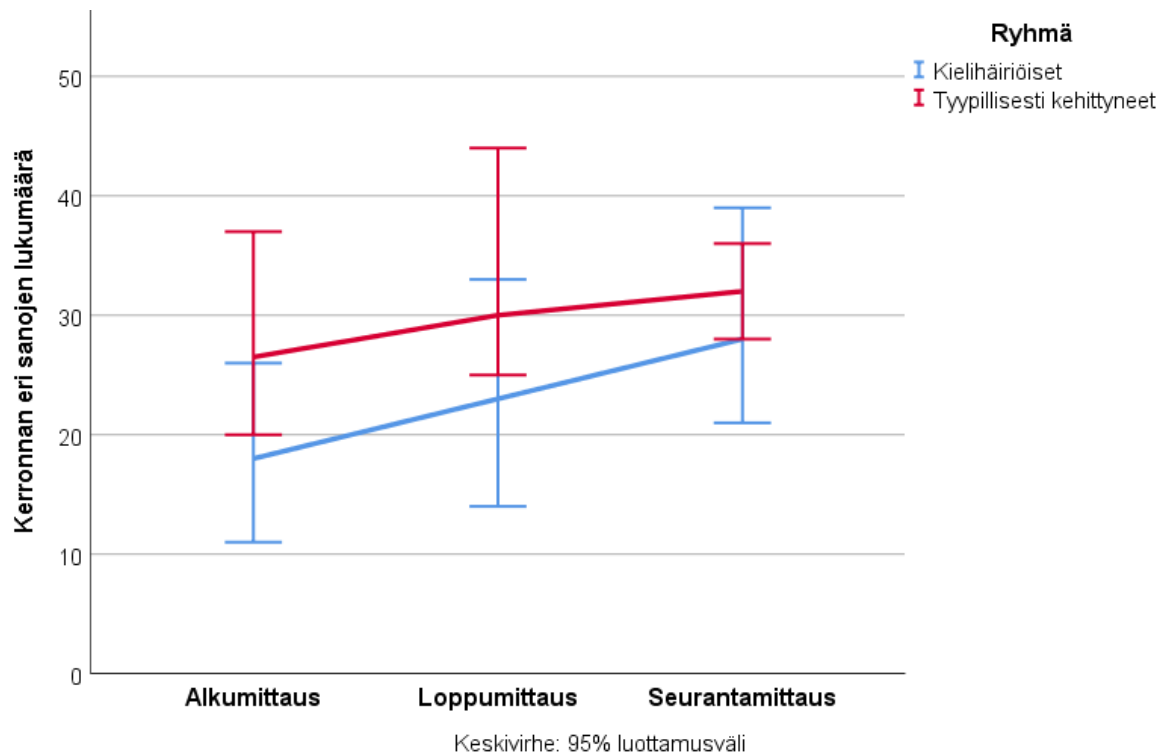
Ryhmiä verrattiin toisiinsa myös eri mittauskertojen välisen muutoksen osalta. Erotusmuuttujat kokonaissanamäärän kehityksen osalta laskettiin vähentämällä jälkimmäisen mittauksen sanamäärästä edeltävän mittauksen sanamäärä. Mann-Whitneyn U -testin perusteella kielihäiriöryhmän ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmän kerronnan kokonaissanamäärän kehitys ei eronnut merkitsevästi toisistaan alkumittauksen ja loppumittauksen välillä,  $U = 109.50$ ,  $z = -.02$ ,  $p = .98$ ,  $r = -.004$ , loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä  $U = 92.50$ ,  $z = -.72$ ,  $p = .48$ ,  $r = -.13$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä,  $U = 93.00$ ,  $z = -.70$ ,  $p = .50$ ,  $r = -.13$ .



**Kuva 3.** Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden kokonaissanamäärät alku-, loppu- ja seurantamittauksessa.

Kielihäiriön yhteyttä sanaston monipuolisuuteen analysoitiin Mann-Whitneyn U -testillä, jossa ryhmä oli riippumaton muuttuja ja kerronnasta laskettu eri sanojen lukumäärä riippuva muuttuja. Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien eri sanojen lukumäärää kerronnassa on havainnollistettu suhteessa toisiinsa kuvassa 4. Eri sanojen lukumäärän osalta kielihäiriöisten ryhmä suoriutui Mann-Whitneyn U -testin perusteella merkitsevästi tyypillisesti kehittyneiden ryhmää heikommin alkumittauksessa,  $U =$

157.50,  $z = 1.96$ ,  $p = .049$ ,  $r = .35$ . Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmät eivät kuitenkaan eronneet toisistaan merkitsevästi eri sanojen lukumäärän osalta loppumittauksessa,  $U = 148.00$ ,  $z = 1.57$ ,  $p = .123$ ,  $r = .28$ , eivätkä seurantamittauksessa,  $U = 138.00$ ,  $z = 1.16$ ,  $p = .261$ ,  $r = .21$ .



**Kuva 4.** Kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden eri sanojen lukumäärät alku-, loppu- ja seurantamittauksessa.

Eri sanojen lukumäärän kehityksen perusteella laskettiin erotusmuuttujat. Mann-Whitneyn U -testin perusteella kielihäiriöryhmän ja tyypillisesti kehittyneiden ryhmän kerronnan eri sanojen lukumäärän kehitys ei eronnut merkitsevästi toisistaan alkumittauksen ja loppumittauksen,  $U = 114.00$ ,  $z = .17$ ,  $p = .89$ ,  $r = .03$ , eikä loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä  $U = 89.00$ ,  $z = -.87$ ,  $p = .40$ ,  $r = -.16$ , eikä alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä  $U = 100.00$ ,  $z = -.41$ ,  $p = .70$ ,  $r = -.07$ .

### 4.3 Taustamuuttujien yhteys tuottavan sanaston kehitykseen

Taustamuuttujien yhteyttä kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten nimeämistaitoihin, kerronnan kokonaissanamäärään ja eri sanojen lukumäärään tarkasteltiin yksittäisten tutkimuskertojen ja tutkimuskertojen välillä tapahtuneen



kehityksen perusteella. Tarkastellut taustamuuttujat olivat lasten ikä, sukupuoli, suomen kielelle altistuminen, suomen kielisessä päivähoitossa oloaika, PAULA-ryhmään osallistumisen määrä, sisarusten lukumäärä sekä lasten vanhempien suomen kielen taitotaso, koulutustausta ja työstatus. Tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot on koottu korrelaatiotaulukoihin liitteisiin 8, 9 ja 10.

Nimeämisen osalta havaittiin negatiivinen korrelaatio kaikkien tutkittavien alku- ja seurantamittauksen välisellä nimeämistehtävän pistemäärän kehityksellä ja tutkittavien iällä,  $r_s = -.42$ ,  $n = 31$ ,  $p = .02$ . Suomen kielisessä päiväkodissa oloaika ja nimeämistehtävän pistemäärä alkumittauksessa korreloivat tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä positiivisesti,  $r_s = .49$ ,  $n = 20$ ,  $p = .03$ . Nimeämistehtävän pistemäärän kehitys alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä korreloi tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä negatiivisesti suomen kielisessä päiväkodissa oloajan kanssa,  $r_s = -.50$ ,  $n = 20$ ,  $p = .03$ . Sisarusten lukumäärä korreloi tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä positiivisesti nimeämistehtävän pistemäärä kanssa loppumittauksessa,  $r_s = .45$ ,  $n = 20$ ,  $p = .047$ , ja seurantamittauksessa,  $r_s = .52$ ,  $n = 20$ ,  $p = .02$ . Äidin suomen kielen taidon sekä loppumittauksen ja seurantamittauksen välisen nimeämistehtävän pistemäärän kehityksen välillä havaittiin kaikilla tutkittavilla negatiivinen korrelaatio,  $r_s = -.43$ ,  $n = 25$ ,  $p = .03$ . Myös isän koulutustaso ja nimeämistehtävän pistemäärän kehitys loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä korreloivat kaikkien tutkittavien osalta negatiivisesti,  $r_s = -.39$ ,  $n = 27$ ,  $p = .046$ . Nimeämistehtävän pistemäärällä tai sen kehityksellä ei havaittu yhteyttä tutkittavien sukupuolen, suomen kielelle altistumisen, PAULA-ryhmään osallistumisen tai vanhempien työstatuksen kanssa.

Sanaston koon osalta havaittiin kaikkia tutkittavia tarkasteltaessa negatiivinen korrelaatio tutkittavien iällä sekä loppu- ja seurantamittauksen välisellä kerronnan kokonaissanamäärän kehityksellä,  $r_s = -.45$ ,  $n = 31$ ,  $p = .01$ . Kielihäiriöisten tutkittavien ryhmällä ikä ja kerronnan kokonaissanamäärä loppumittauksessa korreloivat negatiivisesti,  $r_s = -.65$ ,  $n = 11$ ,  $p = .03$ , samoin ikä ja kerronnan kokonaissanamäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen välillä,  $r_s = -.63$ ,  $n = 11$ ,  $p = .04$ . Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmällä ikä korreloi negatiivisesti loppumittauksen ja seurantamittauksen välisen kerronnan kokonaissanamäärän kehityksen kanssa,  $r_s = -.67$ ,  $n = 20$ ,  $p = .001$ . Sukupuolen ja kokonaissanamäärän yhteys oli kaikilla tutkittavilla merkitsevä seurantamittauksessa,  $H(1) = 4.61$ ,  $p = .03$ . Myös kielihäiriöisillä tutkittavilla

sukupuoli oli yhteydessä kokonaissanamäärään seurantamittauksessa,  $H(1) = 4.17$ ,  $p = .04$ . Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmällä sukupuoli oli yhteydessä kerronnan kokonaissanamäärään alkumittauksessa,  $H(1) = 4.51$ ,  $p = .03$ , ja kerronnan kokonaissanamäärään loppumittauksessa,  $H(1) = 6.29$ ,  $p = .01$ . Kaikilla ryhmillä kerronnan kokonaissanamäärä oli tytöillä poikia korkeampi. Suomen kielelle altistumisen ja alkumittauksen kerronnan kokonaissanamäärän välinen korrelaatio lähestyi kielihäiriöisten ryhmällä tilastollisesti merkitsevää,  $r_s = .66$ ,  $n = 9$ ,  $p = .05$ . Äidin suomen kielen taito ja kerronnan kokonaissanamäärän kehitys loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä korreloivat kielihäiriöisten ryhmällä positiivisesti,  $r_s = .71$ ,  $n = 8$ ,  $p = .047$ . Isän koulutustaso ja kerronnan kokonaissanamäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen välillä korreloivat tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä negatiivisesti,  $r_s = -.47$ ,  $n = 18$ ,  $p = .047$ . Kerronnan kokonaissanamäärällä tai sen kehityksellä ei ollut merkitsevää yhteyttä tutkittavien suomenkielisessä päiväkodissa oloajan, PAULA-ryhmään osallistumisen, sisarusten lukumäärän tai vanhempien työstatuksen kanssa.

Sanaston monipuolisuuden osalta iän ja loppumittauksen eri sanojen lukumäärän välillä oli kielihäiriöisillä tutkittavilla negatiivinen korrelaatio,  $r_s = -.72$ ,  $n = 11$ ,  $p = .01$ . Myös ikä ja kerronnan eri sanojen lukumäärän kehitys alkumittauksen ja loppumittauksen välillä korreloi kielihäiriöisillä negatiivisesti,  $r_s = -.64$ ,  $n = 11$ ,  $p = .04$ . Tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä ikä ja kerronnan eri sanojen lukumäärän kehitys loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä korreloivat negatiivisesti,  $r_s = -.56$ ,  $n = 20$ ,  $p = .01$ . Sukupuolen ja eri sanojen lukumäärän yhteys oli kaikilla tutkittavilla merkitsevä seurantamittauksessa,  $H(1) = 5.95$ ,  $p = .02$ . Kielihäiriöisillä tutkittavilla sukupuoli oli yhteydessä eri sanojen lukumäärään seurantamittauksessa,  $H(1) = 5.04$ ,  $p = .03$  sekä eri sanojen lukumäärän kehitykseen alku- ja seurantamittauksen välillä,  $H(1) = 4.19$ ,  $p = .04$ . Tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmällä sukupuoli oli yhteydessä eri sanojen lukumäärään alkumittauksessa,  $H(1) = 6.51$ ,  $p = .01$ . Eri sanojen lukumäärä oli tytöillä korkeampi kaikilla tutkittavien ryhmillä. PAULA-ryhmään osallistuminen ja kerronnan eri sanojen lukumäärä seurantamittauksessa korreloivat kielihäiriöisten tutkittavien ryhmällä positiivisesti,  $r_s = .65$ ,  $n = 11$ ,  $p = .03$ . Myös kerronnan eri sanojen lukumäärän kehitys alkumittauksen ja seurantamittauksen välillä korreloi kielihäiriöisillä tutkittavilla positiivisesti PAULA-ryhmään osallistumisen kanssa,  $r_s = .63$ ,  $n = 11$ ,  $p = .04$ . Alkumittauksen ja loppumittauksen välisen kerronnan eri sanojen lukumäärän kehityksen ja PAULA-ryhmään osallistumisen välillä yhteys lähestyi kielihäiriöisillä tutkittavilla

tilastollisesti merkitsevää,  $r_s = .60$ ,  $n = 11$ ,  $p = .05$ . Sisarusten lukumäärän sekä loppumittauksen ja seurantamittauksen välisen kerronnan eri sanojen lukumäärän kehityksen välillä oli tyypillisesti kehittyneiden ryhmällä negatiivinen korrelaatio,  $r_s = -.45$ ,  $n = 20$ ,  $p = .048$ . Äidin suomen kielen taitotaso sekä eri sanojen lukumäärän kehitys loppumittauksen ja seurantamittauksen välillä korreloivat kielihäiriöisten tutkittavien ryhmällä positiivisesti,  $r_s = .84$ ,  $n = 8$ ,  $p = .01$ . Eri sanojen lukumäärällä ja suomen kielelle altistumisella, suomen kielisessä päiväkodissa oloajalla, vanhempien koulutustaustalla tai vanhempien työstatuksella ei havaittu merkitsevää yhteyttä.

## 5. POHDINTA

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden kaksikielisten lasten tuottava suomen kielen sanasto kehittyi vuoden aikana, miten ryhmät erosivat toisistaan, ja mitkä taustamuuttajat vaikuttivat tuottavan sanaston kehitykseen. Tutkielman keskeisimpinä tuloksina havaittiin, että kaikki tutkittavat kehittyivät vuoden aikana nimeämistaitojen ja sanaston monipuolisuuden osalta, mutta merkittävää kehitystä sanaston koossa ei tapahtunut. Tyypillisesti kehittyneiden lasten nimeämistaidot kehittyivät eniten aikavälillä, jolla lapset osallistuivat päiväkodeissa järjestettyyn suomen kielen kehitystä tukevaan PAULA-pienryhmätoimintaan, mutta kielihäiriöisten ryhmällä kehitys oli tasaisempaa. Kielihäiriöiset lapset suoriutuivat selvästi tyypillisesti kehittyneitä ikätovereitaan heikommin nimeämistehtävässä. Sanaston koon ja monipuolisuuden osalta ryhmät eivät juurikaan eronneet toisistaan. Taustamuuttujista iällä, suomen kielisessä päiväkodissa oloajalla, PAULA-toimintaan osallistumisen määrällä, sisarusten lukumäärällä, äidin suomen kielen taidolla ja isän koulutustaustalla havaittiin yhteys tutkittavien tuottavan sanaston kehityksen kanssa.

### 5.1 Tutkittavien sanaston kehitys vuoden aikana

Nimeämistehtävässä suoriutuminen parani koko tutkittavien joukolla ja tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmällä vuoden aikana, ja kehitys oli suurimmillaan alkumittauksen ja loppumittauksen välillä, jolloin tutkittavat osallistuivat päiväkodeissaan järjestettävään PAULA-toimintaan. Tyypillisesti kehittyneiden lasten on havaittu hyötyvän kielellisten taitojen tukemisesta, ja pienryhmätoiminnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia muun muassa tyypillisesti kehittyneiden suomea toisena kielenään oppivien lasten tuottavan sanaston määrälliseen kasvuun (Parkkunen, 2018). Myös tämän tutkimuksen tulokset antavat viitteitä siitä, että tyypillisesti kehittyneet kaksikieliset lapset voivat hyötyä suomen kielen tukemiseen suunnatusta pienryhmätoiminnasta. Tämä tutkimus ei kuitenkaan ollut interventiotutkimus, sillä mukana ei ollut verrokkiryhmää, jonka lapset eivät osallistuneet PAULA-interventioon, ja näin ollen on ei voida varmuudella päätellä, johtuiko tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien kehitys PAULA-pienryhmätoiminnasta, vai oliko kyse spontaanista nimeämistaitojen kehityksestä.

Myös kielihäiriöisten tutkittavien ryhmällä nimeämistehtävässä suoriutuminen parani vuoden aikana, mutta kehitys alku- ja loppumittauksen välillä ei eronnut merkitsevästi loppu- ja seurantamittauksen välisestä kehityksestä. Kielihäiriöisillä tutkittavilla nimeämistehtävän pistemäärä oli tyypillisesti kehittyneitä ikätovereita alhaisempi kaikilla mittauskerroilla, mutta pistemäärän kasvu eri mittauskertojen välillä ei kuitenkaan merkitsevästi eronnut. Sekä yksi- että kaksikielisillä kielihäiriöisillä lapsilla on havaittu vaikeuksia sanaston kehityksessä ja sananlöytämässä, minkä seurauksena nimeämisen perusteella mitattu tuottava sanasto jää kielihäiriöisillä lapsilla usein ikätasosta (Bedore & Peña, 2008; Lahey & Edwards, 1999; Rice & Hoffman, 2015), ja kielihäiriöisten tutkittavien heikompi lähtötaso oli tällä perusteella odotettavissa. Kielihäiriöisten lasten on myös havaittu usein oppivan sanastoa tyypillisesti kehittyneitä ikätovereitaan hitaammin (Gray, 2004; Nash & Donaldson, 2005). Tutkimuksen tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että kielihäiriöisillä lapsilla suomen kielen nimeämistaitojen kehitys, oli se sitten spontaania tai interventiosta johtuvaa, on tyypillisesti kehittyviä ikätovereita hitaampaa, ja näin ollen kielihäiriöiset lapset tarvitsevatkin kohdennetumpaa ja pitkäkestoisempaa kielellistä kuntoutusta. Molemmilla tutkittavien ryhmillä nimeämistehtävän pistemäärien hajonnat ja vaihteluvälit olivat suuria, eli tutkittavakohtainen vaihtelu tehtävässä suoriutumisessa oli suurta.

Kaksikielisten kielihäiriöisten lasten kerronnan on havaittu poikkeavan kaksikielisten tyypillisesti kehittyneiden lasten kerronnasta (Bedore ym., 2010; Jacobson & Walden, 2013; Rezzonico ym., 2015). Kerronnasta laskettu kokonaissanamäärä ei kuitenkaan kasvanut merkitsevästi eri mittauskertojen välillä koko tutkittavien joukon eikä kielihäiriöisten tai tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmien osalta. Kokonaissanamäärä vaihteli lasten tuottamien kertomusten pituuden mukaisesti ja kertomusten pituutta ei kontrolloitu. Vaihtelu kertomusten pituudessa oli suurta, mutta kerronnan kokonaissanamäärän muutos mittauskertojen välillä ei eronnut merkitsevästi, eivätkä kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmät eronneet toisistaan merkitsevästi. Kielihäiriöisten lasten kertomusten on havaittu olevan tyypillisesti kehittyneitä ikätovereita lyhyempiä (Mäkinen, Loukusa & Kunnari, 2018), ja siksi olisi ollut odotettavissa, että ryhmien välinen ero kokonaissanamäärän suhteen olisi ollut suurempi. Ääripäiden välillä oli kuitenkin suuri ero, ja selvimmin kerronnan kokonaissanamäärän kasvu oli nähtävissä lapsilla, joilla alkutaso oli heikoin. Mikäli lasten kertomukset olivat jo alkumittauksessa pitkiä, ei kokonaissanamäärän kasvussa

tapahtunut merkittävää muutosta. Kerronnan perusteella laskettu kokonaissanamäärä vaikuttaa tämän tutkimuksen tulosten perusteella hyvin epävarmalta kielitaidon mittarilta.

Kerronnan perusteella laskettu eri sanojen lukumäärä kasvoi kaikkien tutkittavien joukolla alku- ja loppumittauksen sekä alku- ja seurantamittauksen välillä. Kielihäiriöisten tutkittavien ryhmällä eri sanojen lukumäärä kasvoi merkitsevästi alku- ja seurantamittauksen välillä ja tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmällä alku- ja loppumittauksen välillä. Kielihäiriöisille lapsille tyypillistä on hitaus kielellisten taitojen oppimisessa (Bishop ym., 2017; Genesee ym., 2004), mikä voi olla myös tässä tilanteessa ryhmien välisen eron taustalla. Eri sanojen lukumäärä alkumittauksessa oli kielihäiriöisten tutkittavien ryhmällä merkitsevästi tyypillisesti kehittyneiden ryhmää alhaisempi. Myös aiemmissa tutkimuksissa kerrontanäytteiden analyysiin pohjautuvien tulosten perusteella kielihäiriöisten lasten sanasto on vaikuttanut tyypillisesti kehittyneiden ikätovereiden sanastoa yksipuolisemmalta (Goffman & Leonard, 2000; Klee, 1992). Toisaalta on saatu myös tuloksia, joiden perusteella kielihäiriöiset ja tyypillisesti kehittyneet yksikieliset lapset eivät ole eronneet toisistaan sanaston monipuolisuuden osalta (Malvern & Richards, 1997; McKee, Malvern & Richards, 2000; Owen & Leonard, 2002). Tässä tutkimuksessa mittauskertojen välinen muutos ei merkitsevästi eronnut koko tutkittavien joukolla eikä kielihäiriöisten tai tyypillisesti kehittyneiden ryhmillä, eli eroa sanaston monipuolisuuden kehitysnopeudessa ei havaittu.

Taustamuuttujista iällä, sukupuolella, suomen kielisessä päiväkodissa oloajalla, PAULA-toimintaan osallistumisen määrällä, sisarusten lukumäärällä, äidin suomen kielen taidolla ja isän koulutustaustalla havaittiin yhteys tutkittavien tuottavan sanaston kehityksen kanssa. Kronologinen ikä, toiselle kielelle altistumisen aika, sisarusten lukumäärä ja äidin toisen kielen hallinta ovat myös aiemman tutkimuksen perusteella olleet yhteydessä kielen omaksumisen kanssa (Paradis, 2011; Unsworth ym., 2011). Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu kieli-altistuksen alkamisiän, äidinkielen tai muiden aiemmin opittujen kielten tason, kognitiivinen kypsyyden tai kielenoppimisvalmiuksien yhteyttä tutkittavien suomen kielen tuottavaan sanastoon, vaikka kyseisten taustamuuttujien on todettu olevan yhteydessä kielen oppimiseen (Unsworth ym., 2011).

Tutkittavien iällä havaittiin tässä tutkimuksessa negatiivinen korrelaatio nimeämistehtävän pistemäärän kehityksen kanssa koko tutkittavien joukolla alku- ja

seurantamittauksen välillä, eli vanhimpien lasten nimeämistäidot eivät kehittyneet yhtä paljon kuin nuorempien. Erikseen tarkasteltuna ryhmillä ei ollut merkittävää yhteyttä nimeämistehtävän pistemäärän ja iän välillä. Negatiivinen korrelaatio iän ja nimeämistehtävässä suoriutumisen välillä on mahdollisesti seurausta vanhempien lasten paremmasta alkuasemasta, jolloin heillä kehitystä ei tapahtunut yhtä paljon. Viitteitä on myös siitä, että kielellisen altistuksen alkamisikä vaikuttaa toisen kielen sanaston oppimiseen (Golberg ym., 2008). Myös ikä ja kerronnan perusteella laskettu kokonaissanamäärä korreloivat negatiivisesti: kielihäiriöisillä tutkittavilla ikä ja loppumittauksen kokonaissanamäärä sekä ikä ja alku- ja loppumittauksen välinen kokonaissanamäärän kehitys korreloivat negatiivisesti, kun taas tyypillisesti kehittyneillä tutkittavilla ikä korreloi vain loppu- ja seurantamittauksen välillä tapahtuneen kokonaissanamäärän kehityksen kanssa. Sama ilmiö oli havaittavissa kerronnan perusteella lasketun eri sanojen lukumäärän osalta.

Kaikkien tutkittavien ryhmien osalta tyttöjen kokonaissanamäärä ja eri sanojen lukumäärä oli keskimääräisesti poikia korkeampi. Nimeämistehtävässä tutkittavat eivät kuitenkaan eronneet sukupuolen perusteella. Yksikielisillä lapsilla sukupuolen on havaittu olevan yhteydessä ymmärtävään ja tuottavaan sanastoon (Tilvis & Paavola-Ruotsalainen, 2018). Huomattava on kuitenkin, että tässä tutkielmassa tyttöjä oli selvästi poikia enemmän sekä kielihäiriöisten että tyypillisesti kehittyneiden tutkittavien ryhmässä, mikä vaikeuttaa tulosten tulkintaa. Suomen kielisessä päivähoitossa oloajan ja nimeämistäitojen välillä oli positiivinen korrelaatio tyypillisesti kehittyneiden lasten ryhmällä, eli pidempään päivähoitossa olleet lapset suoriutuivat muita paremmin nimeämistehtävässä. Tämä on linjassa aiempien tutkimustulosten kanssa, sillä kieli-altistuksen alkamisajankohta ja kieli-altistuksen määrä vaikuttavat kielen omaksumiseen (Paradis, 2011; Unsworth ym., 2011). Pitkään päivähoitossa olleiden tyypillisesti kehittyneiden lasten nimeämistäitojen kehitys alku- ja seurantamittauksen välillä oli kuitenkin vähäisempää kuin lapsilla, jotka olivat aloittaneet suomen kielisessä päiväkodissa myöhemmin. Myös Golberg ja kumppanit (2008) havaitsivat tutkimuksessaan sanaston oppimisen olevan nopeampaa lapsilla, jotka alkoivat omaksua kieltä viiden ikävuoden jälkeen verrattuna lapsiin, joilla kielen omaksuminen alkoi alle viisivuotiaana. Kielihäiriöisten tutkittavien ryhmällä vastaavaa yhteyttä nimeämistäitojen ja suomen kielisessä päivähoitossa oloajan välillä ei ollut.

PAULA-pienryhmätoimintaan osallistumisen määrällä ja sanaston monipuolisuuden kehityksellä oli kielihäiriöisillä tutkittavilla positiivinen yhteys, eli kerronnan eri sanojen lukumäärä kasvoi eniten lapsilla, jotka osallistuivat useasti pienryhmätoimintaan. Tyypillisesti kehittyneiden lasten on havaittu hyötyvän kielellisten taitojen tukemisesta, ja pienryhmätoiminnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia suomea toisena kielenään oppivien lasten tuottavan sanaston kasvuun (Parkkunen, 2018). Tyypillisesti kehittyneillä lapsilla sisarusten lukumäärän sekä loppumittauksen ja seurantamittauksen nimeämistehtävässä suoriutumisen välillä oli positiivinen yhteys, eli lapset, joilla oli enemmän sisaruksia, suoriutuivat nimeämistehtävässä paremmin. Lisäksi havaittiin, että tyypillisesti kehittyneillä lapsilla sisarusten lukumäärä korreloi negatiivisesti loppu- ja seurantamittauksen välillä tapahtuneen sanaston monipuolisuuden kehityksen kanssa. Bridges ja Hoff (2014) totesivat espanja-englanti -kaksikielisten lasten vanhempien sisarusten käyttävän muita perheen jäseniä enemmän toista kieltä puhuessaan pikkusisaruksilleen, minkä seurauksena englannin kielen taidot olivat paremmat lapsilla, joilla oli kouluikäisiä vanhempia sisaruksia. Myös äidit käyttivät enemmän englantia lastensa kanssa, jos perheessä oli kouluikäisiä sisaruksia. Äidinkielen taitotaso oli parempi lapsilla, joilla ei ollut vanhempia sisaruksia (Bridges & Hoff, 2014). Tässä pro gradu -tutkielmassa ei kuitenkaan kontrolloitu sitä, olivatko sisarukset nuorempia vai vanhempia kuin tutkittavat, joten tuloksia ei voida suoraan verrata.

Tutkittavien äidin suomen kielen taitotasolla oli yhteys nimeämistaitojen, kokonaissanamäärän ja eri sanojen lukumäärän kehityksen kanssa. Nimeämistaitojen kehityksellä loppu- ja seurantamittauksen välillä oli negatiivinen yhteys äidin suomen kielen kanssa koko tutkittavien joukolla. Kielihäiriöisillä tutkittavilla äidin suomen kielen taito korreloi positiivisesti loppu- ja seurantamittauksen välillä tapahtuneen sanaston koon ja monipuolisuuden kehityksen kanssa. Myös esimerkiksi Golberg ja kumppanit (2008) havaitsivat negatiivisen korrelaation äidin sosioekonomisen statuksen ja kotona käytetyn L2-kielen määrän välillä, eli äidit, joiden sosioekonominen status oli korkeampi, käyttivät kotona enemmän L1-kieltä. Sanaston ja kotona käytetyn toisen kielen määrän välillä ei ollut yhteyttä, mutta yhteys havaittiin toisen kielen sanaston oppimisella ja äidin koulutustasolla (Golberg ym., 2008). Golbergin ja kumppaneiden tuloksista poiketen tässä tutkielmassa äidin koulutustausta ei ollut yhteydessä lasten tuottavaan sanastoon, mutta isän koulutustaustalla ja nimeämistaitojen kehityksellä loppu- ja seurantamittauksen välillä puolestaan oli negatiivinen yhteys koko tutkittavien joukon



osalta. Lisäksi tyypillisesti kehittyneillä lapsilla isän koulutustausta ja kokonaissanamäärän kehitys alku- ja loppumittauksen välillä korreloivat negatiivisesti. Yleisesti vanhempien koulutuksen ja sosioekonomisen tason on havaittu tukevan lasten kielellisten taitojen kehitystä, joten negatiiviset korrelaatiot nimeämistaitojen ja kokonaissanamäärän kanssa voivat olla seurausta lasten paremmasta alkutasosta.

## **5.2 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen rajoitukset**

Tutkimus toteutettiin osana PAULA-hanketta, ja tuottavan sanaston arviointi toteutettiin yhden tutkimuskerran aikana muun kielellisten taitojen arvioinnin ohella. Tutkittavien ryhmät olivat pieniä, vaikka sisäänottokriteerit pyrittiin asettamaan laajoiksi, jotta mukaan saatiin mahdollisimman monta PAULA-toimintaan osallistunutta lasta. Erityisesti kielihäiriöisiä tutkittavia oli vain vähän, ja lasten kielitaustoissa oli paljon vaihtelua. Toisaalta ryhmien ei kuitenkaan havaittu eroavan merkittävästi, kun niitä vertailtiin keskenään tutkimusaikataulun, ikä- ja sukupuolijakauman, suomen kielisessä päivähoitossa oloajan, suomen kielelle altistumisen tai muiden taustamuuttujien suhteen. Ryhmien sisällä tutkittavakohtaiset erot esimerkiksi tutkimusaikataulussa ja eri mittauspisteiden välisessä ajassa olivat kuitenkin suuria.

Pienellä normaalijakaumasta poikkeavalla aineistolla normaalisuusoletus ei ollut voimassa, joten tutkimusaineiston analyysissä käytettiin epäparametrisiä menetelmiä. Epäparametristen testien käyttö rajoitti erityisesti tutkittavien välistä vertailua eri mittauskertojen välillä tapahtuneen nimeämistehtävän pistemäärän tai sanamäärien muutoksen osalta, sillä monen muuttujan varianssianalyysiä (MANOVA) ei pystytty käyttämään. Ryhmiä pyrittiin kuitenkin vertailemaan myös mittauskertojen välillä tapahtuneen muutoksen osalta laskemalla erotusmuuttujat alku- ja loppumittauksen, loppu- ja seurantamittauksen sekä alku- ja seurantamittauksen pistemäärien erotuksena. Saadut tulokset olisivat voineet olla erilaisia suuremmalla ja yhtenäisemmällä aineistolla, jolloin analyyseissä olisi voitu käyttää parametrisiä testejä, jotka ovat normaalisti jakautuneella aineistolla epäparametrisiä menetelmiä herkempiä havaitsemaan eroja ryhmien välillä (Field, 2018).

Kaksikielisten lasten arvioinnissa paras vaihtoehto olisi käyttää kaksikielisille normitettuja testejä (Bedore & Peña, 2008). Tämän tutkimuksen rajoitteena oli

tutkimusmenetelmien osalta standardoitujen tuottavan sanaston arviointiin tarkoitettujen testien tai menetelmien puuttuminen. PAULA-hankkeen tutkimusprotokollaan ei kuulunut varsinaista nimeämistä, joten Fonologiatestiä (Kunnari ym, 2012) sovellettiin lasten fonologisten taitojen arvioinnin lisäksi nimeämisen kehityksen arviointiin. Vertailua tyypilliseen kehitykseen ja pistemääriin tutkittavien ikätasolla ei kuitenkaan voitu tehdä nimeämistaitojen osalta, sillä Fonologiatestiä ei ole normitettu nimeämisen arviointiin. Haasteena Fonologiatestin käytössä oli oikeiden ja väärin sanojen luotettava erottaminen, sillä tutkijoiden välisiltä eroilta pisteytyksessä ei voitu täysin välttyä, vaikka tutkijoille laadittiin testin toteutukseen ja pisteytykseen yhteiset ohjeet. Erityisesti virheellisessä muodossa tuotettujen oikeiden sanojen osalta tehtävän pisteytys oli laadituista ohjeista huolimatta subjektiivista. Pisteyttäjäien välisiä eroja pyrittiin kontrolloimaan laskemalla tutkijoiden välinen reliabiliteetti kaikilta kolmelta mittauskerralta, ja pisteytyksen kokonaisreliabiliteetti koko tutkimuksen osalta oli 93.5%. Kokonaisreliabiliteettia laski eniten loppumittauksen huomattavasti alempi arvo 86.7%, ja eniten tutkijoiden välistä vaihtelua aiheuttivat pisteytysvirheet ja se, että puhe kuultiin eri tavalla lapsilla, joilla oli äänteellisiä puutteita. Fonologiatestin sanasto koostuu suurimmaksi osaksi substantiiveista (85%), joten nimeämistehtävän perusteella ei saatu kattavaa kuvaa lasten sanavaraston koosta tai koostumuksesta.

Kerrontatehtävänä käytettiin tutkimushetkellä julkaisematonta Kissatarinaa (Mäkinen, 2014), ja lasten tuotoksista laskettiin sanaston kokoa kuvaava kokonaissanamäärä ja sanaston monipuolisuutta kuvaava eri sanojen lukumäärä. Tehtävän antoa varten tutkijoilla oli yhteinen ohjeistus, mutta ohjeistuksen esittäminen kuitenkin vaihteli jonkin verran tutkijasta ja arviointikerrasta riippuen. Tutkijakohtaisia eroja oli myös esimerkiksi herkkyydessä esittää apukysymyksiä: osa tutkijoista kysyi runsaammin lapsen kerrontaa laajentavia kysymyksiä, ja osa puolestaan antoi lapsen kertoa hyvin itsenäisesti. Kerrontanäytteet jäivät hyvin lyhyiksi (suurin osa alle 100 sanaa), eikä sanamäärän laskeminen kerronnan perusteella välttämättä sovellukseen menetelmänä näin nuorten lasten tuottavan sanaston koon arviointiin. On myös huomioitava, että pelkkä sanamäärän laskeminen ei suoraan kuvaa lasten kielitaitoa, sillä tietoa ei kerätty esimerkiksi siitä, käyttivätkö lapset sanoja semanttisesti oikein ja oikeassa kontekstissa. Sanahaku saattoi myös olla osalla lapsista hidasta ja kerronta sujumatonta, tai lapset saattoivat toistaa samaa sanaa useita kertoja tarinassa. Esimerkiksi keskusteluanalyttiset menetelmät kerronnan arvioinnissa olisivat voineet laajentaa kuvaa lasten taidoista käyttäen ja

ymmärtää sanoja. PAULA-tutkimukseen osallistuneiden tyypillisesti kehittyneiden lasten kerrontataitoja on tarkastellut esimerkiksi Laine (2017) ja Mäkiö (2019).

Sanaston monipuolisuuden arvioinnissa käytettiin eri sanojen lukumäärän laskemista, joka on yksinkertaisimpia sanaston monipuolisuuden arvioinnissa käytettyjä menetelmiä. Sen rajoitteena on kuitenkin sanojen kokonaismäärän ja ilmaisun keskipituuden vaikutus arvon suuruuteen, mikä vaikeuttaa eri tutkittavien tai eri tutkimuskertojen sanamäärien vertaamista toisiinsa (Klee, 1992; Miller, 1991). Eri sanojen lukumäärä kasvaa näytteen koon kasvaessa, minkä takia arvon vertaaminen eri mittauspisteiden tai eri tutkimusten välillä on vaikeaa, sillä eri sanojen lukumäärän tulkinta ilman näytteen koon tarkkaa määrittelyä on haastavaa (Owen & Leonard, 2002). Jotta eri sanojen lukumäärän arvoa voitaisiin vertailla ja välttyä näytteen koon vaikutukselta, tulisi kaikki näytteet lyhentää kokonaissanamääränsä osalta lyhimmän näytteen pituiseksi (Owen & Leonard, 2002), mutta tässä tutkimuksessa kerrontanäytteiden lyhentäminen ei olisi ollut mielekäästä, sillä osa niistä oli jo valmiiksi erittäin lyhyitä. Eri tutkittavien ja eri tutkimuskertojen tuloksia verrattaessa eri sanojen lukumäärä ei siis kuvaa luotettavasti sanaston monipuolisuuden vaihtelua, vaikka sen onkin havaittu erottelevan toisistaan tyypillisesti kehittyneitä ja kielenkehitykseltään poikkeavia lapsia (Klee, 1992; Watkins ym., 1995).

Tässä tutkimuksessa testaustilanteessa toteutetun arvioinnin lisäksi lapsista kerättiin taustatietoja, joiden avulla heidän kielitaitoaan ja -taustaansa pystyttiin kartoittamaan. Kaikkia taustamuuttujia ei pystytty kontrolloimaan tai mittaamaan, mutta keskeisimmät taustamuuttujat, kuten lasten ikä, suomen kielelle altistumisen arvioitu määrä, sisarusten lukumäärä, vanhempien koulutustausta ja toisen kielen taso, kuitenkin selvitettiin. Tärkeää olisi ollut lisäksi selvittää esimerkiksi varhaiskasvatukseen osallistumisen prosentuaalinen määrä, jonka perusteella olisi saatu kartoitettua, paljonko lapset ovat olleet paikalla päiväkodissa, ja onko heillä ollut pidempiä poissaoloja, joiden aikana suomen kielelle altistuminen olisi ollut vähäisempää.

Yksi suurimmista tämän tutkielman puutteista oli tutkittavien äidinkielen testimuotoisen arvion puuttuminen. Erityisesti kaksikielisten lasten tapauksessa tulisi arvioida sekä L1-että L2 -kielten hallintaa, sillä diagnostiikan lisäksi äidinkielen taitotason arvio on tärkeää myös ennusteen ja kuntoutuksen suunnittelun kannalta (Bedore & Peña, 2008; Kohnert, 2010; Smolander ym., 2016). Lasten äidinkielen kehitystä ja tasoa kartoitettiin

vanhemmille suunnatuilla kyselyillä, mutta esimerkiksi eroja lasten äidinkielen ja suomen kielen hallinnassa tai kielten välisiä eroja tai yhtäläisyyksiä ei tarkasteltu tässä tutkielmassa. Kaksikielisen kielenkehityksen yhteydessä on oleellista erottaa toisistaan rajallinen kielialtistus ja kielellinen häiriö, ja tämän takia onkin tarpeen tuntee molempien kielten hallinnan taso (Bishop ym., 2016; Kohnert, 2013), ja siksi kaksikielisten lasten kielen kehityksen tutkimuksessa olisi tärkeää jatkossa pyrkiä selvästi lisäämään lasten äidinkielen arviointia.

Lisäksi käytettyjen arviointimenetelmien ja tutkimusasetelman osalta on syytä pohtia, erottelevatko yksittäiset nimeämis- ja kerrontataitojen arvioinnit ylipäätään tarpeeksi hyvin poikkeavaa ja tyypillistä kielenkehitystä kaksikielisillä; kieli kehittyy jatkuvasti, joten voisi olla kuvaavampaa arvioida kielellisiä taitoja dynaamisesti niiden kehityksen ja lasten oppimisvalmiuksien kannalta. Monikielisten kielihäiriöisten lasten on havaittu suoriutuvan dynaamisessa arvioinnissa ikätovereitaan heikommin erityisesti epäsanojen ja lauseiden toistamisen, lauserakenteiden hallinnan sekä sanaston osalta (Hasson ym., 2012; Paradis ym., 2013; Thordardottir & Brandeker, 2013). Yleisesti PAULA-tutkimushankkeessa oli kyse suomea toisena kielenään omaksuville lapsille suunnitellun kielellisen intervention vaikutusten tarkastelusta, joten mittauksia oli tutkimuksen alussa ja lopussa sekä myöhemmin seurantana. Dynaamisessa arvioinnissa olisi kuitenkin voitu saada vielä paremmin esille eroja kaksikielisten tyypillisesti kehittyneiden ja kielihäiriöisten lasten kehityksessä ja oppimisnopeudessa.

### **5.3 Tutkimuksen kliininen merkitys ja tarve jatkotutkimukselle**

Kliinisen puheterapiatyön kannalta kehityksellisen kielihäiriön ja tyypillisen kaksikielisen kehityksen erotteleminen toisistaan on keskeinen haaste, ja tietoa sekä tyypillisestä että poikkeavasta kaksikielisestä kielenkehityksestä tarvitaan lisää. Kehityksellisen kielihäiriön esiintyvyys on tutkitusti sama yksi- ja kaksi- tai monikielisillä lapsilla (Grech & McLeod, 2012; Korkman ym., 2012; Paradis ym., 2011), mutta kaksi- ja monikielisiä lapsia ohjautuu usein yksikielisiä ikätovereita herkemmin puheterapiapalveluiden piiriin, ja heidän osuutensa on suhteessa suurempi (Smolander ym., 2016). Toisaalta myös alidiagnosointia esiintyy, minkä seurauksena esimerkiksi tarvittu kuntoutus on voinut jäädä saamatta (Bishop ym., 2017; Genesee ym., 2004). Tämän tutkimuksen perusteella havaittiin kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti

kehittyneiden lasten eroavan toisistaan jonkin verran nimeämistaitojen kehityksen osalta, mutta varsinaista erotusdiagnostista merkitystä tutkimuksessa tehdyillä tuottavan sanaston arvioinneilla ei ollut.

Keskeisiä kliinisen puheterapiatyön kannalta ovat myös viitteet kielellisen intervention positiivisista vaikutuksesta tuottavan sanaston kehitykseen erityisesti tyypillisesti kehittyneillä kaksikielisillä lapsilla, joilla nimeämistehtävässä suoriutuminen kehittyi eniten nimenomaan PAULA-pienryhmätoiminnan aikana alku- ja loppumittauksen välillä. Tässä tutkimuksessa mukana ei ollut lapsia, jotka eivät osallistuneet PAULA-pienryhmätoimintaan, joten ei voida tietää tarkasti, kuinka suuri osa muutoksesta selittyy interventiolla. Tulosten perusteella voidaan kuitenkin olettaa, että myös tässä tilanteessa kielihäiriöiset lapset tarvitsevat kielellisen kehityksensä tukemiseksi laajempia toimenpiteitä kuin tyypillisesti kehittyneet kaksi- ja monikieliset lapset. Tyypillisesti kehittyneiden lasten on havaittu hyötyvän kielellisten taitojen tukemisesta, ja pienryhmätoiminnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia muun muassa tyypillisesti kehittyneiden suomea toisena kielenään oppivien lasten tuottavan sanaston määrälliseen kasvuun (Parkkunen, 2018). Olisi tärkeää ja kliinisen puheterapiatyön kannalta merkityksellistä tehdä interventiotutkimusta, jossa mukana olisi kaksikielisiä kielihäiriöisiä ja tyypillisesti kehittyneitä lapsia.

Jatkossa olisi lisäksi kiinnostavaa tarkastella kaksikielisten tyypillisesti kehittyneiden ja kielihäiriöisten lasten tuottavan sanaston kehitystä myös suurella aineistolla, jolloin tulosten yleistettävyyttä olisi parempi. Tilastollista analyysiä voitaisiin myös lähestyä eri tavoin, mikä saattaisi vaikuttaa tuloksiin. Tässä tutkimuksessa eri sanaluokkien sanojen suhteita ja niiden määrien suhteellista kehitystä ei tarkasteltu. Tyypillisesti sanaston kehityksen alkuvaiheissa substantiiveja on suhteessa eniten, mutta myöhemmin verbien ja funktiosanojen eli apuverbien, partikkeleiden ja pronomien osuus sanastossa kasvaa (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Kliinisen työn kannalta tieto suomea toisena kielenään oppivien kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten mahdollisista eroista sanaston koostumuksessa olisi tärkeää.

Vaikka tämä tutkimus ei pystykään tarjoamaan suoraan apua poikkeavan ja tyypillisen kielenkehityksen erottelamiseen suomea toisena kielenään oppivilla lapsilla, tuovat kaksikielisten kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten tuottavan sanaston

kehitystä koskevat tulokset kuitenkin arvokasta tietoa vielä suhteellisen vähän tutkitulle alueelle. Tärkeää on ymmärrys siitä, että uuteen kieliympäristöön muuttaneiden lasten kielellisen kehityksen seurata ja oikea-aikaisen tuen tarjoaminen ovat tärkeitä; kotikielen oppiminen ja säilyminen kiinnittää omaan perheeseen, kulttuuriin ja näiden arvoihin, ja ympäristön kielen oppiminen puolestaan vaikuttaa oppimistulosten lisäksi vieraaseen kulttuuriin sopeutumiseen (Toppelberg & Collins, 2010). Sekä kaksikielisten että kielihäiriöisten lasten populaatiot ovat hyvin heterogeenisiä, ja mahdolliset kielelliset haasteet ilmenevät eri tavoin. Myös tässä tutkimuksessa tutkittavien väliset erot ryhmien sisällä olivat suuria, ja siksi onkin tärkeää sanastoa ja muita kielellisiä taitoja arvioitaessa huomioida jokainen lapsi yksilönä ja osana omaa ympäristöään.

## LÄHTEET

- Aho, N. (2019). Peräkkäisesti kaksikielisten suomea L2-kielenään puhuvien tyypillisesti kehittyvien ja kielihäiriöisten 4–5-vuotiaiden lasten fonologiset taidot. Turun yliopisto [Pro gradu -tutkielma].
- Altman, C., Armon-Lotem, S., Fichman, S. & Walters, J. (2016). Macrostructure, microstructure, and mental state terms in the narratives of English–Hebrew bilingual preschool children with and without specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 37, 165–193.
- Barry, J. G., Yasin, I. & Bishop, D. V. (2007). Heritable risk factors associated with language impairments. *Genes, Brains and Behavior*, 6, 66–76.
- Bedore, L. M. & Peña, E. D. (2008). Assessment of bilingual children for identification of language impairment. Current findings and implications for practice. *The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 11, 1–29.
- Bedore, L. M., Peña, E. D., Gillam, R. B. & Ho, T.-H. (2010). Language sample measures and language ability in Spanish-English bilingual kindergarteners. *Journal of Communication Disorders*, 43, 498–510.
- Berman, R. A. & Slobin, D. I. (1994). Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T. & CATALISE Consortium (2016). CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS One*, 11.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T. & CATALISE Consortium (2017). CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development. Phase 2. Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58.
- Bogue, E. L., DeThorne, L. S. & Schaefer, B. A. (2014). A psychometric analysis of childhood vocabulary tests. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 41, 55–69.
- Butler, Y. G. (2013). Bilingualism/multilingualism and second-language acquisition. Teoksessa Bhatia, T. K. & Ritchie, W. C. (toim.). *The handbook of bilingualism and multilingualism* (2. painos). Blackwell Publishing, Ltd.
- Chondrogianni, V. & Marinis, T. (2011). Differential effects of internal and external factors on the development of vocabulary, tense morphology and morpho-syntax in successive bilingual children. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 1, 318–345.
- Clarke, M. G. & Leonard, L. B. (1996). Lexical comprehension and grammatical deficits in children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 29, 95–105.
- Coady, J. A. & Evans, J. L. (2008). Uses and interpretations of non-word repetition tasks in children with and without specific language impairments (SLI). *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43, 1–40.
- Dollaghan, C. & Horner, E. (2011). Bilingual language assessment. A meta-analysis of diagnostic accuracy. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54, 1077–1088.
- Dörnyei, Z., & Skehan, P. (2003). Individual differences in second language learning. Teoksessa Doughty, C. & Long, M. (toim.). *The handbook of second language acquisition*, s. 589–630. Oxford: Blackwell.

- Eisenberg, S. L., & Guo, L. Y. (2013). Differentiating children with and without language impairment based on grammaticality. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 44*, 20–31.
- Engel de Abreu, P. M. J., Cruz-Santos, A. & Puglisi, M. L. (2014). Specific language impairment in language-minority children from low-income families. *International Journal of Language & Communication Disorders, 49*, 736–747.
- Everitt, A., Hannaford, P. & Conti-Ramsden, G. (2013). Markers for persistent specific expressive language delay in 3-4-year-olds. *International Journal of Language and Communication Disorders, 48*, 534–553.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. [5. painos]. SAGE Publications Ltd.
- Gallon, N., Harris, J. & van der Lely, H. (2007). Non-word repetition: an investigation of phonological complexity in children with Grammatical SLI. *Clinical Linguistics and Phonetics, 21*, 435–455.
- Gathercole, V. C. M. & Thomas, E. (2009). Bilingual first-language development. Dominant language takeover, threatened minority language take-up. *Bilingualism: Language and Cognition, 12*, 213–237.
- Genesee, F., Paradis, J. & Crago, M. B. (2004). *Dual language development & disorders. A handbook on bilingualism & second language learning*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing co.
- Gibson, T. A., Peña, E. D. & Bedore, L. M. (2018). The receptive–expressive gap in English narratives of Spanish–English bilingual children with and without language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 61*, 1381–1392.
- Girbau, D. & Schwartz, R. G. (2008). Phonological working memory in Spanish-English bilingual children with and without specific language impairment. *Journal of Communication Disorders, 41*, 124–145.
- Goffman, L. & Leonard, J. (2000). Growth of language skills in preschool children with specific language impairment. Implications for assessment and intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology, 9*, 151–161.
- Golberg, H., Paradis, J., & Crago, M. (2008). Lexical acquisition over time in minority first language children learning English as a second language. *Applied Psycholinguistics, 29*, 41–65.
- Gray, S. (2004). Word learning by preschoolers with specific language impairment. Predictors and poor learners. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 47*, 1117–1132.
- Gray, S., Plante, E., Vance, R. & Henrichsen, M. (1999). The diagnostic accuracy of four vocabulary tests administered to preschool-age children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 30*, 196–206.
- Grech, H. & McLeod, S. (2012). Multilingual speech and language development and disorders. Teoksessa Battle, D. (toim.). *Communication disorders in multicultural and international populations* (4. painos) (s. 120-147). St Louis, MI: Elsevier.
- Guasti, M. (2002). *The growth of grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gutiérrez-Clellen, V. F., & Peña, E. (2001). Dynamic assessment of diverse children: A tutorial. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 32*, 212–224.
- Gutiérrez-Clellen, V. F., Restrepo, M. A., Bedore, L. M., Peña, E. D., & Anderson, R. T. (2000). Language sample analysis in Spanish speaking children: Methodological considerations. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 31*, 88–98.
- Hasson, N., Camilleri, B., Jones, C., Smith, J., Dodd, B. (2012). Discriminating disorder from difference using dynamic assessment with bilingual children. *Child Language Teaching and Therapy, 29*, 57–75.



- Heaps, H. S. (1978). *Information retrieval: Computational and theoretical aspects*. Orlando, FL: Academic Press.
- Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A. & Dunaway C. (2010). Properties of the narrative scoring scheme using narrative retells in young school-age children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *19*, 154–166.
- Hoff, E. (2014). *Language development*. Wadsworth, Cengage Learning.
- Hughes, D., McGillivray, L. & Schmidek, M. (1997). *Guide to narrative language. Procedures for assessment*. Wisconsin: Thinking Publications.
- Håkansson, G., & Nettelbladt, U. (1996). Similarities between SLI and L2 children: Evidence from the acquisition of Swedish word order. Teoksessa Gilbert, J. H. V. & Johnson, C. V. (toim.). *Children's language*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Iluz-Cohen, P. & Walters, J. (2012). Telling stories in two languages: Narratives of bilingual preschool children with typical and impaired language. *Bilingualism: Language and Cognition*, *15*, 58–74.
- Jacobson, P. F. & Walden, P. R. (2013). Lexical diversity and omission errors as predictors of language ability in the narratives of sequential Spanish-English bilinguals: a cross-language comparison. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *22*, 554–565.
- Johnson, J. S., & Newport, E. L. (1989). Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, *21*, 60–99.
- Klee, T. (1992). Developmental and diagnostic characteristics of quantitative measures of children's language production. *Topics in Language Disorders*, *12*, 28–41.
- Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: Issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, *43*, 453–473.
- Kohnert, K. (2013). *Language disorders in bilingual children and adults (2. painos)*. San Diego, California: Plural Publishing.
- Kohnert, K., Windsor, J. & Ebert, K. D. (2008). Primary or “specific” language impairment and children learning a second language. *Brain & Language*, *109*, 101–111.
- Korkman, M., Stenroos, M., Mickos, A. Westman, M., Ekholm, P., Byring, R. (2012). Does simultaneous bilingualism aggravate children's specific language problems? *Acta Paediatrica*, *101*, 946–952.
- Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2012). Ensisaanojen kausi. Varhainen sanaston kehitys. Teoksessa Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (toim.). *Pienten sanan. Lasten äänteellinen kehitys*. PS-kustannus.
- Kunnari, S., Savinainen-Makkonen, T. & Saaristo-Helin, K. (2012). *Fonologiatesti*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Lahey, M. & Edwards, J. (1999). Naming errors of children with specific language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, *42*, 195–205.
- Laine, I. (2017). Päiväkodin kielellisen pienryhmätoiminnan vaikutus 4–5-vuotiaiden peräkkäisesti kaksikielisten lasten kerrontataitojen kehitykseen. Turun yliopisto [Pro gradu -tutkielma].
- Leinonen, E., Letts, C. & Smith, R. B. (2000). *Children's pragmatic communication disorders*. Lontoo, UK: Whurr Publishers.
- Leonard, L. (2014). *Children with specific language impairment*, second edition. The MIT Press, USA.

- Leseman, P. (2000). Bilingual vocabulary development of Turkish preschool-children in the Netherlands. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 21, 93–112.
- Long, S., Fey, M. & Channell, R. (2004). Computerized profiling (Version 9.7.0) [Computer software]. <http://computerizedprofiling.org/>
- MacWhinney, B. (2000). The CHILDES project: Tools for analyzing talk: Vol. 1. Transcription format and programs (3. painos). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Malvern, D. D., & Richards, B. J. (1997). A new measure of lexical diversity. *British Studies in Applied Linguistics*, 12.
- McKee, G., Malvern, D., & Richards, B. (2000). Measuring vocabulary diversity using dedicated software. *Literary and Linguistic Computing*, 15, 323–337.
- McLaughlin, B. (1978). *Second-language acquisition in childhood*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Metsämuuronen, J. (2009). Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä: tutkijalaitos. [4. painos]. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.
- Miller, G. A. (1991). The science of words. Scientific American Library, New York.
- Miller, J. F., & Iglesias, A. (2008). Systematic Analysis of Language Transcripts (SALT), English & Spanish (Version 9) [Computer software]. Madison: University of Wisconsin–Madison, Waisman Center, Language Analysis Laboratory.
- Mäkinen, L., Loukusa, S. & Kunnari, S. (2016). Kuvasarjakerronnan ja kielellisen työmuistin välinen yhteys tyypillisesti kehittyneillä lapsilla ja lapsilla, joilla on kielellinen erityisvaikeus. *Puhe ja kieli*, 36, 33–44-
- Mäkinen, L., Loukusa, S., & Kunnari, S. (2018). Tyypillisesti kehittyneiden lasten ja lasten, joilla on kielellinen erityisvaikeus tai autismikirjon häiriö, suoriutumisen Edmonton Narrative Norms Instrument (ENNI) -kerrontatestissä. *Puhe ja Kieli*, 38, 23–40.
- Mäkiö, M. (2019). Pienryhmäintervention vaikutus kaksikielisten 4 – 5-vuotiaiden lasten kerrontataitojen kehitykseen. Turun yliopisto [Pro gradu -tutkielma].
- Nash, M., Donaldson, M. L. (2005). Word learning in children with vocabulary deficits. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48, 439–58.
- Owen, A. J. & Leonard, L. B. (2002). Lexical diversity in the spontaneous speech of children with specific language impairment. Application of D. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 45, 927–937.
- Paradis, J. (2008). Tense as a clinical marker in English L2 acquisition with language delay/impairment. Teoksessa E. Gavrusseva & B. Haznedar (toim.). *Current trends in child second language acquisition: a generative perspective*. Amsterdam: John Benjamins.
- Paradis, J. (2011). Individual differences in child English second language acquisition. Comparing child-internal and child-external factors. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 1, 213–237.
- Paradis, J., Genesee, F. & Crago, M. (2011). Dual language development & disorders. A handbook on bilingualism & second language learning. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing co.
- Paradis, J., Schneider, P. & Sorenson Duncan, T. (2013). Discriminating children with language impairment among English-language learners from diverse first-language backgrounds. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 56, 971–981.
- Parkkunen, V. (2018). Kielellisen pienryhmätoiminnan vaikutus maahanmuuttajataustaisten 4–5-vuotiaiden lasten suomen kielen tuottavan sanaston kehitykseen. Turun yliopisto [Pro gradu -tutkielma].

- Pearce, W. M., James, D. G. H., & McCormack, P. F. (2010) A comparison of oral narratives in children with specific language and non-specific language impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24, 622–645.
- Peña, E. D. & Bedore, L. M. (2009). Bilingualism in child language disorders. Teoksessa Schwartz, R. G. (toim.). *Handbook of child language disorders*. Psychology Press, New York.
- Peña, E. D., Iglesias, A., & Lidz, C. S. (2001). Reducing test bias through dynamic assessment of children's word learning ability. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 10, 138–154.
- Peña, E. D., Quinn, R., & Iglesias, A. (1992). The application of dynamic methods to language assessment: A nonbiased procedure. *Journal of Special Education*, 26, 269–280.
- Petersen, D. B., Tonn, P., Spencer, T. D. & Foster, M. E. (2020). The classification accuracy of a dynamic assessment of inferential word learning for bilingual English/Spanish-speaking school-age children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51, 144–164.
- Rezzonico, S., Chen, X., Cleave, P. L., Greenberg, J., Hipfner-Boucher, K., Johnson, C. J., Milburn, ... Girolametto, L. (2015). Oral Narratives in Monolingual and Bilingual Preschoolers with SLI. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50, 830–841.
- Rice, M. L., & Hoffman L. (2015). Predicting vocabulary growth in children with and without specific language impairment: a longitudinal study from 2;6 to 21 years of age. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 58, 345–359.
- Richards, B. J. (1987). Type/token-ratios: what do they really tell us? *Journal of Child Language*, 14, 201–209.
- Rojas, R., & Iglesias, A. (2009). Making a case for language sampling: Assessment and intervention with (Spanish–English) second language learners. *The ASHA Leader*, 14, 10–13.
- Rosenthal, R. (1991). Effect sizes: Pearson's correlation, its display via the BESD, and alternative indices. *American Psychologist*, 46, 1086–1087.
- Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. Teoksessa Cooper H. & Hedges L. V. (toim.). *The handbook of research synthesis*. New York: Russell Sage Foundation.
- Salameh, E. K. (2003). Language Impairment in Swedish Bilingual Children. Epidemiological and Linguistic Studies. *Studies in Logopedics and Phoniatrics*, 4.
- Salameh, E. K., Nettelbladt, U., Gullberg, B. (2002). Risk factors for language impairment in Swedish bilingual and monolingual children relative to severity. *Acta Paediatrica*, 91, 1379–1384.
- Salmi, R., Kaario, J., Kunnari, S., Salo, R. & Välimaa, T. (2010). Maahanmuuttajataustaisten oppilaiden sanaston ja kuullun ja luetun ymmärtämisen kehitys. Teoksessa Stolt, S, Lehtihalmes, M., Tarvainen, S. ja Launonen, K. (toim.). *Suomalainen monikielisyys ja sen haasteet. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistyksen julkaisuja* 42, 61–69.
- Sawyer, M., & Ranta, L. (2002). Aptitude, individual differences, and instructional design. Teoksessa P. Robinson (toim.). *Cognition and second language instruction*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Schwartz, R. G. (2009). Specific Language Impairment. Teoksessa Schwartz, R. G. (toim.). *Handbook of child language disorders*. Psychology Press, New York.

- Serratrice, L. (2013). The bilingual child. Teoksessa Bhatia, T. K. & Ritchie, W. C. (toim.). *The handbook of bilingualism and multilingualism* (2. painos). Blackwell Publishing, Ltd.
- Smolander, S., Kunnari, S. & Laasonen, M. (2016). Näkökulmia kielellisten taitojen arviointiin ja kielellisen vaikeuden tunnistamiseen monikielisillä lapsilla. *Puhe ja kieli*, 36, 57–75.
- Squires K. E., Lugo-Neris M. J., Peña E. D., Bedore L. M., Bohman T. M., & Gillam R. B. (2014). Story retelling by bilingual children with language impairments and typically developing controls. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49, 60–74.
- Stockman, I. J. (2000). The new Peabody Picture Vocabulary Test–III: An illusion of unbiased assessment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 31, 340–353.
- Stothard, S. E., Snowling, M. J., Bishop, D. V., Chipchase, B. B. & Kaplan, C. A. (1998) Language impaired pre-schoolers. A follow-up into adolescence. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 407–418.
- Thal, D. J., Reilly, J., Seibert, L., Jeffries, R. & Fenson, J. (2004). Language development in children at risk for language impairment. Cross population comparisons. *Brain and language*, 88, 167–179.
- Thordardottir, E. (2011). The relationship of bilingual exposure and vocabulary development. *International Journal of Bilingualism*, 15.
- Thordardottir, E. (2015). Proposed diagnostic procedures for use in bilingual and cross-linguistic contexts. Teoksessa Armon-Lotem, S., de Jong, J. & Meir, N. (toim.). *Assessing Multilingual Children*. Bristol: Multilingual matters.
- Thordardottir, E. & Brandeker, M. (2013). The effect of bilingual exposure versus language impairment on nonword repetition and sentence imitation scores. *Journal of Communication Disorders*, 46.
- Tilvis, A., & Paavola-Ruotsalainen, L. (2019). Lapseen ja lähiympäristöön liittyvien taustatekijöiden yhteys sanaston kehitykseen 24 ja 30 kuukauden iässä. *Puhe ja Kieli*, 39, 119–139.
- Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E. & O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40.
- Toppelberg, C. O. & Collins, B. A. (2010). Language, culture, and adaptation in immigrant children. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 19, 697–717.
- Tsimpli, I. M., Peristeri, E. & Andreou, M. (2016). Narrative production in monolingual and bilingual children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 37, 195–216.
- Ukrainetz, T. A. (2005). What to work on how: An examination of the practice of school-age language intervention. *Contemporary Issues in Communication Sciences and Disorders*, 32, 108–119.
- Watkins, R. V. & DeThorne, L. S. (2000). Assessing children's vocabulary skills. From word knowledge to word-learning potential. *Seminars in Speech and Language*, 21.
- Watkins, R. V., Kelly, D. J., Harbers, H. M. & Hollis, W. (1995). Measuring children's lexical diversity. Differentiating typical and impaired language learners. *Journal of Speech and Hearing Research*, 42, 235–244.
- Webster, R. I. & Shevell, M. I. (2004). Neurobiology of specific language impairment. *Journal of Child Neurology*, 19, 471–481.

## **PAULA–TUTKIMUSHANKE: Monikielisten lasten kielenkehitys**

Minna Laakso, Turun yliopisto

Eija Ahti & Marja Hämäläinen, Turun kaupunki

### **Tutkimuksen tarkoitus**

Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida päiväkodin pienryhmässä tapahtuvan suomen kielen opetuksen vaikutusta lasten puheen ja kielen kehitykseen. Tutkimushankkeessa seurataan lasten suomen kielen oppimista noin vuoden ajan.

### **Tutkimukseen osallistujat**

Tutkimukseen osallistuu monikielisiä lapsia, joiden suomen kielen taito on vielä kehittymässä.

Tutkimukseen osallistujat jakautuvat kahteen ryhmään sen mukaan, onko heillä päiväkodissa kielellistä pienryhmätoimintaa:

RYHMÄ 1: 30 4-vuotiasta lasta, jotka osallistuvat päivähoitossa suomen kielen opetukseen pienryhmissä

RYHMÄ 2: 30 4-vuotiasta lasta, jotka eivät osallistu suomen kielen opetukseen pienryhmissä

Ryhmiä verrataan keskenään sen selvittämiseksi, miten pienryhmätoiminta vaikuttaa lasten kielen oppimiseen.

### **Tutkimusaineiston keruu ja käsittely**

Tutkimukseen osallistuvan lapsen kielitaito tutkitaan leikinomaisessa tilanteessa kolme kertaa vuoden seurannan aikana. Tilanne videonauhoitetaan puhenäytteiden analyysia varten. Lisäksi tietoa kerätään kyselylomakkeilla ja terveydenhuollon rekistereistä.

### **Tutkimuksen tietosuoja**

Aineistoa käsitellään luottamuksellisesti ilman tutkittavien nimiä. Tutkittavien henkilöllisyyttä tai muita tietoja ei kerrota ulkopuolisille. Tutkimusaineisto säilytetään lukitussa kaapissa lukitussa tilassa. Videotiedostot suojataan salasanoin.

**Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista eikä vaikuta lapsen päivähoitoon. Jos haluat, että lapsesi osallistuu tutkimukseen, täytä seuraavan sivun lomake.**

Tutkittavat voivat keskeyttää tutkimukseen osallistumisensa tai kieltää heistä tehtyjen tallenteiden analysoinnin missä tutkimuksen vaiheessa tahansa.

Tutkimukseen osallistuneet perheet saavat tiedot oman lapsensa kielenkehityksestä sekä kopion tutkimuksessa tehdyistä videotallenteista.

Minna Laakso

logopedian professori

puh: 294503015 email: minna.laakso@utu.fi

## SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN JA VIDEOINTIIN

Annan luvan lapseni osallistumiseen tutkimukseen ja puhenäytteen videointiin (rastita sopiva vaihtoehto):

KYLLÄ  EI

Tallennustarkoitus: PAULA– tutkimushanke: Monikielisten lasten kielenkehitys

Tallentaja(t):

Tallennuspaikka:

Tallennusaika:

Annan luvan lapseni kielenkehitystä koskevien tietojen hakemiseen terveydenhuollon rekisteristä (rastita sopiva vaihtoehto):

KYLLÄ  EI

Olen saanut tietoa hankkeesta ja olen tietoinen siitä, että voimme halutessamme peruuttaa suostumuksemme tutkimukseen.

## SUOSTUMUS VIDEO- JA ÄÄNITALLENTEIDEN ARKISTOINTIIN JA KÄYTTÖÖN

Annan luvan lapsestani tallennetun aineiston arkistointiin, tieteelliseen käyttöön ja opetukseen seuraavin ehdoin:

Arkistointipaikka: Turun yliopisto, Logopedia

Tallenteet, joita lupa koskee: (tallenteiden nrot: \_\_\_\_\_)

Arkistoitua materiaalia voi käyttää (rastita sopiva vaihtoehto):

1. Tieteellinen käyttö KYLLÄ  EI

2. Opetuskäyttö KYLLÄ  EI

Mikäli hankkeen ulkopuoliset tutkijat haluavat käyttää aineistoa, siihen pyydetään aina erillinen lupa.

Mikäli tallennettua aineistoa halutaan julkaista mediassa (sanoma- ja aikakauslehdet, TV, radio, internet) siihen pyydetään aina erillinen lupa.

**PAIKKA JA PÄIVÄYS**

**ALLEKIRJOITUS**

---

### Yhteystiedot

Nimi:

Osoite:

Puhelin:

Sähköpostiosoite:

## Liite 2. Tutkittavien sukupuolet, iät ja kielitaustat.

Tunniste	Ryhmä	Sukupuoli	Ikä (v;kk)	Äidinkieli*
T11	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;0	arabia
<b>T12</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;2	venäjä
<b>T13</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;3	arabia
T15	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;3	arabia (englanti)
<b>T16</b>	kielihäiriöiset	poika	4;8	arabia (englanti)
T17	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;3	viro
T18	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;0	kiina
<b>T20</b>	kielihäiriöiset	poika	3;10	arabia
T21	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;6	latvia, liettua
T22	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;6	venäjä (viro)
T23	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;4	venäjä
T24	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;0	ranska (lingala)
<b>T25</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;4	dari
T26	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;0	unkari
<b>T27</b>	kielihäiriöiset	poika	4;4	arabia
<b>T28</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;0	vietnam
T33	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;2	albania
T34	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;8	albania
T35	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;4	arabia
T36	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;7	kiina (englanti)
<b>T37</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;0	ukraina, persia, venäjä
T38	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;4	dari, pastu
T39	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;7	marokonarabia (ranska)
<b>T40</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;7	heprea, suomi
<b>T41</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;3	venäjä (viro)
T42	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;6	englanti (albania)
<b>T43</b>	kielihäiriöiset	tyttö	4;4	dari, farsi (persia)
T44	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;8	romania (englanti)
T45	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;4	viro
T46	tyypillisesti kehittyneet	tyttö	4;2	englanti (edo, joruba)
T47	tyypillisesti kehittyneet	poika	4;8	venäjä

\* = muut ympäristössä vähemmän käytetyt kielet (sulkeissa), esim. hieman lapsille puhutut kielet, vanhempien äidinkielet, vanhempien keskenään tai sukulaisten kanssa käyttämät kielet

### **Liite 3.** Kissatarinan esitysohjeet.

1. Istu lasta vastapäätä ja sano: ”*Minulla on tässä tällainen satukirja [näytä kirjaa]. Tämä tarinaa kertoo tämmöisestä kissanpojasta [osoita ensimmäisellä kuvasivulla olevaa kissanpoikaa]. Tämä kirja onkin vähän hassu, koska tässä on vain kuvia, eikä tekstiä ollenkaan [selaa kirjan sivuja]. Nyt sinä saat katsoa nämä kaikki kuvat läpi. Sinun ei tarvitse vielä kertoa mitään, saat vain katsoa nämä kuvat läpi.*”

2. Lapsi katsoo kuvat ja kääntää itse sivut. Jos lapsi alkaa kertoa kuvista tai puhuu jotain omia juttujaan, sano ”*Nyt saat vain katsoa kuvat läpi, sinun ei tarvitsekaan sanoa vielä mitään*”. Jos lapsi juuttuu tai ei ymmärrä, että hän saa kääntää itse kirjan sivuja, auta lasta ja käännä itse sivut sopivassa tahdissa.

Jos lapsi kertoo ohjeistuksesta huolimatta kaikista kuvista jo katselukerran aikana, tarinaa ei toisteta, vaan katselukerran aikana tuotettu kerronta lasketaan suoritukseksi. Jos lapsi tuottaa ilmaisuja sekä katselukerralla että jälkimmäisellä kerralla, suoritukseksi lasketaan se kerta, jonka aikana lapsi tuottaa enemmän ilmaisuja.

3. Kun kuvat on katsottu, ota nalle esille ja sano: ”*Nalle on menossa nukkumaan [laita nalle makuulle lattialle tai pöydälle]. Nalle toivoo, että sinä kertoisit sille iltasadun. Ja kerro oikein tarkkaan, koska nalle ei näe niitä kuvia, kun sillä on silmät kiinni, eikä se tiedä yhtään, mitä siinä tarinassa tapahtuu. Kerro jokaisesta kuvasta. Voit aloittaa.*”

4. Lapsi alkaa kertoa tarinaa ja kääntää sivuja itse. Jos lapsi ei pääse alkuun, eikä kerro mitään, osoita kuvaa ja sano: ”*Mitä tässä kuvassa tapahtuu?*”. Jos lapsi ei vastaan edelleenkään mitään tai vastaa jotain selvästi tarinan kannalta irrelevanttia (esim. alkaa kertoa jostain toisesta henkilökohtaisesta asiasta), osoita ensimmäisen kuvasivun hahmoja ja kysy tarkentava kysymys: ”*Mitä nämä tekevät?*”.

Jos lapsi kuitenkin vastaa ensimmäisen kysymyksesi jälkeen jotain relevanttia, toista lapsen vastaus selkeästi ja esitä jatkokysymys, esimerkiksi: ”*Saa ilmapallon, joo hyvä. No mitäs sitten tapahtuu?*”. Jos lapsi ei sano enää mitään, eikä käännä itse sivuja, käännä sivua ja sano seuraavan kuvan kohdalla ”*Mitäs tässä?*”.



Anna lapselle aikaa kertoa, älä kiirehdi kysymään tai kannustamaan. Jos näyttää siltä, ettei lapsi pääse alkuun tai että hän ei pysty itsenäisesti kertomaan, auta häntä em. Kysymyksillä. On kuitenkin tärkeää pitää kannustukset mahdollisimman neutraaleina ja minimissä (*joo, hyvä, hmm, entäs sitten, mitäs tässä, ahaa, jne.*). Hyvä keino on toistaa lapsen ilmaisu. Pienet lapset tarvitsevat luonnollisesti enemmän kannustusta ja tukea. Lapsi voi myös selvästi pyytää sinua kuittaamaan jollain tapaa (katseella tai odottaa, että sanoa jotain). Näissä tapauksissa kuittaa lapselle neutraalisti

*(ohjeet mukautettu Mäkisen (2014) esitysohjeista)*



Turun yliopiston eettinen toimikunta

## Lausunto tutkimussuunnitelmasta

Tutkimuksen nimi	Pakolais- ja ulkomaalaistaustaisten lasten (PAULA) kielellinen pienryhmäinterventio päiväkodeissa: Seurantatutkimus puhe-ilmiasun ja puheen ymmärtämisen taitojen kehityksestä 4-vuotiaasta kouluikään
Tutkimuksen yhteyshenkilö	Minna Laakso
Tutkimuksesta vastaava henkilö	Minna Laakso

Turun yliopiston eettinen toimikunta käsitteli 8.6.2017 kokouksessaan edellä mainittua tutkimussuunnitelmaa ja siihen liittyviä asiakirjoja.

Toimikunta antaa tutkimuksesta puoltavan lausunnon todeten, ettei tutkimus loukkaa ihmisarvoa eikä aiheuta sen laatuista vahinkoa, joka loukkaisi tutkittavien inhimillisiä oikeuksia.

*Toimikunta hyväksyy hakemuksen edellyttäen, että tutkija toimittaa rekisteriselosteen, jossa huomioidaan nauhoitettuun keskusteluun perustuvana epäsuorana tunnistetietona kuuluva puhe. Lisäksi tutkijaa pyydetään tiedotteessaan tutkittavalle kertomaan miksi tutkimus tehdään ja mitä tietoa heille siitä annetaan sekä miten luottamus ja anonymiteetti on suojattu. Tiedotteessa on lisäksi mainittava neuvolatietojen käyttämisestä sekä satunnaisvalinnan tarkoituksesta. Kuvamateriaalia voi käyttää opetustarkoitukseen vain, jos kaikkien kuvamateriaalissa esiintyvien lasten perheiden suostumus on saatu. Toimikunta pyytää tutkijaa selvittämään mihin tutkimuksen aineistoa käytetään. Suostumuslomakkeeseen kirjataan myös neuvolatietojen käyttäminen. Tutkijaa pyydetään toimittamaan uudet asiakirjat toimikunnan puheenjohtajalle ja sihteerille niin, että korjatut ja lisätyt asiat näkyvät kyseisissä asiakirjoissa värillisenä.*

Tutkimuksen hyötyjen ja siihen liittyvien mahdollisten riskien arvioinnin perusteella toimikunta pitää tutkimussuunnitelmaa eettisesti hyväksyttävänä.

Veikko Launis  
puheenjohtaja

Taru Wester  
sihteeri

Sivistystoimiala, varhaiskasvatus, kunnalliset suomenkieliset palvelut  
Palvelualuejohtaja/sarja 10

14

09.09.2015

9064-2015 (421)

## Tutkimusluvan myöntäminen - Turun yliopiston käyttäytymistieteiden ja filosofian laitos

Sihteeri Anne Grönroos 7.9.2015:

Logopedian professori Minna Laakso Turun yliopiston Käyttäytymistieteiden ja filosofian laitokselta sekä johtava puheterapeutti Eija Ahti Turun kaupungin hyvinvointitoimialalta anovat 3.9.2015 kirjeellään tutkimuslupaa Turun kaupungin päiväkodeissa toteutettavaan PAULA-tutkimushankkeeseen *Maahanmuuttajataustaisten nelivuotiaiden lasten varhennettu suomen kielen opetus päiväkotiryhmissä: Seurantatutkimus puheilmaisuun ja puheen ymmärtämisen taitojen kehityksestä monikielisillä lapsilla*.

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa uutta tietoa päiväkodeissa tapahtuvan varhaisen suomen kielen opetuksen vaikutuksesta monikielisten lasten kielelliseen kehitykseen. Erityisesti tutkimuksessa selvitetään puheen ymmärtämisen kehitystä sekä puheilmaisuun taitoja sanaston osalta.

Tutkimukseen osallistuu kaksi noin viiden lapsen ryhmää, jotka saavat päiväkodissa varhennettua suomen kielen opetusta päivähoidon yhteydessä:

Ryhmä 1: Kymmenen 4-vuotiasta lasta, jotka osallistuvat päivähoitossa varhennettuun suomen kielen opetukseen pienryhmissä

Ryhmä 2: Kymmenen 4-vuotiasta lasta, jotka eivät osallistu varhennettuun suomen kielen opetukseen pienryhmissä

Tutkimukseen osallistuvien lasten perheet ovat maahanmuuttajataustaisia ja lasten suomen kielen taito on vielä puutteellinen.

Päiväkotien henkilökunta toteuttaa ryhmät Turun kaupungin terveystoimen puheterapeuttien konsultoivassa ohjauksessa. Ryhmiin osallistuvien lasten puheen ja kielen kehitystä seurataan syyskuusta 2015 touko-kesäkuulle 2016.

Ryhmät toteutetaan päiväkodeissa Halisissa ja Varissuolla.

Seurannan toteuttavat Turun yliopiston logopedian opiskelijat tekemällä lapsille yksilölliset sanasto- ja puheen ymmärtämisen testit sekä nauhoittamalla puhenäytteen leikkitilanteessa. Seurannassa käytetään myös vanhempien/hoitajien arviota lapsen oman äidinkielen hallinnasta sekä päiväkodin henkilökunnan arviota lasten suomen kielen hallinnasta. Tutkimusryhmien lisäksi kerätään kaksi vertailuryhmää samanikäisistä ja kielellisesti samalla kehitystasolla olevista lapsista päiväkodeista, joissa vastaavaa ryhmätoimintaa ei ole. Myös näiden lasten kehitystä seurataan samoilla mittareilla. Näin saadaan vertailukelpoista tietoa ryhmätoiminnan vaikutuksesta lasten kielelliseen kehitykseen.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja tutkittavien huoltajilta ja henkilökunnalta pyydetään asianmukaiset luvat tutkimukseen osallistumiseen sekä annetaan tietoa tutkimuksesta luvan pyytämisen yhteydessä. Kaikki perheet saavat seurannan päättymisen jälkeen tietoonsa testien tulokset ja tarvittaessa suositusten jatkotutkimuksiin terveydenhuollossa.

Sivistystoimiala, varhaiskasvatus, kunnalliset suomenkieliset palvelut  
Palvelualuejohtaja/sarja 10

14

09.09.2015

Yhteystiedot: Minna Laakso, puh. (02) 333 8778, s-posti: minna.laakso@utu.fi  
ja Eija Ahti, puh. (02) 266 1395, s-posti eija.ahti@turku.fi

Päätös Päätin myöntää tutkimusluvan esitetyn anomuksen ja tutkimussuunnitelman mukaisesti.



Maija-Liisa Rantanen  
Palvelualuejohtaja  
390012

#### Jakelu

ao Ahti Eija  
ao Laakso Minna  
tied Alankoja Taina  
tied Alanko-Nuikkinen Mirja  
tied Erlund Viveka  
tied Hurme-Turakka Tuula  
tied Jokila Anita  
tied Kanerva Taina  
tied Kariluoma Virpi  
tied Killström Virpi  
tied Kivikorpi Maarit  
tied Konttinen Päivikki  
tied Korhonen Tuire  
tied Kulmala Maarit  
tied Kuukkala Riitta  
tied Kuustie Leena  
tied Laaksonen Marjo-Kaisa  
tied Lahdelma Tuula  
tied Laiho Pirjo  
tied Lehtiö Sisko  
tied Lehto Anne  
tied Lumikangas-Haaristo Sari  
tied Miettinen Sinikka  
tied Mikola Johanna  
tied Nikkilä Leena  
tied Normasto Maarit  
tied Nummela Mauri  
tied Nyroos Jaana  
tied Nyström Mervi  
tied Ohvo Jussi  
tied Oksanen Anu  
tied Peltonen Jarna  
tied Pitkänen Helena  
tied Portnoj Helena  
tied Puhakka-Nuolemo Satu  
tied Putkonen Tuija  
tied Päckilä Susanne  
tied Pöyhönen Minna  
tied Raitanen Jaana  
tied Rantala Taina  
tied Rosenberg Nina

Sivistystoimiala, varhaiskasvatus, kunnalliset suomenkieliset palvelut  
Palvelualuejohtaja/sarja 10

14

09.09.2015

---

tied Rytöhonka Klaus  
tied Räsänen Pia  
tied Saarinen Hanna  
tied Salminen Sirpa  
tied Salokannel Eeva  
tied Saren Teija-Rita  
tied Sihvo-Viemerö Sinikka  
tied Sipilä Sirpa  
tied Takala Tuija  
tied Uhmavaara Tuija  
tied Valdolin Päivi  
tied Vesanen Merja  
tied Viherkoski Marja  
tied Wiik Outi  
tied Vuorela Anja  
tied Yrttiaho Kirsti

## HENKILÖSUOJAN PIIRIIN KUULUVAN AINEISTON KÄSITTELY

### Sitoumus eettisten periaatteiden noudattamisesta

Olen saanut käyttööni kliinisen harjoitteluni/opinnäytetyöni yhteydessä tai tutkimusavustajana henkilösuojan piiriin kuuluvaa tunnistetietoja sisältävää aineistoa, joka on kerätty \_\_\_\_\_ kliinisen harjoittelun/opinnäytetyön/tutkimushankkeen yhteydessä.

Olen tietoinen seuraavista eettisistä periaatteista ja sitoudun noudattamaan niitä:

1. En koskaan käytä julkisesti tai epävirallisissa keskusteluissa ulkopuolisten kanssa aineistossa esiintyvistä henkilöistä heidän oikeita nimiään enkä puhu tai kirjoita tavalla, joka mahdollistaa päättelyn avulla todellisten henkilöllisyyksien paljastumisen.
2. **Huolehdin siitä, että nauhat, tiedostot ja asiakirjat, joista todellinen henkilöllisyys voi paljastua, eivät joudu ulkopuolisten käsiin. Videotiedostoja ei saa tallentaa yleisille koneille eikä jättää avoimesti saataville paikkoihin, joista ne voivat joutua ulkopuolisten käsiin. Nauhoituksia ja tiedostoja sisältävät arkistot (mm. muistitikut ja kovalevyt) tulee säilyttää lukitussa tilassa ja tietokoneella vain salasanan takana.**
3. En kerro aineistosta muutoin kuin tutkimus- tai opetustarkoituksessa (ks. kohta 4) yksityiskohtia, jotka eivät ole jo tehtyjen julkaisujen tai luentojen ym. pohjalta ennestään julkisia.
4. Käytän aineistoa omaan harjoitteluuni, opetukseeni tai opinnäytetyöhöni tai julkaisen siihen pohjautuvia raportteja tai artikkeleja vain jos olen siitä sopinut \_\_\_\_\_ kanssa (ks. aineiston käsittelyä ja arkistointia koskevat luvat).

Päiväys

Allekirjoitus  
nimen selvennys



**Anoja/anojien suku- ja etunimet**

Huttunen Ilona Kristiina  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Kotiosoite ja puhelin**

Itäinen Rantakatu 40A 29 20180 TURKU  
\_\_\_\_\_  
050 236 0216  
\_\_\_\_\_

**Tutkimuksen nimi ja aihe**

PAULA-tutkimushanke/pro gradu työ  
\_\_\_\_\_  
Kaksikielisten lasten sanasto  
\_\_\_\_\_

**Tutkimusaineiston koko**

n. 35  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Anoja on

AMK-opiskelija  Muu tutkija  Henkilökunta

Nykyinen työnantaja tai oppilaitos

Turun yliopisto  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nykyinen virka tai toimi

Opiskelija  
\_\_\_\_\_

Tutkimuksen kohderyhmät

4-5-vuotiaat maahanmuuttajataustaiset lapset (PAULA)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tutkimus on

opinnäytetyö, mikä pro gradu -tutkielma

muu tutkimus, mikä \_\_\_\_\_

kehittämistyö, mikä \_\_\_\_\_

**Tutkimusmenetelmä** PAULA protokolla

Tarvitavat resurssit \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Aineiston kokoamisajankohta

Syksy 2017 - Syksy 2018  
\_\_\_\_\_

Tutkimuksen arvioitu valmistumisajankohta

Syksy 2019  
\_\_\_\_\_

Ohjaajat Minna Laakso

\_\_\_\_\_

# Arviointiryhmän lausunto

## Tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteiden vastaavuus Turun hyvinvointitoimialan toiminnan kehittämisen tavoitteiden kanssa  
Opinnäytetyö tukee Turun kaupungin hyvinvointitoimialan kehittämistyötä tuottamalla tietoa monikielisten lasten kielenkehityksestä, kielihäiriöistä ja päiväkodeissa toteutetusta PAULA-toiminnasta.

## Hyödynnettävyys

Opinnäytetyön tulosten hyödynnettävyys Turun hyvinvointitoimialalla  
Tuloksia voidaan hyödyntää puheterapeuttisessa arvioinnissa ja kuntoutuksen suunnittelussa.

## Arviointiryhmän puolto

Arviointiryhmä puoltaa opinnäytetyön toteuttamista Turun hyvinvointitoimialalla

Kyllä

Ei

26 / 11 20 18

Allekirjoitus

Ilona Huttunen

Nimenselvennys

Tutkimussuunnitelman hyväksyminen

Kyllä

Ei

Päätösnumero

/ 20

Tutkimusluvan myöntäjä

JAKELU

Tutkimuslupa: tutkimuksen vastuuhenkilö, luvan saaja, suunnittelu ja riskien hallinta

Tutkimusraportti sähköisenä versiona: tutkimuksen vastuuhenkilö, suunnittelu ja riskien hallinta



**Liite 8.** Korrelaatiot (Spearmanin korrelaatiokerroin  $r_s$ ) nimeämistehtävän pistemäärän ja taustamuuttujien välillä.

taustamuuttujat	Kaikki					Kielihäiriöiset					Tyypillisesti kehittyneet							
	N1	N1N2	N2	N2N3	N3	N1N3	N1	N1N2	N2	N2N3	N3	N1N3	N1	N1N2	N2	N2N3	N3	N1N3
ikä						<b>-.42*</b>												
sukupuoli																		
suomen kielelle altistuminen																		
suomen kielisessä päivähoidossa oloaika																		
PAULA- ryhmään osallistuminen																		
sisarukset vanhempien suomen kielen taitotaso																		
äiti																		
isä																		
vanhempien koulutustausta																		
äiti																		
isä																		
vanhempien työstatus																		
äiti																		
isä																		

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

N1 = nimeämistehtävän pistemäärä alkumittauksessa, N2 = nimeämistehtävän pistemäärä loppumittauksessa, N3 = nimeämistehtävän pistemäärä seurantamittauksessa, N1N2 = nimeämistehtävän pistemäärän kehitys alku- ja loppumittauksen välillä, N2N3 = nimeämistehtävän pistemäärän kehitys loppu- ja seurantamittauksen välillä, N1N3 = nimeämistehtävän pistemäärän kehitys alku- ja seurantamittauksen välillä

**Liite 9.** Korrelaatiot (Spearmanin korrelaatiokerroin  $r_s$ ) kerronnan kokonaissanamäärän ja taustamuuttujien välillä.

taustamuuttujat	Kaikki					Kielihäiriöiset					Tyypillisesti kehittyneet							
	K1	K1K2	K2	K2K3	K3	K1K3	K1	K1K2	K2	K2K3	K3	K1K3	K1	K1K2	K2	K2K3	K3	K1K3
ikä				<b>-.45**</b>				<b>-.63*</b>	<b>-.65*</b>									<b>-.67**</b>
sukupuoli																		
suomen kielelle altistuminen																		
suomen kielisessä päivähoidossa oloaika																		
PAULA- ryhmään osallistuminen																		
sisarukset vanhempien suomen kielen taitotaso																		
äiti																		
isä																		
vanhempien koulutustausta																		
äiti																		
isä																		<b>-.47*</b>
vanhempien työstatus																		
äiti																		
isä																		

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

K1 = kerronnan kokonaissanamäärä alkumittauksessa, K2 = kerronnan kokonaissanamäärä loppumittauksessa, K3 = kerronnan kokonaissanamäärä seurantamittauksessa, K1K2 = kerronnan kokonaissanamäärän kehitys alku- ja loppumittauksen välillä, K2K3 = kerronnan kokonaissanamäärän kehitys loppu- ja seurantamittauksen välillä, K1K3 = kerronnan kokonaissanamäärän kehitys alku- ja seurantamittauksen välillä

**Liite 10.** Korrelaatiot (Spearmanin korrelaatiokerroin  $r_s$ ) kerronnan eri sanojen lukumäärän ja taustamuuttujien välillä.

taustamuuttujat	Kaikki					Kielihäiriöiset					Tyypillisesti kehittyneet							
	E1	E1E2	E2	E2E3	E3	E1E3	E1	E1E2	E2	E2E3	E3	E1E3	E1	E1E2	E2	E2E3	E3	E1E3
ikä								<b>-.64*</b>	<b>-.72*</b>									<b>-.56*</b>
sukupuoli																		
suomen kielelle altistuminen																		
suomen kielisessä päivähoidossa oloaika																		
PAULA- ryhmään osallistuminen																		
sisarukset vanhempien suomen kielen taitotaso																		<b>-.45*</b>
äiti isä																		
vanhempien koulutustausta																		
äiti isä																		
vanhempien työstatus																		
äiti isä																		

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

E1 = kerronnan eri sanojen lukumäärä alkumittauksessa, E2 = kerronnan eri sanojen lukumäärä loppumittauksessa, E3 = kerronnan eri sanojen lukumäärä seurantamittauksessa, E1E2 = kerronnan eri sanojen lukumäärän kehitys alku- ja loppumittauksen välillä, E2E3 = kerronnan eri sanojen lukumäärän kehitys loppu- ja seurantamittauksen välillä, E1E3 = kerronnan eri sanojen lukumäärän kehitys alku- ja seurantamittauksen välillä