

Puheen tyypillinen sujumattomuus suomea ja ruotsia puhuvilla kaksikielisillä lapsilla

Maura Valo
Pro gradu -tutkielma
Ohjaaja Raymond Bertram
Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta
Psykologian ja logopedian laitos, logopedia
Turun yliopisto
Elokuu 2021

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

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

VALO, MAURA: Puheen tyypillinen sujumattomuus suomea ja ruotsia puhuvilla kaksikielisillä lapsilla

Pro gradu -tutkielma, 49 s., 15 liites.

Logopedia

Toukokuu 2021

Kaikilla ihmisillä ilmenee ajoittain puheessaan sujumattomuuksia, jotka eivät kuitenkaan johdu änkytyksestä – tällaista sujumattomuutta kutsutaan puheen tyypilliseksi sujumattomuudeksi. Tämän tutkielman tavoitteena oli valottaa suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheen tyypillistä sujumattomuutta, jota ei ole vielä aiemmin tutkittu lainkaan. Muun kielisissä tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että kaksikielisillä saattaisi esiintyä puheessaan tavallista enemmän tyypillistä sujumattomuutta, mistä johtuen kaksikielisillä voisi olla suurentunut riski saada virheellisesti positiivinen änkytysdiagnoosi. Tässä tutkielmassa selvitettiin, ilmeneekö tutkittavien suomenkielisessä puheessa enemmän tyypillistä sujumattomuutta kuin yksikielisillä yleensä. Änkytysprosentti on tärkeä diagnostinen kriteeri änkytyksen erotusdiagnostiikassa. Tyypillisen sujumattomuuden ja änkytyksen raja-arvona pidetään yleisesti noin 3%:a änkytyksenkaltaisia sujumattomuuksia (SLD) puhenäytteestä, joskus myös 7%:a muita sujumattomuuksia (OD) ja 10%:a kaikkia sujumattomuuksia (TD) puhenäytteestä. Frekvenssin lisäksi tutkielmassa otettiin huomioon kielten välisen dominanssin sekä suomen kielen taitotason mahdollinen vaikutus puheen sujuvuuteen. Tutkielma toteutettiin osana Selma Saad-Merouwen väitöskirjatutkimusta. Tässä osatutkimuksessa tutkittavat olivat tyypillisesti kehittyneitä 6;7–11;6-vuotiaita simultaanisesti kaksikielisiä suomea ja ruotsia puhuvia lapsia, jotka rekrytoitiin ruotsinkielisistä kouluista. Tiedonkeruu toteutettiin etänä Zoom-verkkokokoustyökalun kautta. Tapaamisissa tutkittavilta kerättiin puhenäytteet kuvakirjan kuviin perustuvasta kerronnasta kummallakin kielellä. Puhenäytteet litteroitiin ja niistä laskettiin tutkittavien sujumattomuusprosentit. Tutkittavien kielten välinen dominanssi ja suomen kielen taitotaso määriteltiin huoltajan täyttämän, muokatun PaBiQ-kyselylomakkeen avulla. Hypoteesin vastaisesti tulokseksi saatiin, että tutkittavien puheen sujumattomuus jäi merkitsevästi niiden raja-arvojen alle, joita pidetään yksikielisillä tyypillisen puheen sujumattomuuden ylärajoina. Raja-arvot alittuivat merkitsevästi kaikkien sujumattomuusluokkien osalta. Vain yksittäisillä tutkittavilla havaittiin raja-arvoja ylittäviä sujumattomuusprosentteja. Kielten välisellä dominanssilla tai kielellisellä taitotasolla ei kummallakaan havaittu vaikutusta puheen sujuvuuteen. Sujumattomuuksien matalaan frekvenssiin saattoi vaikuttaa ainakin se, että kaikki tutkittavat olivat simultaanisia kaksikielisiä, joten he ovat olleet kontaktissa molempiin kieliin jo hyvin nuoresta iästä alkaen. Myös kieliparilla saattoi olla vaikutusta sujuvuuteen: suomi ja ruotsi ovat kielinä hyvin erilaisia, eikä kielissä ole paljoa samankaltaisia sanoja, jotka voisivat aktivoitua sanahaussa rinnakkain aiheuttaen ylimääräistä kuormitusta kielelliselle prosessoinnille. Myös tutkittavien perheiden korkealla sosio-ekonomisella asemalla sekä tutkimuksen toteuttamisella etätapaamisina saattoi olla vaikutusta tuloksiin. Tutkimuksissa on yleisesti saatu hyvin vaihtelevia tuloksia kaksikielisten puheen sujuvuudesta, ja kliinisen työn tueksi olisikin tärkeää saada lisää tutkittua tietoa puheen tyypillisen sujumattomuuden esiintyvyydestä erilaisilla kaksikielisillä populaatioilla. Puheen sujuvuuden tutkimuksessa tulisi joka tapauksessa huomioida entistä paremmin alati kasvava kaksi- ja monikielisten populaatio, sillä yli puolet maailman väestöstä on kaksikielisiä.

Asiasanat: kaksikielisyys, puheen sujuvuus, kielidominanssi, kielellinen taitotaso

Sisällys

1 JOHDANTO	1
1.2 Kaksikielisyys ja kielten välinen dominanssi	4
1.3 Kaksikielisyyden ja puheen sujumattomuuden suhde.....	6
1.4 Änkytys- ja sujumattomuusprosentti	10
2 TUTKIMUSKYSYMYKSET	12
3 MENETELMÄT	13
3.1 Tutkittavat	15
3.1.1 Rekrytointiprosessi.....	15
3.1.2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	17
3.2 Tutkimuksessa käytetty materiaali	17
3.2.1 Puhenäytteiden elisitointi	18
3.2.2 Huoltajan täyttämä kyselylomake	18
3.3 Tutkimuksen kulku	21
3.4 Aineiston litterointi	23
3.5 Aineiston analysointi.....	24
3.6 Tutkimuksen eettisyys.....	27
4 TULOKSET	28
4.1 Sujumattomuuksien frekvenssi	28
4.2 Kielten välisen dominanssin yhteys puheen sujumattomuuteen	31
4.3 Kielellisen taitotason yhteys puheen sujumattomuuteen	34
4.4 Tulosten yhteenveto	34
5 POHDINTA	35
5.1 Sujumattomuuksien matala frekvenssi ja tulosten peilaaminen aiempaan tutkimustietoon.....	35
5.2 Mahdollisia syitä kielten välisen dominanssin ja puheen sujuvuuden korreloimattomuudelle	40
5.3 Mahdollisia syitä kielellisen taitotason ja puheen sujuvuuden korreloimattomuudelle	41
5.4 Koronapandemian vaikutukset tutkimuksen toteutukseen ja tuloksiin	42
5.5 Pohdinnan yhteenveto ja katse tulevaisuuteen	43
LÄHTEET	46
LIITTEET	53

1 JOHDANTO

Kaikilla ihmisillä ilmenee ajoittain puheessaan sujumattomuuksia, jotka eivät kuitenkaan johdu änkytyksestä. Tällaista sujumattomuutta kutsutaan puheen tyypilliseksi sujumattomuudeksi. Puheen tyypillistä sujumattomuutta saattaa esiintyä esimerkiksi silloin, kun ihminen koittaa puhua liian nopeasti, tai jos hän on puhuessaan hermostunut tai yllätynyt (Lavid, 2003). Myös esimerkiksi pitkien (Fromkin, 1971) ja harvinaisten sanojen (Dell, 1990) käyttö voi aiheuttaa tyypillistä puheen sujumattomuutta.

Tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että kaksikielisillä saattaisi esiintyä puheessaan tavallista enemmän tyypillistä sujumattomuutta (Byrd ym., 2015; Eggers ym., 2019). Tähän liittyen on esitetty huoli siitä, että kaksikielisillä on kohonnut riski saada virheellisesti positiivinen änkytysdiagnoosi (Byrd ym., 2015). Sen lisäksi että väärän diagnoosin saaminen olisi puheterapia-asiakkaalle henkilökohtaisesti ikävä asia, se olisi myös niukkojen puheterapiaresurssien kannalta ei-toivottavaa, sillä tällöin päädyttäisiin ehkä järjestämään kuntoutusta turhaan ja kohdennettaisiin jo valmiiksi vähäisiä puheterapiaresursseja väärin. Suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheen tyypillistä sujumattomuutta ei ole vielä aiemmin tutkittu lainkaan. Tämän tutkielman tavoitteena on valottaa suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheen tyypillistä sujumattomuutta. Tarkoituksena on selvittää, ilmeneekö heidän suomenkielisessä puheessaan enemmän tyypillistä sujumattomuutta kuin yksikielisillä yleensä. Lisäksi tutkielmassa otetaan huomioon kielten välisen dominanssin sekä suomen kielen taitotason mahdollinen vaikutus puheen sujuvuuteen, eli esiintyykö esimerkiksi paremmin hallittua kieltä puhuessa vähemmän puheen tyypillisiä sujumattomuuksia.

Yli puolet maailman väestöstä on kaksikielisiä, ja globalisaation myötä kaksikielisten osuus on myös jatkuvasti kasvussa (Bhatia & Ritchie, 2013). Tästä huolimatta kaksikielisten kielellinen arviointi perustuu yhä pääosin yksikielisiltä henkilöiltä kerättyyn normiaineistoon. Myös kaksikielisten änkytyksen arviointi perustuu pitkälti tutkimustietoon, joka on saatu yksikielisten tutkimuksista. Jotta voitaisiin tehdä varmemmin oikeita änkytysdiagnooseja eli erottaa puheen tyypillinen sujumattomuus änkytyksestä, täytyisi tietää, miten puheen tyypillinen sujumattomuus kussakin kieliryhmässä ilmenee ja kuinka paljon sujumattomuutta kullakin kieliryhmällä

tyypillisesti esiintyy. Tässä tutkielmassa halutaan lisäksi huomioida tutkittavien kielten välisen dominanssin sekä suomen kielen taitotason mahdollinen vaikutus puheen sujuvuuteen. Kaksikielisten henkilöiden puheen sujuvuutta arvioidessa olisi hyvin tärkeää arvioida kaikki henkilön puhumat kielet (Shenker, 2011), mutta aina se ei ole mahdollista. Tällöin olisi hyödyllistä tietää, voiko kaksikielisillä toisen kielen heikompi hallinta esimerkiksi lisätä puheen sujumattomuutta tätä kieltä puhuessa.

Tämä tutkielma toteutettiin osana Selma Saad-Merouwen väitöskirjatutkimusta (Saad-Merouwe ja muut, 2020). Tässä osatutkimuksessa tutkittavat ovat suomalaisia, 6;7–11;6-vuotiaita tyypillisesti kehittyneitä kaksikielisiä lapsia, jotka rekrytoitiin Turun, Kaarinan ja Espoon ruotsinkielisistä kouluista. Tutkittavilta kerättiin puhenäytteet kuvakirjan kuviin perustuvasta kerronnasta kummallakin kielellä, ja näytteistä laskettiin tutkittavien sujumattomuusprosentit. Tutkittavien kielten välinen dominanssi määriteltiin huoltajan täyttämän Parents of Bilingual Children Questionnaire (Tuller, 2015) eli PaBiQ-kyselylomakkeen muokatun version avulla, jolloin voidaan arvioida tutkittavien kielten välisen dominanssin mahdollista vaikutusta puheen sujuvuuteen. Muokatun PaBiQ-kyselylomakkeen (ks. liite B) vastausten avulla saadaan lapsen kielten välisen dominanssin ja suomen kielen taitotason lisäksi yleistä tietoa lapsesta, hänen perheestään, lapsen varhaisesta kehityksestä, kielenkehityksestä sekä kielten käytöstä eri konteksteissa.

Saatavilla oleva tutkimustieto kaksikielisten henkilöiden puheen tyypillisestä sujumattomuudesta on lähinnä englanninkielistä. Puheen sujuvuuteen liittyvä tutkimustieto ei ole täysin yleistettävissä kieliryhmästä toiseen kielten rakenteellisten erojen sekä kulttuuristen erojen vuoksi. Tutkimustietoa puheen tyypillisestä sujumattomuudesta löytyy pääasiassa tutkimuksista, joissa tyypillisesti kehittyneet sujuvat puhujat toimivat verrokkeina änkyttävälle tutkimushenkilölle. Onkin tärkeää saada kaksikielisten puheen sujuvuuteen ja tyypillisiin sujumattomuuksiin kohdennettua tutkimustietoa, etenkin tästä aiemmin tutkimattomasta populaatiosta puheterapeuttien kliinisen työn ja diagnostisen päätöksenteon tueksi.

1.1 Puheen sujuvuus ja sujumattomuus

Puheen sujuvuus on jatkumo, jonka ääripäissä sijaitsevat sujuva puhe ja sujumaton puhe. Puheen ollessa sujuvaa puhevirta tuntuu soljuvan helposti ja vaivattomasti (Guitar, 2014). Sujuvaa puhetta kuvaillaan usein myös sujumattoman puheen kautta – puhe, jossa ei ole paljoa sujumattomuuksia, on sujuvaa. Kuitenkin myös tyypillinen, sujuva puhe sisältää joitakin sujumattomuuksia, mutta vähemmän kuin sujuvuudeltaan häiriintynyt puhe. Sujumaton puhe tarkoittaa puhetta, joka sisältää runsaasti sujumattomuuksia. Jos sujumattomuuksia on epätavallisen paljon, saattaa olla kyse puheen sujumattomuuden häiriöstä – änkytyksestä. Änkytystä ilmenee noin 8%:lla väestöstä jossain vaiheessa elämäänsä (Yairi & Ambrose, 2013). Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin tyypillisesti kehittyneiden lasten puheen sujuvuuden tutkimiseen, joten lapset, joilla epäillään tai on todettu varsinainen puheen sujuvuuden häiriö, jätetään tämän tutkielman ulkopuolelle. Kuitenkin kesken tutkimuksen kävi ilmi, että yhdellä tutkittavista oli änkytystaustaa, ja hänen tuloksiaan käsitellään tutkielmassa lyhyesti ja esimerkinomaisesti, erillään muiden tutkittavien tuloksista.

On tärkeää muistaa, että myös tyypillisesti kehittyneiden ihmisten puheeseen kuuluu ajoittaista sujumattomuutta. Puheen sujumattomuudet ovat ilmiöitä, jotka keskeyttävät puhevirran lisäämättä uutta sisältöä ilmaisuun (Tree, 1995). Puheen sujumattomuuksia ovat esimerkiksi toistot, epäröinnit ja äänteiden pidennykset (Guitar, 2014) sekä pitkät tauot, lauseiden uudelleen aloitukset ja täytesanat (Tree, 1995). Sujumattomuudet voidaan jakaa änkytyksen kaltaisiin sujumattomuuksiin (*stuttering like disfluencies* = *SLD*) ja ”muihin” eli niin sanottuihin tyypillisiin sujumattomuuksiin (*other disfluencies* = *OD*) (Guitar, 2014). Änkytyksen kaltaisia sujumattomuuksia ovat osasanojen ja yksitavuisten sanojen toistot, äänteiden pidennykset sekä äännön katkokset eli blokit (Guitar, 2014). Muihin sujumattomuuksiin kuuluu monitavuisten sanojen ja ilmausten toistot, interjektiot sekä uudelleenmuotoilut (Eggers & Van Eerdenbrugh, 2018). Suomen kielessä interjektioita ovat esimerkiksi ”ai”, ”hmm” ja ”oho”.

Näitä molempia sujumattomuustyyppisiä voi ilmetä niin tyypillisesti kehittyneillä puhujilla kuin myös änkyttävillä henkilöillä, mutta eri sujumattomuustyyppien esiintymistiheydessä on ryhmien välillä eroja (Ambrose & Yairi, 1999; Pellowski & Conture, 2002). Molempia sujumattomuustyyppisiä voi siis ilmetä kenen tahansa

puheessa, mutta kuulijat mieltävät änkytyksen kaltaiset sujumattomuudet (SLD) tyypillisemmin änkytykseen liittyviksi sujumattomuuksiksi (Guitar, 2014). Änkytyksen kaltaisia sujumattomuuksia esiintyykin tutkitusti useammin änkyttävien henkilöiden puheessa (Ambrose & Yairi, 1999; Pellowski & Conture, 2002). Muiden sujumattomuuksien (OD) esiintyvyydessä ei sen sijaan ole havaittu eroa (Ambrose & Yairi, 1999) tai on havaittu vain pieni ero (Pellowski & Conture, 2002) änkyttävien ja tyypillisesti kehittyneiden henkilöiden välillä.

Tietoa puheen sujumattomuuksien esiintymistiheydestä eli frekvenssistä voidaan käyttää puheterapeutin kliinisessä työssä osana änkytyksen erotusdiagnostiikkaa (Guitar, 2014) tai tieteellisessä tutkimustarkoituksessa, kuten tässä. Sujumattomuuksien frekvenssi lasketaan puhenäytteestä yleensä laskemalla sujumattomuuksien määrä joko sataa sanaa tai sataa tavua kohden, josta saadaan edelleen puhenäytteen sujumattomuusprosentti. Sujumattomuuksien frekvenssin laskeminen sataa tavua kohden on tulosten vertailukelpoisuuden kannalta parempi tapa, sillä monitavuisessa sanassa voi esiintyä useampi sujumattomuus (Andrews & Ingham, 1971). Kun sujumattomuuksien määrä lasketaan sataa sanaa kohden, voidaan merkata korkeintaan yksi sujumattomuus sanaa kohden, kun taas tavuja kohden laskiessa voidaan monitavuisesta sanasta huomioida tarvittaessa useampi sujumattomuus. Jos sujumattomuuksien frekvenssi siis lasketaan sataa tavua kohden, pysyy tulosten vertailtavuus parempana esimerkiksi silloin, kun monitavuisien sanojen käyttö lapsen puheessa lisääntyy iän myötä. Puheen sujumattomuuksien frekvenssin laskutavalla on merkitystä myös vertailtaessa sujumattomuutta eri kielten välillä, koska sanojen pituudet vaihtelevat eri kielten välillä. Suomen kieli on yksi pitkäsanaisimmista kielistä, ja kirjoitetussa kielessä sanan keskipituus on suomen kielessä 8,5 merkkiä, kun taas ruotsin kielessä se on noin 6,9 merkkiä (Hakulinen, 2010).

1.2 Kaksikielisyys ja kielten välinen dominanssi

Kaksikielisyys on maailmanlaajuisesti hyvin yleistä, ja maailmassa onkin enemmän kaksikielisiä kuin yksikielisiä ihmisiä (Bhatia & Ritchie, 2013). Ihmisestä voi tulla kaksikielinen monella tapaa. Useissa maissa puhutaan yleisesti useampaa kuin yhtä kieltä, mikä johtaa luonnollisesti siihen, että väestö on päivittäin kontaktissa useampien kielten kanssa (Grosjean, 2013). Tällaisessa maassa lapsi syntyy suoraan kaksikieliseen

ympäristöön, ja hänestä saattaa tulla kaksikielinen. Myös maahanmuutto on tavallinen tapa tulla kaksikieliseksi (Grosjean, 2013). Globalisaation sekä kasvavan maahanmuuton myötä kaksikielisyys koskettaa ilmiönä yhä suurempaa osaa ihmiskunnasta.

Suomi on kaksikielinen valtio, ja Suomen viralliset kielet ovat suomi ja ruotsi (Räsänen, 2017). Vuonna 2019 Suomen väestöstä 87,3% puhui äidinkielenään suomea, 5,2% ruotsia, ja loppuun 7,5%:in mahtui kaikki muut Suomessa puhutut kielet (Tilastokeskus, 2019). Suomessa on kuntia, joissa ruotsinkieliset ovat vähemmistössä ja kuntia, joissa suomenkieliset ovat vähemmistössä (Oikeusministeriö, 2020). Kunta on kaksikielinen, jos sen asukkaista vähintään 8% tai 3000 asukasta puhuu vähemmistökieltä äidinkielenään (Kuntaliitto, 2020). Suomen perustuslaissa säädetään, että julkisen vallan on huolehdittava maan suomen- ja ruotsinkielisen väestön sivistyksellisistä ja yhteiskunnallisista tarpeista samanlaisten perusteiden mukaan (Oikeusministeriö, 2020), ja lisäksi Saamen kielilaki antaa saamen kieltä puhuville oikeudet asiointiin äidinkiellellään rajatulla alueella Lapissa (Finlex, 2003). Suomessa tarjotaan muun muassa ruotsinkielistä opetusta aina esiopetuksesta yliopistotasolle asti. Tähän tutkimukseen haettiin tutkittavia ruotsinkielisistä alakouluista, koska näistä kouluista ajateltiin löytyvän suurimmalla todennäköisyydellä kaksikielisiä lapsia, jotka käyttävät sekä suomen- että ruotsin kieltä päivittäin.

Kaksikielisyydelle on olemassa useita eri määritelmiä, ja määrittelytapa riippuu pitkälti siitä kontekstista, jossa termiä käytetään (Grosjean, 2013). Suppeimmillaan kaksikielisyys on määritelty binäärisenä kyllä-ei-ominaisuutena, eli henkilö joko on tai ei ole kaksikielinen, mutta kaksikielisyys tulisi nähdä pikemminkin jatkumona, jolla kaksikielisen henkilön kielitaito voi vaihdella (Grandt & Gottardo, 2008). Kaksikielisyyden määritelmä onkin monitahoinen, ja siihen vaikuttaa useampi tekijä, kuten toisen kielen (K2) omaksumisikä, ensimmäisen kielen (K1) kielialtistuksen jatkuvuus, suhteellinen taitotaso kielten välillä, sekä olosuhteet, joissa kukin kieli on opittu (Grandt & Gottardo, 2008).

Kaksikielisyyteen liittyy siis erilaisia ulottuvuuksia, ja näitä ulottuvuuksia kuvataan kirjallisuudessa usein erilaisten luokitusten kautta (Butler, 2013). Yksi merkittävä kaksikielisyyteen liittyvä ulottuvuus on kielten välinen dominanssi, ja sen perusteella kaksikieliset voidaan jakaa tasapainoisiin ja dominantteihin kaksikielisiin (Butler, 2013).

Tasapainoinen kaksikielinen hallitsee molemmat kielensä yhtä hyvin, tai ero kielellisissä taidoissa kielten välillä on melko pieni, kun taas dominantin kaksikielisen kielelliset taidot ovat toisessa kielessä huomattavasti paremmat kuin toisessa. Dominantti kaksikielinen saattaa esimerkiksi prosessoida dominantin kielen puhetta helpommin, hänen sananhakunsa saattaa olla dominantilla kielellä nopeampaa ja hän saattaa käyttää arjessaan enemmän dominanttia kuin ei-dominanttia kieltä (Birdsong, 2014). Dominantti kieli tarkoittaa siis henkilön sen hetkistä vahvempaa kieltä, ja ei-dominantilla kielellä viitataan sillä hetkellä heikommin hallittuun tai vähemmän käytettyyn kieleen. Dominanssin mittarina on käytetty muun muassa leksikon monimuotoisuuden tai ilmausten keskipituuden vertailua kaksikielisen henkilön puhumien kielten välillä (Yip, 2013).

Toinen kaksikielisyyteen liittyvä ulottuvuus koskee kielten oppimisikää. Kaksikielisyys voidaan jakaa lapsuudessa alkavaan, eli varhaiseen kaksikielisyyteen ja aikuisuudessa alkavaan eli myöhäiseen kaksikielisyyteen (Butler, 2013). Varhainen kaksikielisyys voidaan edelleen jaotella kielten omaksumisjärjestyksen perusteella simultaaniseen ja suksessiiviseen kaksikielisyyteen (Datta, 2000). Simultaaninen kaksikielisyys tarkoittaa samanaikaista kaksikielisyttä, jossa kielet opitaan rinnakkain varhaisessa iässä (Datta, 2000), noin kolmeen ikävuoteen mennessä (Kessler, 2013). Lapsesta voi tulla simultaaninen kaksikielinen esimerkiksi kodissa, jossa lapsen vanhemmat puhuvat lapselle omia, eriäviä äidinkieliään (Rogers, 2014). Suksessiivisessä eli peräkkäisessä kaksikielisydessä äidinkieli (K1) on jo opittu ennen toista (K2) kieltä. On ehdotettu, että suksessiivisessä kaksikielisydessä toinen kieli opitaan noin kolmesta ikävuodesta eteenpäin (Kessler, 2013).

1.3 Kaksikielisyyden ja puheen sujumattomuuden suhde

Paljon huomiota herättäneessä – joskin metodologisesti ongelmallisessa – tutkimuksessa ehdotettiin, että kaksikielisyys lapsuusiässä saattaisi lisätä todennäköisyyttä änkytyksen kehittymiselle (Howell ym., 2009). Myös osa puheterapeuteista ajattelee kaksikielisyyden olevan riskitekijä änkytyksen kehittymiselle (Byrd, 2016). Kuitenkaan tällä hetkellä ei ole olemassa uskottavaa tutkimustietoa tukemaan tai kumoamaan ajatusta siitä, että kaksikielisyys lisäisi riskiä änkytyksen kehittymiselle. (Shenker, 2011). Toisaalta on kuitenkin havaittu, että tyypillisesti kehittyneet, sujuvat kaksikieliset lapset

tuottavat epätavallisen paljon puheen sujumattomuuksia (Byrd ym., 2015; Eggers ym., 2019). Tästä johtuen on päätelty, ettei kaksikielisillä lapsilla ehkä ole niinkään kohonnutta riskiä änkytyksen kehittymiselle, vaan kohonnut riski väärän positiivisen änkytysdiagnoosin saamiselle (Byrd ym., 2015).

On ehdotettu, että virheellisesti positiivisen änkytysdiagnoosin riskiä edelleen lisäisi se, että kaksikielisille tyypillinen sujumattomuus (engl. *maze*) voi muistuttaa änkytystä epätavallisen suuren äänne- ja tavutoistojen määrän vuoksi (Byrd ym., 2015). Maze-käsitettä käytetään usein sateenvarjokäsitteenä erilaisille puheen virran katkoksille ja häiriöille. Maze-käsitettä käytetään erityisesti silloin, kun sujumattomuudesta halutaan puhua yleisellä tasolla, riippumatta puhujan kehityksellisestä statuksesta, eli siitä, onko puhujalla jokin diagnosoitu häiriö vai ei (Taliandich-Klinger & Bedore, 2019). Maze-sujumattomuuksiin kuuluu pitkälti samanlaisia sujumattomuuksia kuin aiemmin kuvattuihin muihin sujumattomuuksiin (OD).

Kaksikielisten on ajateltu tuottavan yksikielisiä enemmän maze-sujumattomuuksia (Bedore ym., 2006), ja näistä etenkin viivytystyyppisiä sujumattomuuksia siksi, että useamman kielen prosessoinnin ajatellaan kuormittavan puheen tuoton prosesseja (Taliandich-Klinger & Bedore, 2019). Toisaalta on saatu myös tuloksia, joissa erityisesti puhuttu kieli ja sen erityispiirteet ovat vaikuttanut sujumattomuuksien määrää lisäävästi (Bedore ym., 2006). Esimerkiksi espanjaa ja englantia puhuvilla sujuvilla kaksikielisillä lapsilla on havaittu enemmän maze-sujumattomuuksia espanjaa puhuessaan (Bedore ym., 2006). Eron ajatellaan johtuvan ensisijaisesti kielten morfologisista eroista, kuten englannin kielen tiukemmasta sanajärjestyksestä ja espanjan kielelle ominaisista feminiini- ja maskuliinimuotojen ja monikkomuotojen vaihteluista (Bedore ym., 2006). Nämä kielikohtaiset erot ilmenivät lasten puheessa kullekin kielelle uniikkeina sujumattomuuksina.

Kaksikielisillä lapsilla on havaittu myös matalampia sujumattomuuden esiintymisprosentteja kuin yksikielisillä (Brundage & Rowe, 2018). Tutkimuksissa on siis saatu myös päinvastaisia tutkimustuloksia kaksikielisyyden mahdollisista vaikutuksista puheen sujumattomuuteen. Tämä tutkielma tähtää aiheen valottamiseen suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten osalta. Tässä tutkielmassa keskitytään erityisesti änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) ilmenemistiheyteen, sillä änkytyksen

erotusdiagnostiikassa käytettävä änkytysprosentti lasketaan juuri änkytyksen kaltaisista sujumattomuuksista. Jos kaksikielisten puheesta yli 3%:ssa ilmenee änkytyksen kaltaista sujumattomuutta, heillä on suurentunut riski väärän positiivisen änkytysdiagnoosin saamiseen.

Kaksikielisyyden voidaan ajatella aiheuttavan normaalia runsaampaa puheen sujumattomuutta siksi, että kaksikielisyys voi lisätä joissain tilanteissa kielellistä epävarmuutta, ja puhujan kielellinen epävarmuus voi vaikuttaa kielellisen tuottamisen prosesseihin (Taliancich-Klinger & Bedore, 2019). Lisäksi tiedetään, että vaikeudet sanojen mieleen palauttamisessa tai viestin ilmaisemisessa voivat aiheuttaa kielellistä epävarmuutta (Taliancich-Klinger & Bedore, 2019). Jos puhuja ei ole tasapainoinen kaksikielinen, vaan hänen taitotasonsa eroaa kielten välillä, voisi etenkin heikommin osatun kielen puhumisen ajatella aiheuttavan epävarmuuden tunnetta, ja siten vaikuttavan häiritsevästi kielellisen tuottamisen prosesseihin. Tämän vuoksi kielten välinen dominanssi huomioidaan tässä tutkimuksessa. Täytyy kuitenkin muistaa, ettei kaksikielisillä lapsilla aina esiinny suurempaa kielellistä epävarmuutta kuin heidän yksikielisillä ikätovereillaan (Bedore ym., 2006).

Systemaattisessa katsauksessa on havaittu, että kielten välisen dominanssin lisäksi myös kielellisellä taitotasolla on vaikutusta puheen sujumattomuuteen kaksikielisillä (Chaudhary ja muut, 2021). Tämän vuoksi myös tutkittavien kielellinen taitotaso huomioidaan tässä tutkimuksessa. Sekä kielten välinen dominanssi että kielellinen taitotaso vaikuttavat puheen sujumattomuuteen samanlaisten mekanismien kautta: kuten ei-dominantin kielen puhuminen, myös matalampi kielellinen taitotaso voi aiheuttaa kielellistä epävarmuutta ja siten vaikuttaa häiritsevästi kielellisiin prosesseihin.

Toinen syy, jonka vuoksi kaksikielisyyden voidaan ajatella aiheuttavan normaalia runsaampaa puheen sujumattomuutta, on se, että kaksikielisellä on usein enemmän vaihtoehtoja kielellisen viestinsä tuottamiseksi (Byrd ym., 2015). Sanahaku ei rajoitu vain yhteen kieleen kerrallaan (van Heuven ym., 1998), joten kaksikielisen suunnitellessa kielellistä tuotostaan hänen aivoissaan saattaa aktivoitua useampia kilpailevia leksikaalisia vaihtoehtoja. Tämä aiheuttaa kielellisen prosessoinnin rasittumista, mikä voi edelleen johtaa tavallista runsaampaan puheen sujumattomuuteen (Byrd ym., 2015; Taliancich-Klinger & Bedore, 2019). Myös kaksikielisen puhumien kielten keskinäisellä

samankaltaisuudella voi olla merkitystä puheen sujuvuuden kannalta: sillä, kuinka monta samankaltaista sanaa puhujan sanavarastossa on, vaikuttaa siihen, kuinka paljon puhujan kielellinen prosessointi rasittuu sanahaussa (Kroll & Tokowicz, 2005).

Kaksikielisyyden on havaittu tuottavan joitakin kognitiivisia etuja yksikielisyyteen nähden. On siis mahdollista, että kaksikielisyys voisi joidenkin toistaiseksi tuntemattomien prosessien kautta myös edistää puheen sujuvuutta. Esimerkiksi englantia ja espanjaa puhuvien simultaanisten kaksikielisten lasten puheen sujuvuudesta tehdyssä tutkimuksessa havaittiin kaksikielisillä keskimäärin pienempi puheen sujumattomuusprosentti, kuin mitä saman ikäisillä yksikielisillä on raportoitu kirjallisuudessa (Brundage & Rowe, 2018). Tutkimustulokseen saattoi tutkijoiden mukaan vaikuttaa tutkimusmetodien ja tutkittavien iän lisäksi kaksikielisyyteen tutkitusti liittyvät kognitiiviset edut toiminnanohjauksessa, kuten parempi inhibitorinen kontrolli ja metalingvistinen tietoisuus yksikielisiin ikätovereihin verrattuna.

Kliinisessä työssä kaksikielisten puheen sujumattomuuden arviointiin liittyy väärän positiivisen änkytysdiagnoosin riskin lisäksi myös päinvastainen riski: kaksikielisillä lapsilla puheen sujumattomuuden saatetaan myös liian usein nähdä johtuvan juuri kielitaustasta, vaikka kyse olisikin änkytyksestä. Tämä johtunee joidenkin puheterapeuttien keskuudessa vallalla olevasta virheellisestä käsityksestä, että kaksikielisyys olisi riskitekijä änkytyksen kehittymiselle. Tämä virheellinen käsitys saattaa juontaa juurensa jo aiemmin esiteltyyn, yleisesti kyseenalaistettuun Howellin ja kumppaneiden (2009) tutkimukseen. Kaksikielisten puheen sujuvuuden tutkimus onkin tärkeää myös vastaavien virheellisten käsitysten kitkemiseksi.

Puheen tyypillistä sujumattomuutta ei ole aiemmin tutkittu suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten kohdalla, joten vielä ei tiedetä, miten näiden kielten puhuminen vaikuttaa puheen sujuvuuteen. Suomen kieli ja ruotsin kieli eroavat toisistaan monella tapaa. Suomi on suomalais-ugrilainen kieli, jonka sukulaiskieliä ovat esimerkiksi viro ja unkari. Ruotsi puolestaan on indoeurooppalainen kieli, joka kuuluu pohjoisgermaaniisiin kieliin, ja sen sukulaiskieliä ovat muun muassa norja, tanska ja saksa. Suomen ja ruotsin kieli eroavat toisistaan niin perustavanlaatuisella tavalla, että niitä on vaikea suoraan verrata toisiinsa. Esimerkkinä voidaan kuitenkin mainita huomattava ero taivutusmorfologian rikkaudessa: Suomen kieli on taivutusmorfologialtaan hyvin rikas

kieli, ja suomen kielessä esimerkiksi yhdellä substantiivilla voi periaatteessa olla jopa 2000 mahdollista taivutusmuotoa, kun taas ruotsin kielessä substantiivina kohti voi olla korkeintaan 8 taivutusmuotoa (Karlsson, 1983). Myös esimerkiksi sanajärjestys eroaa kielten välillä siten, että suomen kielessä sanajärjestys on huomattavasti vapaampi. Ruotsin kielessä kaikilla substantiiveilla on suku – *en* tai *ett* – toisin kuin suomen kielessä. Kielet muodostavat monien eroavaisuuksiensa vuoksi tutkimuksen kannalla entistäkin kiinnostavamman kieliparin.

1.4 Änkytys- ja sujumattomuusprosentti

Änkytysprosentti kertoo, kuinka suuri osuus tuotetusta puheesta sisältää änkytyksenkaltaista sujumattomuutta (SLD) (Penttilä, 2019). Sujumattomuusprosenttiin sen sijaan lasketaan kaikki puheen sujumattomuudet (TD), eli änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) lisäksi lasketaan myös muut sujumattomuudet (OD) (Penttilä, 2019). Änkytysprosentti on tärkeä diagnostinen kriteeri änkytyksen erotusdiagnostiikassa (Guitar, 2014). Tyypillisen sujumattomuuden ja änkytyksen raja-arvona pidetään yleisesti englanninkielisessä kirjallisuudessa noin 3%:a änkytyksenkaltaisia sujumattomuuksia puhenäytteestä (Amrose & Yairi, 1999; Yairi ym., 2005; Boey ym., 2009). Jos siis änkytyksenkaltaisten sujumattomuuksien osuus puhenäytteestä jää alle 3%:n, henkilöä voidaan pitää sujuvana puhujana, ja jos osuus nousee yli 3%:n, häntä voidaan pitää mahdollisesti änkyttävänä henkilönä.

Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien 3%:n raja vaikuttaa pätevän useissa muissakin kielissä kuin englannin kielessä, sillä myös suomen kielellä (Magga, 2017; Penttilä, 2019; Jansson-Verkasalo ym., 2020), ranskan kielellä (Leclercq ym., 2018), saksan kielellä (Natke ym., 2006) tehdyissä tutkimuksissa änkytyksenkaltaiset sujumattomuudet jäävät tyypillisillä, sujuvilla puhujilla alle 3%:n. Tyypillisesti kehittyneiden yksikielisten, englantia puhuvien esikouluikäisten lasten kaikkien sujumattomuuksien (TD) sujumattomuusprosentti on keskimäärin 6%, eli he tuottavat keskimäärin kuusi sujumattomuutta sataa tavua kohden (Guitar, 2014). Yairin mukaan änkytyksenkaltaisten sujumattomuuksien osuus kaikista sujumattomuuksista on sujuvilla lapsilla alle 50% (viitattu lähteessä Guitar, 2014, s. 120), jolloin tyypillisen sujumattomuuden ja änkytyksen välisen raja-arvon voidaan jälleen päätellä olevan 3%. On kuitenkin tärkeää huomata, ettei änkytysprosentti yksinään riitä änkytysdiagnoosin tekemiseen, vaan

puheterapeutin arviossa tulisi aina huomioida myös muita seikkoja, kuten se, kuinka monta toistoa henkilö tuottaa yksittäisen sujumattomuuden kohdalla, mikä on henkilön puheessa yleisimmin esiintyvä sujumattomuustyyppi, ja liittykö sujumattomuuksiin sekundäärisiä piirteitä, kuten esimerkiksi myötäliikkeitä (Guitar, 2014).

Sujuvan puheen ja änkytyksen erotusdiagnostiikan tueksi on olemassa änkytysprosentin (3%) lisäksi raja-arvot myös muiden sujumattomuuksien (OD) ja kaikkien sujumattomuuksien (TD) esiintyvyydelle. Myös nämä raja-arvot perustuvat yksikielisiin normeihin. Muiden sujumattomuuksien (OD) raja-arvona pidetään yli 7%:a (Tumanova ja muut, 2014) ja kaikkien sujumattomuuksien (TD) raja-arvona yli 10%:a sataa sanaa kohden (Guitar, 2014). Lisäksi on havaittu, että änkyttävillä henkilöillä esiintyy tyypillisesti kehittyneisiin puhujiin verrattuna enemmän toistoja yhtä sujumattomuutta kohden: änkyttävillä henkilöillä toistoja esiintyy yhtä sujumattomuutta kohden keskimäärin kaksi tai enemmän (Ambrose & Yairi, 1999; Pellowski & Conture, 2002).

Eri tutkimustulosten vertailtavuutta hankaloittaa se, että sujumattomuuden määrittely on tutkimuksissa hyvin kirjavaa – esimerkiksi änkytyksen kaltaisiin sujumattomuuksiin luetaan vaihtelevasti erilaisia sujumattomuuden muotoja. Joskus esimerkiksi kokosanantoistot luetaan kuuluviksi änkytyksenkaltaisiin sujumattomuuksiin, joskus taas muihin sujumattomuuksiin. Joissakin tutkimuksissa ei lainkaan avata sitä, mitä termillä sujumattomuus kyseisessä tutkimuksessa tarkoitetaan ja minkälaiset sujumattomuustyytit termin alle lukeutuvat. Tässä tutkielmassa pyritään kuvaamaan sujumattomuuksien kategorisointi änkytyksenkaltaisiin ja muihin sujumattomuuksiin mahdollisimman tarkasti ja yksiselitteisesti. Jako kuvataan myöhemmin tarkemmin menetelmät -osassa.

Näyttää kuitenkin siltä, että sujuvan ja häiriintyneen puheen raja kulkee yksikielisillä noin 3%:n kohdalla, kun lasketaan puheesta änkytyksenkaltaisia sujumattomuuksia. Kaksikielisillä asiaa on tutkittu vasta melko vähän, ja siitä, kuinka paljon kaksikielisten tyypilliseen puheeseen kuuluu sujumattomuuksia yksikielisiin verrattuna, on saatu ristiriitaisia tutkimustuloksia. Tässä vielä kertauksena tiiviisti esimerkkejä tutkimustulosten ristiriitaisuudesta: Kahdessa tutkimuksessa (Eggers ym., 2019; Byrd ym., 2015) havaittiin, että tyypillisesti kehittyneet kaksikieliset lapset tuottivat epätavallisen paljon puheen sujumattomuuksia, Taliencich-Klingerin ja Bedoren (2019)

tutkimuksessa kaksi- ja yksikielisten lasten sujumattomuus oli samalla tasolla, ja Brundagen ja Rowen (2018) tutkimuksessa kaksikielisillä esiintyi puheen sujumattomuuksia vähemmän kuin yksikielisillä.

Kaksikielisten puheen sujuvuutta on siis tutkittu melko vähän ja ristiriitaisin tuloksin, mutta suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten puheen sujuvuutta ei ole tutkittu vielä lainkaan. Tämän tutkielman avulla kerätään alustavaa tietoa puheen sujumattomuuksien esiintymistiheydestä suomea ja ruotsia puhuvilla, tyypillisesti kehittyneillä kaksikielisillä lapsilla suomea puhuessaan. Tieto tyypillisestä puheen sujuvuudesta ja sujumattomuuksien frekvenssistä auttaa puheterapeutteja tekemään tarkempia kielellisiä arvioita, ja siten pienentää virheellisesti positiivisten änkytysdiagnoosien riskiä kaksikielisillä. Seuraavaksi esitellään tutkimuskysymykset.

2 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheen tyypillistä sujumattomuutta heidän puhuessaan suomea. Tutkimuksessa tarkastellaan tutkittavien puhenäytteissä esiintyvien änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) frekvenssiä suhteessa puheen tyypillisen sujuvuuden rajapyykkinä pidettyyn 3%:n rajaan, sekä muiden sujumattomuuksien (OD) esiintyvyyttä suhteessa 7% rajaan ja kaikkien sujumattomuuksien (TD) esiintyvyyttä suhteessa 10% rajaan. Lisäksi tarkoituksena on tutkia, onko kielen hallitsevuus tai suomen kielen taitotaso yhteydessä puheen sujumattomuuksien frekvenssiin.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1) Ylittääkö änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) frekvenssi tyypillisen sujumattomuuden ylärajana pidetyn 3%:n rajan kaksikielisten lasten puhuessa suomea? Entä ylittääkö muiden sujumattomuuksien (OD) frekvenssi 7%:n rajan ja kaikkien sujumattomuuksien (TD) frekvenssi 10%:n rajan?
- 2) Vaikuttaako lasten kielten välinen dominanssi puheen sujuvuuteen suomea puhuessa?
- 3) Vaikuttaako lasten suomen kielen taitotaso puheen sujuvuuteen suomea puhuessa?

3 MENETELMÄT

Tämä tutkielma toteutettiin osana Selma Saad-Merouwen väitöskirjatutkimusta (Saad-Merouwe ja muut, 2020) jossa tutkitaan tämän osatutkimuksen lisäksi sujuvia ja sujumattomia kaksikielisiä libanonilaisia lapsia. Tässä tutkielmassa tutkittavat olivat suomalaisia alakouluikäisiä, tyypillisesti kehittyneitä kaksikielisiä lapsia, jotka rekrytoitiin ruotsinkielisistä kouluista Turusta, Kaarinasta ja Espoosta. Tutkimustilanteessa tutkittavilta pyrittiin keräämään molemmilla kielillä vähintään 100 sanan puhenäyte kuvakirjan kuviin perustuvasta kerronnasta. Puhenäytteen pituuden minimimitavoitteena oli 100 sanaa. Toiveena oli kuitenkin saada näytteistä sitäkin pidempiä, koska riittävän pitkä puhenäyte kuvaa luotettavammin lapsen puheen sujuvuutta (Sawyer & Yairi, 2006). Aihetta koskevassa tutkimuksessa havaittiin, että puhenäytteen ylittäessä 300 tavun rajan, jopa puolella tutkituista lapsista änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osuus nousi yli 20% (Sawyer & Yairi, 2006). Puhenäytteen elisitointiin käytettiin tässä tutkimuksessa kuvakirjoja, koska niiden ajatellaan edesauttavan riittävän pitkän puhenäytteen saamista. Kerrontatehtävien on havaittu elisitoivan puheen sujumattomuuksia todennäköisemmin kuin muiden elisitointitapojen (Byrd ym., 2012), ja siksikin kerrontatehtävä sopi tämän tutkimuksen tarkoitukseen hyvin.

Näytteet kerättiin sekä suomeksi että ruotsiksi, ja ruotsinkielistä materiaalia analysoidaan tarkemmin Brandt-Hägglomin (julkaisematon) pro gradu -tutkielmassa. Puhenäytteet litteroitiin ja niistä laskettiin tutkittavien sujumattomuusprosentit tavutasolla änkytyksen kaltaisten ja muiden sujumattomuuksien osalta. Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien frekvenssiä verrattiin yksikielisillä tyypillisen sujumattomuuden ylärajana pidettyyn 3%:n rajaan, muita sujumattomuuksia 7%:n rajaan, ja kaikkia sujumattomuuksia 10%:n rajaan. Näytteistä laskettiin myös erilaisten sujumattomuustyyppien esiintyvyys (ks. Taulukko 1.). Tutkittavien kielten välistä dominanssia kontrolloitiin huoltajan täyttämän kyselylomakkeen avulla, ja kyselyn kautta saatujen tietojen avulla tarkasteltiin tutkittavien kielten välisen dominanssin mahdollista vaikutusta puheen sujuvuuteen. Tämän lisäksi myös tutkittavien kielellistä taitotasoa kontrolloitiin saman kyselylomakkeen avulla, ja taitotason vaikutusta puheen sujuvuuteen tarkasteltiin.

Tässä tutkimusprojektissa sujumattomuuksien kategorisointi änkytyksenkaltaisiin (SLD) ja muihin sujumattomuuksiin (OD) perustui Byrdin ja kumppaneiden (2015) sekä Ambrosen ja Yairin (1999) jakoon. Jako on seuraava: änkytyksen kaltaisiin sujumattomuuksiin (SLD) luetaan äänteiden ja tavujen toistot, yksitavuisten sanojen toistot, sekä epärytmisen fonaatio, eli pidennykset, blokit ja rikkoontuneet sanat, eli sanan sisäiset tauot (engl. broken word). Muihin sujumattomuuksiin (OD) puolestaan luetaan monitavuisten sanojen toistot, interjektiot eli täytesanat tai äännähdykset, ilmausten toistot, kesken jääneet sanat tai ilmaisut, sekä uudelleenmuotoilut, eli tässä: äänteiden, sanojen tai kieliopin uudelleenmuotoilut ja korjaukset. Sujumattomuustyypit sekä niiden jako änkytyksen kaltaisiin ja muihin sujumattomuuksiin esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1.

Sujumattomuustyypien jako änkytyksen kaltaisiin ja muihin sujumattomuuksiin

Änkytyksen kaltaiset sujumattomuudet (SLD)	Koodi	Esimerkki	Muut sujumattomuudet (OD)	Koodi	Esimerkki
Äänteen toisto	[SndR]	<i>p-poika</i>	Monitavuisen sanan toisto	[MultiWR]	<i>kunnes-kunnes</i>
Tavutoisto	[SylR]	<i>ta-tarjoilija</i>	Interjektio (täytesana tai ei-kielellinen äännähdys puheen keskellä)	[I]	<i>öö, niinku</i>
Yksitavuisen sanan toisto	[MonoWR]	<i>ja-ja</i>	Ilmauksen toisto	[PhR]	<i>ja sitten – ja sitten</i>
Äänteen pidennys	[P]	<i>vvvvauva</i>	Sanan uudelleenmuotoilu	[LRev]	<i>Se oli kissa-koira.</i>
Blokki (jännittynyt fonaation katkos ennen sanaa)	[B]	<i>...poika</i>	Kieliopillinen uudelleenmuotoilu	[GRev]	<i>Hän on-oli lähdössä.</i>
Rikkoontunut sana (jännittynyt fonaation katkos sanan keskellä)	[BW]	<i>tyt...tö</i>	Äänteellinen uudelleenmuotoilu	[PhonRev]	<i>sammekko-sammakko</i>
			Kesken jäänyt sana tai ilmaus	[UW/S]	<i>Sitten se meni-Hei mikä toi on?</i>

3.1 Tutkittavat

Tutkimukseen osallistui yhteensä 20 suomalaista kaksikielistä lasta, joista 14 oli tyttöjä ja 6 poikia. Tutkittavat olivat iältään 6;7–11;6-vuotiaita (ka 8;7 vuotta, keskihajonta 1;2 vuotta). Kaikkien tutkittavien altistus sekä suomen että ruotsin kielelle on alkanut jo varhain, eli heitä voidaan pitää simultaanisina kaksikielisinä. Yhtä tutkittavaa lukuun ottamatta kaikki olivat altistuneet molemmille kielille jo ennen yhden vuoden ikää, mutta myös myöhemmin ruotsin kielelle altistunut oli altistunut kielelle jo ennen kahden vuoden ikää.

Tutkimuksesta tiedottaminen kohdistettiin ensisijaisesti ensimmäisen ja toisen luokan oppilaiden huoltajille, mutta myös tutkimukseen osallistumisesta kiinnostuneita, tutkittavien nuorempia ja vanhempia sisaruksia otettiin mukaan tutkimukseen. Tutkittavat rekrytoitiin ruotsinkielisistä kouluista eri puolilta Suomea. Tutkittavia osallistui Turun alueelta Braheskolanista ja Braheskolanin esikoulusta ja Cygnaeuksen koulusta, Espoon alueelta Bembölen, Lagstadin ja Mattlidenin kouluista, sekä Kaarinan alueelta St. Karins Svenska skolanista.

3.1.1 Rekrytointiprosessi

Tutkittavien rekrytointi osoittautui odotettua haastavammaksi koronapandemian vuoksi. Alun perin tiedonkeruu oli tarkoitus toteuttaa kouluissa, mutta pandemian vuoksi suunnitelmaa jouduttiin muuttamaan, ja tutkimus toteutettiin etänä. Etätapaamisina toteutettuna tutkimus vaati enemmän aktiivisia järjestelyjä osallistujan huoltajilta kuin se olisi vaatinut koulun tiloissa koulupäivän aikana toteutettuna. Yhteensä 37:stä tutkimusta kohtaan kiinnostuksensa ilmaiseesta henkilöstä 14 jättäytyi pois tutkimuksen eri vaiheissa. Heistä osa jättäytyi pois tutkimuksesta jo ennen virallista ilmoittautumista, koska he eivät olisi poissulkukriteerit huomioiden soveltuneet tutkittaviksi, esimerkiksi ikänsä vuoksi. Lisäksi 3 tutkittavaa jouduttiin sulkemaan pois tutkimuksesta vasta tiedonkeruun jälkeen poissulkukriteerien mukaisten syiden vuoksi.

Tutkittavat rekrytoitiin useista ruotsinkielisistä kouluista eri puolilta Suomea. Rekrytointiprosessi aloitettiin keväällä 2020 ottamalla yhteyttä Turusta Braheskolaniin ja Cygnaeuksen kouluun, Espoosta Bembölen, Lagstadin ja Mattlidenin -kouluihin,

Kaarinasta St. Karins Svenska skolaniin sekä Vaasasta Vasa Övningskolaniin. Kaarinaa ja Vaasaa lukuun ottamatta kaikista kouluista saatiin vastaus. Rekrytointiprosessia jatkettiin vielä syksyllä 2020, jolloin tutkimuksen tiimoilta lähestyttiin Turun Sirkkalan koulua, josta ei kuitenkaan saatu osallistujia. Lisäksi Kaarinan St. Karins Svenska skolanía lähestyttiin uudestaan, jolloin koulu välitti tiedotteen oppilaiden huoltajille. Myös Vaasan Vasa Övningskolania lähestyttiin uudestaan, mutta sieltä ei saatu vastausta. Lopuksi tutkimukseen saatiin vielä yksi osallistuja Åbo Akademin psykologian laitokselta tutun opettajan kautta.

Tutkittavien rekrytointi aloitettiin ottamalla yhteyttä koulujen rehtoreihin, joiden kautta viesti kulkeutui eteenpäin luokanopettajille. Opettajat lähettivät edelleen informaatiokirjeen tutkimuksesta oppilaiden huoltajille Wilma-verkkopalvelun kautta. Wilma on muun muassa peruskouluissa laajalti käytössä oleva viestintäväline, jota käytetään yhteydenpitoon huoltajien ja koulun välillä. Opettajien huoltajille välittämässä viestissä ollut informaatio oli sekä suomeksi että ruotsiksi. Viesti sisälsi perustietoa tutkimusprojektista, sen tarkoituksesta ja toteutustavasta, sekä yhteystiedot tutkimukseen ilmoittautumista ja mahdollisia lisätiedusteluja varten. Viestissä pyydettiin huoltajia ottamaan yhteyttä tutkijoihin sähköpostitse, jos he olivat kiinnostuneita tutkimukseen osallistumisesta.

Huoltajien ilmoitettua kiinnostuksensa tutkimusta kohtaan he saivat sähköpostitse lisätietoja projektista sekä liitteenä vanhemman ja lapsen suostumuslomakkeet tutkimukseen osallistumiseksi (ks liitteet C ja D). Huoltaja ja tutkittava antoivat suostumuksensa vastaamalla sähköpostiin. Annettuaan suostumuksensa huoltaja sai pääsyn ajanvarauskalenteriin, josta hän varasi sopivan ajan tiedonkeruuta varten. Lisäksi huoltajalle lähetettiin sähköpostitse ohjeistus Zoom-verkkokokoustyökalun käytöstä, jota käytettiin etätapaamisten alustana. Huoltajaa pyydettiin olemaan lapsen saatavilla etätapaamisen ajan teknisten ongelmien varalta. Lisäksi huoltajaa pyydettiin täyttämään kaksikielisten lasten vanhemmille suunnattu PaBiQ -kyselylomake mahdollisuuksien mukaan jo ennen etätapaamista.

3.1.2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tutkittavat olivat tyypillisesti kehittyviä kaksikielisiä, alakouluikäisiä lapsia, jotka puhuvat sekä suomea että ruotsia. Tutkittavien tuli olla iältään 6;00–12;00-vuotiaita ja heitä pyrittiin rekrytoimaan tutkimukseen vähintään 20. Tutkittavat rekrytoitiin kaksikielisistä alakouluista eri puolilta Suomea. Sisäänottokriteerit olivat seuraavat: (a) lapsen huoltajat eivät ole esittäneet huolta lapsen puheen sujuvuuteen liittyen, (b) lapsen kielelliset taidot ja puhe ovat kehittyneet ikätasoisesti, (c) lapsen lähisuvussa ei ole ilmennyt änkytystä, (d) lapsi ei ole saanut puheterapiaa puheen sujuvuuden häiriöihin.

Tutkittavien soveltuvuus tutkimukseen varmistettiin tutkittavien huoltajan täyttämän PaBiQ (Questionnaire for Parents of Bilingual Children) kyselylomakkeen muokatun version avulla. Kyselylomakkeen avulla kartoitettiin muun muassa lapsen kielellisiä taitoja sekä altistusta eri kielille. Lisäksi jo tutkittavien rekrytointivaiheessa mainittiin, että tutkimukseen osallistuvien henkilöiden täytyy olla tyypillisesti kehittyviä lapsia. Tutkimuksesta jouduttiin poissulkemaan tutkittavia änkytystaustan, epätyypillisen kielenkehityksen, puhumattomuuden ja liian korkean tai nuoren iän vuoksi.

3.2 Tutkimuksessa käytetty materiaali

Tiedonkeruun menetelmät perustuivat pitkälti Selma Saad-Merouwen väitöstutkimukseen (Selma Saad-Merouwe ja muut, 2020), jonka osatutkimus tämä Suomessa toteutettu tutkimus on. Tiedonkeruun välineinä tässä tutkimuksessa käytettiin Mercer Mayerin kuvakirjoja (eng. *Frog goes to dinner* ja *Frog on his own*) sekä vanhemman täyttämää kyselylomaketta. Käytetty kyselylomake oli muokattu versio Parents of Bilingual Children Questionnaire eli PaBiQ -kyselylomakkeesta, joka käännettiin sekä suomeksi että ruotsiksi, ja jota muokattiin vastaamaan paremmin tämän tutkimuksen tarpeita sekä huomioimaan kattavammin erilaiset perheet. Lisäksi tutkimustilanteessa käytettiin keskustelun herättelemisen tukena listaa tilanteeseen soveltuvista avoimista kysymyksistä. Kunkin tutkittavan kerronnasta pyrittiin keräämään vähintään 100 sanan puhenäyte.

3.2.1 Puhenäytteiden elisitointi

Puhenäytteiden elisitointiin käytettiin tässä tutkimuksessa Mercer Mayerin kuvakirjoja *Frog goes to dinner* ja *Frog on his own*, joissa kummassakin esitetään kuvien avulla lyhyt tarina sammakosta ja pojasta sekä heidän kohtaamastaan seikkailusta. Kirjoissa ei ole tekstiä kirjan nimen ja muutamien kuvissa näkyvien yksittäisten sanojen lisäksi, joten lapsi voi kertoa tarinan ainoastaan kuvien pohjalta. Otsikko luetaan aluksi lapselle ääneen tutkijan toimesta. Näitä nimenomaisia kirjoja on käytetty aiemminkin tutkimuksissa (Byrd ym., 2015), joissa on haluttu saada lapsilta riittävän pitkiä puhenäytteitä kertovasta puheesta analysointia varten. Mercer Mayerin kuvakirjat soveltuvat tällaiseen tutkimukseen hyvin myös siksi, että tarinat ovat kuvitukseltaan, pituudeltaan ja vaikeusasteeltaan samankaltaisia, joten niiden pohjalta kerrotut tarinat ovat myös vertailukelpoisia. Tässä tutkimuksessa lapsen tehtävänä on tarkastella kirjan kuvia ja sitten kertoa, mitä kirjassa hänen mielestään tapahtuu. Kirjojen nimet käännettiin tätä tutkimusta varten suomeksi ja ruotsiksi. Suomenkieliset otsikot ovat *Sammakko menee ravintolaan* ja *Sammakon oma seikkailu* (ruotsiksi: *Grodan på restaurang* ja *Grodan på äventyr*). Kukin tutkittava kertoi yhden tarinan suomeksi ja toisen ruotsiksi.

Ennen tarinankerrontaosuutta lapselta kysyttiin aina muutamia kysymyksiä vapaamuotoisen keskustelun aikaansaamiseksi. Ennen suomen kielisen tarinan kerrontaa alkukeskustelu käytiin suomeksi ja ennen ruotsin kielisen tarinan kerrontaa ruotsiksi. Keskustelun tarkoituksena oli lievittää lapsen mahdollista tutkimustilanteeseen liittyvää jännitystä, sekä aktivoida oikeaa kieltä kerrontatehtävää varten. Kysymykset koskivat arkisia aiheita, kuten harrastuksia, koulua ja leikkikavereita, esimerkiksi: ”Onko sinulla jotakin harrastusta? Kerro minulle siitä!”. Kysymyslista (ks. Liite A) perustui osin Saad-Merouwen ja muiden (2020) käyttämään kysymyslistaan, jossa on lapselle sopivia, helposti ymmärrettäviä kysymyksiä, jotka voisivat olla lasten mielestä kiinnostavia sekä innoittaa lapsia kertomaan aiheesta mahdollisimman paljon. Kysymyslistaa muokattiin ja laajennettiin, jotta se sopi paremmin suomalaiseen kulttuuriin ja silloiseen ajankohtaan.

3.2.2 Huoltajan täyttämä kyselylomake

Tutkittavista kerättiin taustatietoja muokatun Parents of Bilingual Children Questionnaire (Tuller, 2015) eli PaBiQ-kyselylomakkeen avulla. PaBiQ-kyselylomakkeen käytöstä

kaksikielisten lasten kielenkehityksen arvioinnissa on tehty useita pilottitutkimuksia ympäri maailmaa eri kielillä (Tuller, 2015). Tutkimustulokset ovat olleet rohkaisevia: lomakkeen avulla on muun muassa kyetty tarkasti erottamaan ne kaksikieliset lapset, joilla on kielihäiriö, tyypillisesti kehittyneistä kaksikielisistä lapsista (Tuller, 2015). Kysely sisältää kattavasti kysymyksiä liittyen lapsen kielelliseen taitotasoon: lomakkeessa esimerkiksi pyydetään huoltajaa arvioimaan lapsen suoriutumista eri kielen osa-alueilla yksi- ja kaksikielisiin ikätovereihinsa verrattuna. Kyselylomakkeen kattavuuden vuoksi vastauksista voitiin johtaa myös tietoa tutkittavien kielitaidosta ja muodostaa tutkittavista ryhmiä vastausten perusteella. Kyselylomake käännettiin tätä tutkimusta varten englannista suomeksi ja ruotsiksi, ja sitä muokattiin tähän tutkimukseen sopivammaksi siten, että joihinkin kysymyksiin lisättiin muun muassa uusia vastausvaihtoehtoja vastaamisen helpottamiseksi, esimerkiksi ”kyllä” ja ”ei” - vastausvaihtoehtojen lisäksi annettiin vaihtoehdot ”joskus” ja ”en osaa sanoa”. Lisäksi kyselylomaketta muokattiin huomioimaan kattavammin erilaiset perheet ja perhetilanteet siten, että termien ”äiti” ja ”isä” sijasta käytettiin termejä ”huoltaja A” ja ”huoltaja B”.

Lisäksi paperimuotoisesta kyselylomakkeesta tehtiin Microsoft Forms -työkalun avulla sähköinen versio, ja huoltajat täyttivät kyselyn sähköpostitse saamansa linkin kautta. Lomakkeen täyttötapa päädyttiin vaihtamaan perinteisestä puhelinhaastattelusta sähköiseksi lomakkeeksi, jotta kynnyks osallistua tutkimukseen tuntuisi huoltajista mahdollisimman matalalta, ja jotta vältettiin puhelinhaastattelun ajankohdan sopimisesta aiheutuvat haasteet ja lisätyö. Kyselyn muuttaminen sähköiseen muotoon asetti joitakin rajoituksia kysymysten aseteluun, joten kysymyksiä täytyi välillä pilkkoa, yhdistellä ja muokata työkalun sallimissa rajoissa. Sähköinen kyselylomake sisältää 32 kysymystä lapsen varhaisesta kehityksestä, kielenkehityksestä, kaksikielisyydestä, eri kielille altistumisen määristä ja konteksteista, kielitaidosta verrattuna muihin saman ikäisiin lapsiin, lapsen vanhemmista sekä perheessä esiintyvistä kielellisistä vaikeuksista. Kyselylomake on tarkasteltavissa kokonaisuutenaan liitteissä (ks. liite B).

Kyselylomakkeen pisteytyksessä noudatettiin mahdollisimman pitkälle alkuperäisen PaBiQ-lomakkeen pisteytysohjeita. Jotkin kysymyksistä olivat täysin itsenäisiä kysymyksiä, kun taas toiset kysymykset muodostivat suurempia kokonaisuuksia. Yksi kokonaisuus on kielenkehityksen riski-indeksi, jolla varmistettiin tutkittavien tyypillinen kielenkehitys. Alkuperäisen PaBiQ-lomakkeen pisteytysohjeiden mukaisten

kokonaisuuksien lisäksi muodostettiin myös uusi, kielten välistä tasapainoa mittaava kokonaisuus. Tässä kokonaisuudessa yhdistyivät huoltajan arvio lapsen dominantista kielestä sekä huoltajan arvio lapsen taitotasosta kummallakin kielellä. Kielten välistä dominanssia kartoittavaan kysymykseen huoltaja saattoi vastata pitävänsä lapsen dominanttina kielenä suomea, ruotsia, tai molempia. Lapsen kielellistä taitotasoa huoltaja puolestaan arvioi osa-alueittain pistein nolasta kolmeen sen mukaan, kuinka hyvin lapsi hallitsee kunkin kielellisen osa-alueen. Arvioidut osa-alueet olivat kielellinen ilmaisu verrattuna ikätovereihin, lauseiden tuottaminen verrattuna ikätovereihin, huoltajan tyytyväisyys lapsen kielellisiin taitoihin sekä lapsen kielellinen taitotaso verrattuna yksikielisiin ikätovereihin. Toisin kuin alkuperäisessä PaBiQ-lomakkeessa tässä ei laskettu mukaan pisteitä kohdasta, jossa huoltajaa pyydettiin arvioimaan, kuinka usein lapsi turhautuu, jos hän ei osaa kommunikoida kielellä. Kohta jätettiin pois, koska sen ei nähty kuvaavan yhtä suoraan lapsen kielellistä taitotasoa kuin muiden kohtien. Huoltaja arvioi lapsen kielellistä taitotasoa sekä suomen että ruotsin kielen osalta, ja siten pystyttiin vertaamaan lapsen kielellistä osaamista kielten välillä. Näistä kahdesta kohdasta – dominanssista ja taitotasosta – muodostetun kokonaisuuden perusteella tutkittavat jaettiin kolmeen ryhmään: (1) suomen kieltä dominanttina kielenään puhuviin, (2) ruotsin kieltä dominanttina kielenään puhuviin sekä (3) tasapainoisiin kaksikielisiin. Tullakseen valituksi tasapainoisten kaksikielisten ryhmään, täytyi lapsen kielten välistä dominanssia selvittävän kysymyksen vastauksena olla, että lapsi on tasapainoinen kaksikielinen, ja lisäksi suomen kielen ja ruotsin kielen taitotasopisteiden täytyi olla yhtä suuret. Jos jompikumpi kohta – arvio dominanssista tai arvio kielellisestä taitotasosta – puolsi lapsen vahvempaa kielitaitoa toisella kielellä, hänet sijoitettiin sen mukaiseen ryhmään, eli joko suomen kieltä tai ruotsin kieltä dominanttina kielenään puhuvien ryhmään. Keskenään ristiriitaisia arvioita saman lapsen dominanssista ja kielitaidosta ei esiintynyt niin, että lapsen dominantiksi kieleksi olisi esimerkiksi valittu suomen kieli, mutta hänen taitotasopisteensä olisivat olleet korkeammat ruotsin kielen osalta. Huoltajien vastaukset olivat siis johdonmukaisia.

Kahdelta tutkittavalta puuttui PaBiQ-kyselylomakkeen vastaukset, ja heidän kohdallaan tietoja korvattiin hyödyntäen kolmannen sisaruksen kyselylomakkeesta saatuja tietoja niiltä osin kuin se oli mahdollista. Tieto tutkittavien kielten välisestä dominanssista saatiin yhdistämällä tieto kolmannen sisaruksen kielten välisestä dominanssista sekä tutkittavien vastauksista dominanssiin liittyviin kysymyksiin tutkimustapaamisen

lopuksi. Heidän osaltaan ei kuitenkaan saatu tietoa kielellisestä taitotasosta, koska tätä tietoa ei voitu johtaa sisaruksen tiedoista, joten nämä kaksi tutkittavaa täytyi jättää kielellistä taitotasoa koskevien analyysien ulkopuolelle.

Kun lapsen kielellisen taitotason arvioinnissa käytetään huoltajan arviota, arviointitulokseen liittyy aina epävarmuustekijöitä. Kaksikielisen lapsen arvioinnissa olisi esimerkiksi ongelmallista, jos kumpikaan huoltajista ei hallitsisi itse molempia kieliä riittävän hyvin. Kuitenkin tässä tutkimuksessa kaikkien tutkittavien kohdalla ainakin toinen huoltajista osasi kumpaakin kieltä vähintään hyvin, mikä lisää arvioiden luotettavuutta. Huoltajan arvion käyttöä puoltaa toki myös menetelmän taloudellisuus – menetelmä mahdollistaa pienilläkin resursseilla suuremman tutkimusjoukon tutkimisen, verrattuna esimerkiksi tilanteeseen, jossa tutkija suorittaisi itse kaikkien tutkittavien kielellisten taitojen arvioinnin.

3.3 Tutkimuksen kulku

Tutkimus on asetelmaltaan kvasikokeellinen poikkileikkaustutkimus. Kvasikokeellisella koeasetelmalla tarkoitetaan asetelmaa, jossa tutkittavia ei jaeta satunnaisesti koe- ja kontrolliryhmiin. Tässä tutkimuksessa koe- ja kontrolliryhmän muodostamisen sijaan tutkittavilta saatuja tuloksia verrattiinkin jo olemassa oleviin, muilla populaatioilla saatuihin puheen sujumattomuuden normeihin. Tutkimuksen tiedonkeruu tapahtui välillä 12.5.2020 – 8.10.2020. Tutkittavat tavattiin etänä Zoom-verkkokokoustyökalun kautta, ja tapaaminen kesti yhteensä noin 25–40 minuuttia, sisältäen puhenäytteiden keräämisen sekä suomeksi että ruotsiksi. Virtuaalitapaaminen tallennettiin lapsen puheen litterointia ja analysointia varten.

Tutkimustapaamiseen osallistui aina tutkittavan lisäksi kaksi gradututkijaa (Valo ja Brandt-Häggblom), joista ensimmäinen keräsi puhenäytteet suomeksi ja toinen ruotsiksi. Tapaaminen alkoi tutkijoiden esittäytymisellä, jossa molemmat tutkijat kertoivat tutkittavalle nimensä sekä mitä kieltä he puhuvat. Seuraavaksi lapselle kerrottiin lyhyesti molemmilla kielillä mitä tapaamisessa tullaan tekemään. Lapselle kerrottiin myös, että hän saa osallistumisestaan palkkioksi lahjakortin suoratoistopalveluun, josta hän voi esimerkiksi vuokrata haluamansa elokuvan. Tämän jälkeen toinen tutkijoista laittoi videonsa ja mikkinsä pois päältä, ja lapsi aloitti tehtävien tekemisen toisen tutkijan kanssa

kahdestaan tutkijan käyttämällä kielellä. Yksi tutkija pyrki puhumaan lapselle vain yhtä kieltä, ja näin tutkimustilanteen ajaksi lapselle pyrittiin luomaan yksikielinen ympäristö. Tällöin myös lapsen ajateltiin pitäytyvän todennäköisemmin valitussa kielessä tutkimuksen ajan. Koodinvaihtoa eli kielen vaihtelua keskustelun aikana ei kielletty, mutta tutkija houkutteli lasta käyttämään toivottua kieltä käyttäen itse puheessaan vain tutkimaansa kieltä. Tutkimus aloitettiin puolella tutkittavista suomeksi ja puolella ruotsiksi, jotta tutkimustilanteessa käytettyjen kielten järjestys ei olisi aiheuttanut tuloksiin vinoumaa.

Tutkija aloitti puhenäytteiden keruun kyselemällä lapselta avoimia kysymyksiä valmiista listasta, ja annetuista tai muista esiin nousevista teemoista keskusteltiin lapsen kanssa noin viiden minuutin ajan, pyrkimyksenä saada kerättyä vähintään sadan sanan puhenäyte. Seuraavaksi lapsen näytölle jaettiin toinen kuvakirjoista pdf-tiedostona siten, että lapsi näki kirjasta aina yhden aukeaman kerrallaan. Tietystä kirjasta tietyllä kielellä kertomisen vaikutuksia pyrittiin tasapainoittamaan siten, että puolet tutkittavista kertoivat *Sammakko menee ravintolaan* -kirjasta suomeksi ja *Sammakon oma seikkailu* -kirjasta ruotsiksi, ja puolet toisin päin. Aluksi tutkittavan annettiin selata kirja alusta loppuun rauhalliseen tahtiin ilman, että hänen tarvitsi vielä kertoa kuvista mitään. Näin lapsi sai ensin rauhassa muodostaa kokonais käsityksen tarinan tapahtumista. Tutkija käänsi kirjan sivua aina lapsen pyynnöstä. Tämän jälkeen kirja aloitettiin alusta, ja tällä kertaa lasta pyydettiin kertomaan tutkijalle tarina kuvien perusteella. Tutkija pyrki vaikuttamaan kiinnostuneelta ja kannustavalta osoittaen eleillään, esimerkiksi nyökkäilemällä ja hymyilemällä, kuuntelevansa lapsen tarinaa aktiivisesti. Tarvittaessa lasta kannustettiin myös sanallisesti kehumalla, jos lapsi esimerkiksi vaikutti epävarmalta tai hermostuneelta.

Kun lapsi oli päässyt kerronnassaan tarinan loppuun, häntä kiitettiin tarinan kertomisesta, ja hänelle kerrottiin, että seuraavaksi ensimmäinen tutkija sulkee videonsa ja mikkinsä, kun toinen tutkija tulee vuorostaan takaisin näkyviin. Tämän jälkeen toinen tutkija käy läpi samat vaiheet toisella kielellä. Lopuksi lapselta kysyttiin vielä muutama kysymys kaksikielisyyteen liittyen. Nämä kysymykset esitettiin aina sillä kielellä, jota huoltajat pitivät lapsen vahvempana kielenä kyselylomakkeen vastausten perusteella.

1. Kummalla kielellä oli sinun mielestäsi helpompi kertoa tarinaa?
2. Onko kielestä toiseen vaihtaminen mielestäsi helppoa?
3. Kumpaa kieltä sinun mielestäsi on yleensä helpompi käyttää?

Lasta kiitettiin tutkimukseen osallistumisesta ja hänelle kerrottiin, että palkkio tutkimukseen osallistumisesta tullaan lähettämään hänen huoltajansa sähköpostiin.

3.4 Aineiston litterointi

Aineiston keruun jälkeen puhenäytteet litteroitiin. Aineistosta laskettiin sanojen ja tavujen määrät sekä änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) ja muiden sujumattomuuksien (OD) määrät. Näiden kokonaisuuksien lisäksi laskettiin myös kunkin yksittäisen sujumattomuustyypin määrät.

Puhenäytteistä huomioitiin myös mahdollisia änkytykseen viittaavia erityispiirteitä. Toistojen osalta frekvenssin lisäksi merkittiin ylös myös yksittäisiin sujumattomuuksiin liittyneet toistojen määrät, eli vaikka sujumattomasti tuotetuissa sanoissa: ”sa-sammakko” ja ”sa-sa-sammakko” kummassakin laskettaisiin tapahtuneen yksi tavutoisto, otetaan kuitenkin myös erikseen huomioon, kuinka monta kertaa kyseinen toisto esiintyi sanassa peräkkäin. Puheen tasolla ilmenevien sujumattomuuksien lisäksi huomiota kiinnitettiin myös sujumattomuuksien kanssa samanaikaisesti ilmenneeseen käyttäytymiseen, eli huomioitiin, liittyikö erityisesti puheen sujumattomuuksiin joitain poikkeavuuksia fyysisessä toiminnassa tai äänen laadussa. Havainnoitavien poikkeavuuksien kategoriat olivat häiritsevät äänet, pään liikkeet, äänen korkeuden muutokset, kasvojen ilmeet ja erottuvat kehon liikkeet. Jokainen kategoria pisteytettiin asteikolla nollasta viiteen seuraavasti: 0: ei mitään, 1: ei havaittavissa, ellei kiinnitä erityisen tarkkaa huomiota, 2: tuskin havaittavissa tavalliselle keskustelukumppanille, 3: häiritsevä, 4: hyvin häiritsevä, 5: vaikea. Tutkittavilla ei esiintynyt mitään edellä mainituista erityispiirteistä, eikä puhenäytteet siten antaneet aihetta tutkittavien poissulkemiseksi tutkimuksesta änkytysepäilyn vuoksi.

Litterointi suoritettiin siten, että gradututkija Valo litteroi suomenkieliset puhenäytteet ja kaksikielinen työpari Brandt-Hägglom litteroi ruotsinkieliset puhenäytteet. Litteroinnin sekä sujumattomuuksien luokittelun reliabiliteettia pyrittiin vahvistamaan erilaisin keinoin: työskentelyyn saatiin yhteinen opastus, yhdenmukaisista litterointi- ja

luokittelukäytänteistä keskusteltiin projektin aikana, ja lopuksi kummaltakin tarkastettiin ja uudelleen luokiteltiin muutama litterointi päittäin, jotta voitiin varmistua yksimielisyydestä. Ilmenneistä yksittäisistä eroavaisuuksista keskusteltiin, ja kaikista kohdista päästiin yhteisymmärrykseen. Eroavaisuudet luokitteluissa johtuivat pääosin puutteista kielten syvemmissä tuntemuksessa kummankin heikommalla kielellä.

3.5 Aineiston analysointi

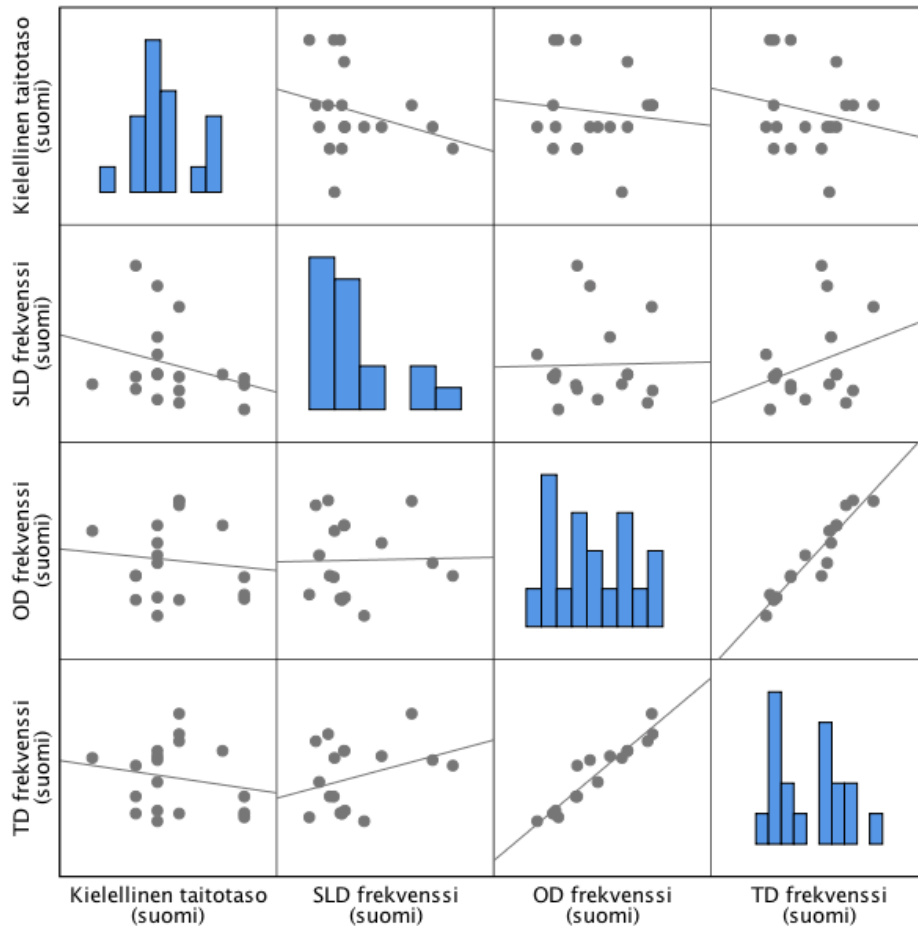
Tutkimuksen riippuvat muuttujat saatiin kerättyjen puhenäytteiden perusteella, ja muuttujat ovat (1) änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD), (2) muiden sujumattomuuksien (OD) ja (3) kaikkien sujumattomuuksien (TD) prosentuaalinen osuus suomenkielisestä puhenäytteestä. Sujumattomuuksien osuus puhenäytteestä laskettiin sataa tavua kohden, eli tutkittavan sujumattomuuksien määrä jaettiin puhenäytteen tavujen määrällä ja saatu tulos kerrottiin sadalla. Jos siis tutkittavan puhenäytteessä esiintyi esimerkiksi 7 änkytyksen kaltaista sujumattomuutta ja puhenäytteen pituus oli 500 tavua, laskukaava olisi ollut $7 : 500 \times 100$, ja änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien esiintyvyydeksi olisi saatu 1,4%. Tutkimuksen riippumattomat muuttujat saatiin muokatun PaBiQ-kyselylomakkeen vastausten perusteella, ja muuttujat ovat (1) suomen kielen taitotasopisteet sekä (2) kielten välistä dominanssia kuvaava kategorinen muuttuja, joka lajittelee tutkittavat kolmeen ryhmään heidän kielten välisen dominanssinsa perusteella: suomen kieltä dominanttina kielenään puhuviin, ruotsin kieltä dominanttina kielenään puhuviin, sekä tasapainoisiin kaksikielisiin. Jako dominanssiryhmiin perustui huoltajan arvioon lapsen kielten välisestä dominanssista sekä huoltajan arvioon lapsen kielellisestä taitotasosta molemmilla kielillä. Taitotasoa mittaava muuttuja muodostettiin yhdistämällä usean kysymyksen vastauksia alkuperäisen PaBiQ-kyselylomakkeen ohjeiden mukaisesti, kun taas kielten välistä dominanssia määrittelevä muuttuja muodostettiin itse, yhdistämällä kyselylomakkeen kohtia uuden muuttujan luomiseksi.

Muuttujien normaalisuutta tarkasteltiin Shapiro-Wilkin testillä, koska tutkimuksen otoskoko on alle 50. Normaalisuustestauksen lisäksi normaalisuutta tarkasteltiin histogrammeista. Jakaumien normaalisuutta voi tarkastella kuvasta 1. Ensin tarkasteltiin riippuvien muuttujien, eli puheen sujumattomuuksien jakauman normaalisuutta. Shapiro-Wilkin testin mukaan muut sujumattomuudet (OD) ($p = .11$) ja kaikki sujumattomuudet

(TD) ($p = .11$) olivat jakautuneet normaalisti, mutta änkytyksen kaltaiset sujumattomuudet (SLD) ($p = .04$) eivät olleet jakautuneet normaalisti. Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) jakaumaa tarkasteltiin histogrammista, josta nähtiin jakauman olevan voimakkaasti oikealle vino. Jakauman vinous oli 1.438 (keskivirhe = .512) ja huipukkuus 1.456 (keskivirhe = .992)

Seuraavaksi tarkasteltiin riippumattoman muuttujan normalisuutta. Suomen kielen taitotasopisteet eivät olleet normaalisti jakautuneet ($p = .046$). Suomen kielen taitotasopisteiden jakaumaa tarkasteltiin histogrammista, josta nähtiin jakauman olevan kuitenkin lähellä normaalijakaumaa. Jakauman vinous oli .442 (keskivirhe = .536) ja huipukkuus -.061 (keskivirhe = 1.038).

Normaalisuustestien tulosten ja histogrammien tarkastelun perusteella todettiin, että vain änkytyksen kaltaiset sujumattomuudet eivät ole riittävän normaalisti jakautuneet. Jakauma oli niin vino, etteivät muunnokset olisi auttaneet tilannetta. Siksi änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien kohdalla käytetään epäparametrisia testejä. Vaikka myös suomen kielen taitotasopisteiden normaalisuustestin mukaan pisteet eivät olleet normaalisti jakautuneet, jakauman vinous ja huipukkuus kuitenkin osoittivat, että jakauma oli riittävän lähellä normaalijakaumaa. Siispä änkytyksen kaltaisia sujumattomuuksia lukuun ottamatta kaikkien muiden muuttujien kohdalla voidaan käyttää parametrisia testejä. Kuvasta 1. voidaan visuaalisesti tarkastella muuttujien jakaumien normalisuutta.



Kuva 1. Suomen kielen taitotason ja sujumattomuustyyppien (änkytyksen kaltaiset, muut ja kaikki sujumattomuudet) frekvenssien jakaumia visualisoiva hajontakuviomatriisi. Kuvassa on havaittavissa lievä negatiivinen korrelaatio suomen kielen taitotason ja sujumattomuustyyppien välillä. Kohdassa 4.3 esitettävät tilastollisten testien tulokset eivät kuitenkaan osoita tilastollisesti merkitsevää yhteyttä suomen kielen taitotason ja sujumattomuuksien välillä.

Alustavien analyysien pohjalta päädyttiin siis käyttämään varsinaisissa analyyseissa änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osalta epäparametrisia testejä ja muiden muuttujien osalta parametrisia testejä. Sujumattomuuksien esiintyvyyden keskiarvoja verrattiin tyypillisen sujumattomuuden raja-arvoihin änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osalta epäparametrisella Wilcoxon merkittyjen sijalukujen testillä, ja muiden muuttujien osalta parametrisella yhden otoksen t-testillä. Kielten välisen dominanssin yhteyttä puheen sujumattomuuteen tutkittiin kaikkien sujumattomuusluokkien osalta ensin yhtenäisyyden vuoksi parametrisella yksimuuttujaisella (univariate) ANOVA:lla, mutta änkytyksen kaltaisten

sujumattomuuksien osalta yhteyttä tutkittiin lisäksi epäparametrisella Kruskal-Wallis-testillä. Kielellisen taitotason yhteyttä puheen sujumattomuuteen tutkittiin samalla yksimuuttujaisella ANOVA:lla siten, että kielellinen taitotaso oli testissä kovarianttina. Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osalta yhteyttä tarkasteltiin vielä epäparametrisesti Mann-Whitney U-testin avulla.

3.6 Tutkimuksen eettisyys

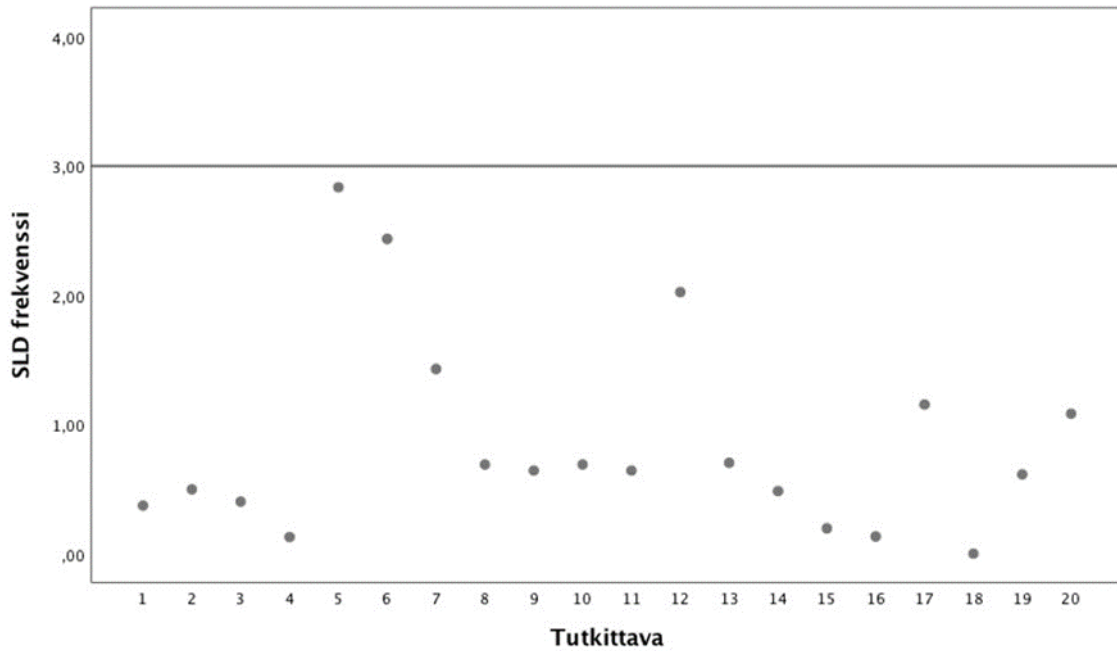
Tutkimukselle haettiin Turun yliopiston ihmistieteiden eettiseltä toimikunnalta tutkimuksen eettinen ennakoarviointilausunto, ja hakemus hyväksyttiin 17.12.2019. Turun kaupungilta haettiin tutkimuslupa tutkimuksen toteuttamiseen useammassa kuin yhdessä koulussa Turun alueella, ja hakemus hyväksyttiin 7.2.2020. Tutkittavilta (ks. liite C) sekä heidän huoltajiltaan (ks. liite D) pyydettiin sähköpostitse kirjallinen suostumus osallistua tutkimukseen. Lisäksi tutkittavia lähestyttiin aina koulun rehtorin kautta, jolloin rehtori päätti, salliko tutkimuksen mainostamisen koulun oppilaille. Tutkimusmenetelmä oli luonteeltaan kajoamaton, sillä tutkittaviin pyrittiin tutkimuksen aikana vaikuttamaan vain houkuttelemalla heitä tuottamaan riittävästi puhetta puhenäytteen keräämiseksi. Tutkittaville kerrottiin heidän oikeudestaan keskeyttää osallistumisensa missä vaiheessa tutkimusta tahansa. Tutkimussessioiden aikana tallennetut videot ja äänitiedostot säilytetään tutkimuksen ajan salasanalla suojatussa Seafile-pilvitalennuspalvelussa, jonne on pääsy ainoastaan tutkimusprojektiin kuuluvalla henkilöstöllä. Seafile on Turun yliopiston IT-palveluiden ylläpitämä tietoturvallinen ratkaisu, jonka data säilötään Turun yliopistolla. Tutkimuksen valmistuttua video- ja äänitallenteet tuhoetaan. Tutkielman ja mahdollisen tieteellisen artikkelin valmistuttua jäljelle jäävä tutkimusaineisto säilytetään Turun yliopistossa logopedian laitoksella. Tutkittavat saivat osallistumisestaan palkkioksi viiden euron arvoisen lahjakortin SF Anytime -palveluun, josta voi vuokrata elokuvia ja sarjoja verkon kautta.

4 TULOKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheessa ilmenee tyypillistä sujumattomuutta suomea puhuessaan (4.1), sekä kuinka kielten välinen dominanssi (4.2) ja kielellinen taitotaso (4.3) vaikuttavat puheen sujuvuuteen. Aineiston tilastolliset analyysit suoritettiin SPSS (IBM SPSS Statistics 25) tietokoneohjelmiston avulla.

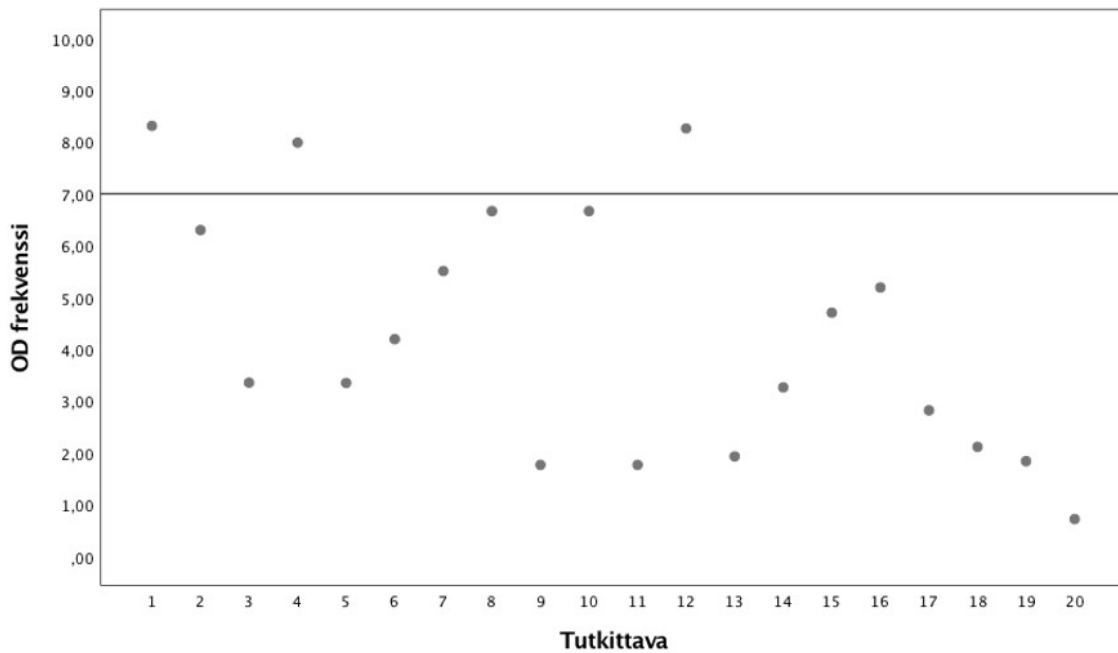
4.1 Sujumattomuuksien frekvenssi

Tutkimusaineistosta laskettiin tutkittavien änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) frekvenssin keskiarvo suomenkielisistä puhenäytteistä, ja saatua keskiarvoa verrattiin yksikielisten tyypillisen sujumattomuuden ylärajaan, joka on 3%. Wilcoxon merkittyjen sijalukujen testin mukaan änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien frekvenssin keskiarvo erosi merkitsevästi 3%:sta, $t(19) = -12.37$, $p < .001$. Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien esiintyvyyden keskiarvo oli kuitenkin merkitsevästi 3% ylärajan alapuolella, ei sen yläpuolella ($M = 0.64\%$), eikä yhdelläkään tutkittavalla änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien frekvenssi noussut yli 3%:in. Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien hajonta esitetään tarkemmin kuvassa 2.



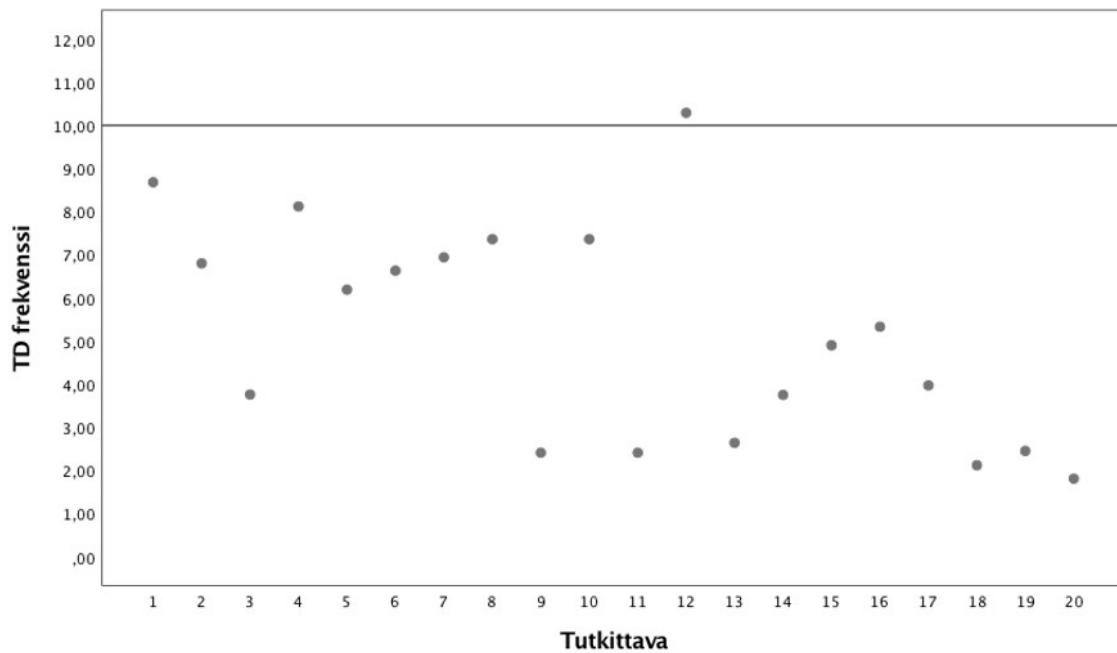
Kuva 2. Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) esiintyvyys tutkittavien suomenkielisissä puhenäytteissä. Sujumattomuuksien esiintyvyys on laskettu sataa tavua kohden. Kuvaan on piirretty vertailulinja 3%:n kohdalle, jota pidetään ylärajana änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien esiintyvyydelle tyypillisessä puheen sujumattomuudessa. Kaikilla osallistujilla änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien esiintyvyys jäi alle 3%:n raja-arvon.

Seuraavaksi laskettiin tutkittavien muiden sujumattomuuksien (OD) frekvenssin keskiarvo suomenkielisistä puhenäytteistä, ja saatua keskiarvoa verrattiin yksikielisten tyypillisen sujumattomuuden ylärajaan, joka on 7%. Yhden otoksen t-testin mukaan muiden sujumattomuuksien frekvenssin keskiarvo (3.78%) oli merkitsevästi matalampi kuin 7%, $t(19) = -4.95$, $p < .001$. Kuitenkin – kuten kuvasta 3 on nähtävissä – kolmella tutkittavalla muiden sujumattomuuksien esiintyvyys oli hieman yli 7%.



Kuva 3. Muiden sujumattomuuksien (OD) esiintyvyys tutkittavien suomenkielisissä puhenäytteissä. Sujumattomuuksien esiintyvyys on laskettu sataa tavua kohden. Kuvaan on piirretty vertailulinja 7%:n kohdalle, jota pidetään ylärajana muiden sujumattomuuksien esiintyvyydelle tyypillisessä puheen sujumattomuudessa. Kolmella tutkittavilla muiden sujumattomuuksien esiintyvyys oli hieman 7%:n ylärajan yläpuolella.

Lopuksi laskettiin vielä tutkittavien kaikkien sujumattomuuksien (TD) frekvenssin keskiarvo suomenkielisistä puhenäytteistä, ja saatua keskiarvoa verrattiin yksikielisten tyypillisen sujumattomuuden ylärajaan, joka on 10%. Yhden otoksen t-testin mukaan kaikkien sujumattomuuksien frekvenssin keskiarvo (5.12) oli merkitsevästi matalampi kuin 10%, $t(19) = -8.52$, $p < .001$ vain yhden tutkittavan ollessa hieman ylärajan yläpuolella. Kaikkien sujumattomuuksien hajonta on tarkasteltavissa kuvasta 4.

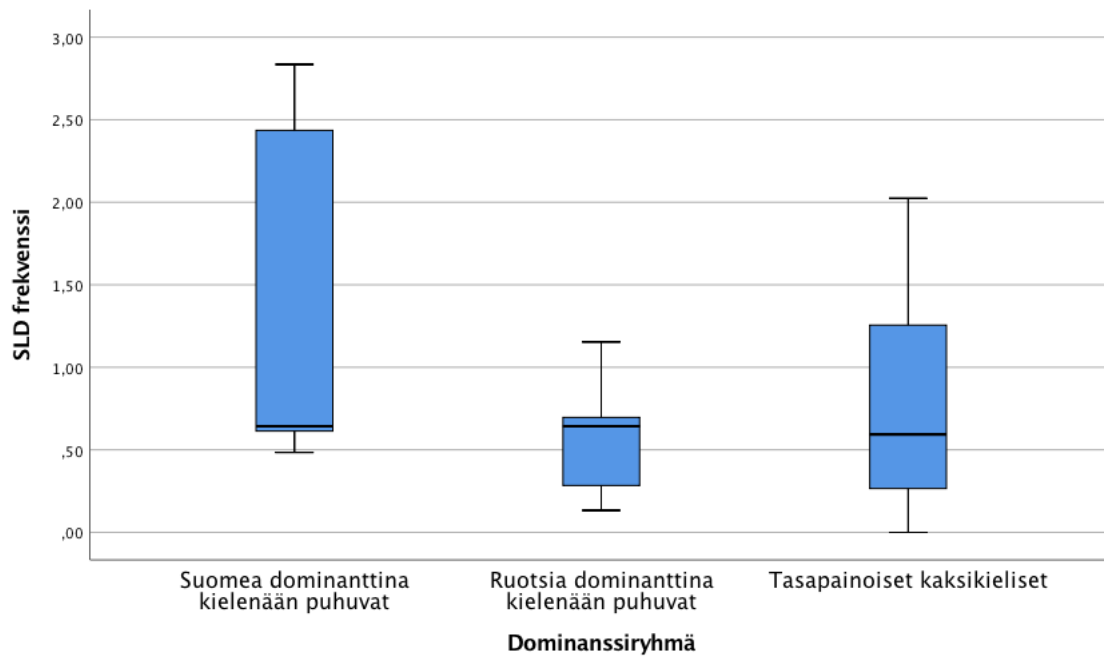


Kuva 4. Kaikkien sujumattomuuksien (TD) esiintyvyys tutkittavien suomenkielisissä puhenäytteissä. Sujumattomuuksien esiintyvyys on laskettu sataa tavua kohden. Kuvaan on piirretty vertailulinja 10%:n kohdalle, jota pidetään ylärajana kaikkien sujumattomuuksien esiintyvyydelle tyypillisessä puheen sujumattomuudessa. Yhdellä tutkittavista kaikkien sujumattomuuksien esiintyvyys oli hieman 10%:n ylärajan yläpuolella.

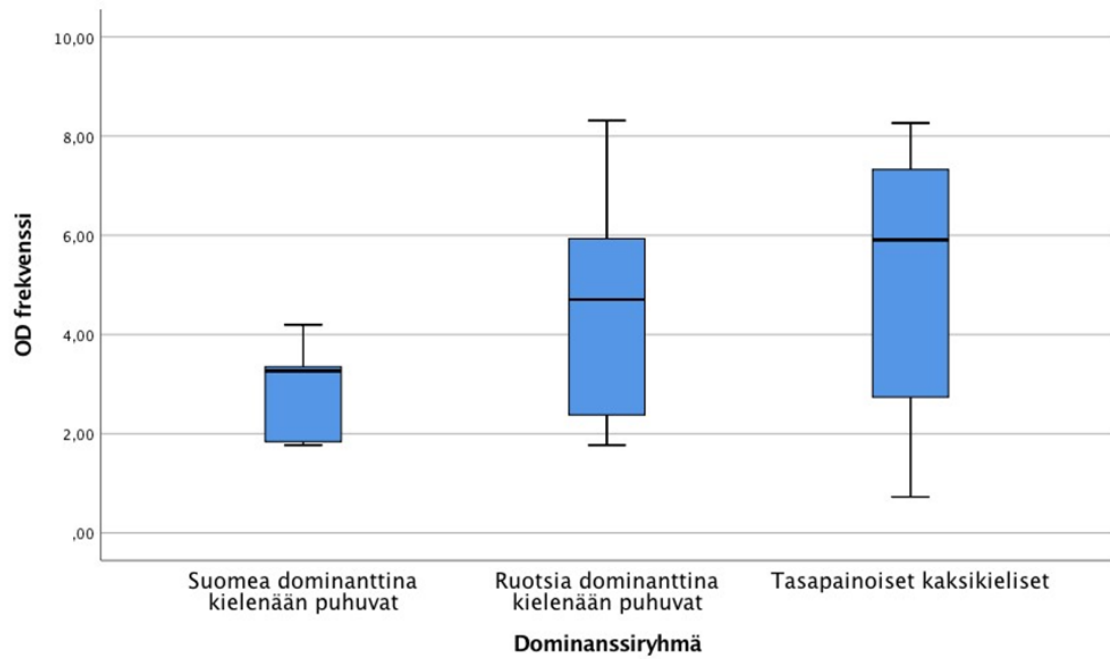
4.2 Kielten välisen dominanssin yhteys puheen sujumattomuuteen

Seuraavaksi aineistosta tarkasteltiin, eroaako puheen sujumattomuuksien jakauma kielidominanssiryhmien välillä. Kielten välisen dominanssin yhteyttä sujumattomuuksien frekvenssiin suomenkielisessä puhenäytteessä analysoitiin ensin parametrisella yksisuuntaisella varianssianalyysillä, jossa riippumattomana muuttujana oli dominanssiryhmä (suomea dominanttina kielenään puhuvat, ruotsia dominanttina kielenään puhuvat sekä tasapainoiset kaksikieliset), riippuvana muuttujana oli sujumattomuuksien frekvenssi suomenkielisessä puhenäytteessä ja kovarianttina oli suomen kielen taitotaso. Yksimuuttujaisen yleistetyn lineaarisen mallin (general linear model – univariate ANOVA) mukaan sujumattomuuksien jakauma ei eronnut merkitsevästi dominanssiryhmien välillä änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osalta ($F(2, 14) = 2.25, p = .14, \eta^2 = .186$), muiden sujumattomuuksien osalta ($F(2, 14) = 1.14, p = .35, \eta^2 = .157$), eikä kaikkien sujumattomuuksien osalta ($F(2, 14) = .39, p = .69, \eta^2 = .072$). Tämän jälkeen kielten välisen dominanssin yhteyttä änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) frekvenssiin suomenkielisessä puhenäytteessä analysoitiin

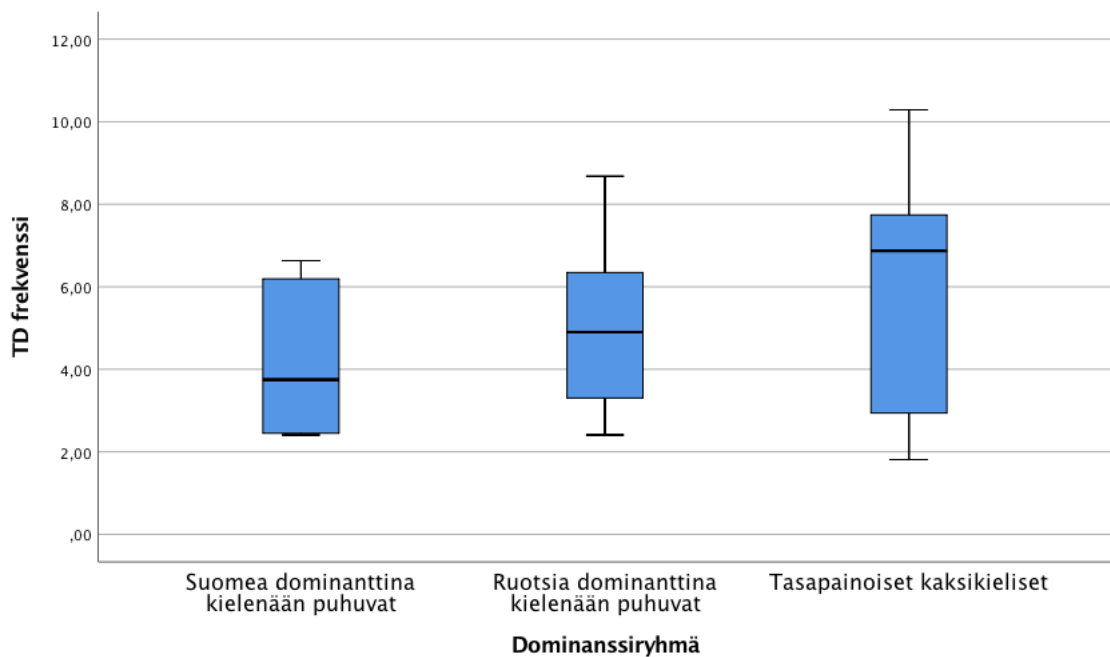
vielä epäparametrisella yksisuuntaisella varianssianalyysillä, koska änkytyksen kaltaiset sujumattomuudet eivät olleet normaalisti jakautuneet. Myöskään Kruskal-Wallis-testin mukaan änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien jakauma ei eronnut merkitsevästi dominanssiryhmien välillä ($F(2, 20) = 1.34, p = .51$). Kuvassa 5. esitetään änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD), kuvassa 6. muiden sujumattomuuksien (OD), ja kuvassa 7. kaikkien sujumattomuuksien (TD) hajontaa dominanssiryhmien välillä.



Kuva 5. Kielten välisen dominanssin yhteys änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien (SLD) esiintyvyyteen suomenkielisessä puhenäytteessä.



Kuva 6. Kielten välisen dominanssin yhteys muiden sujumattomuuksien (OD) esiintyvyyteen suomenkielisessä puhenäytteessä.



Kuva 7. Kielten välisen dominanssin yhteys kaikkien sujumattomuuksien (TD) esiintyvyyteen suomenkielisessä puhenäytteessä.

4.3 Kielellisen taitotason yhteys puheen sujumattomuuteen

Kielellisen taitotason yhteyttä puheen sujumattomuuteen tarkasteltiin samalla parametrisella yksisuuntaisella varianssianalyysillä, jossa riippumattomana muuttujana oli siis dominanssiryhmä (suomea dominanttina kielenään puhuvat, ruotsia dominanttina kielenään puhuvat sekä tasapainoiset kaksikieliset), riippuvana muuttujana oli sujumattomuuksien frekvenssi suomenkielisessä puhenäytteessä ja kovarianttina oli suomen kielen taitotaso. Kielellisellä taitotasolla ei havaittu yhteyttä änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien ($F(1, 14) = 2.14, p = .17, \eta^2 = .110$), muiden sujumattomuuksien ($F(1, 14) = .02, p = .88, \eta^2 = .110$), eikä kaikkien sujumattomuuksien esiintyvyyden kanssa ($F(1, 14) = .28, p = .61, \eta^2 = .023$). Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osalta yhteyttä tarkasteltiin vielä epäparametrisella Mann-Whitneyn U-testillä siten, että tutkittavat jaettiin suomen kielen taitotasopisteiden perusteella taitavampien ($n = 8$) ja vähemmän taitavien ($n = 10$) ryhmiin. Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien frekvenssi ei eronnut merkitsevästi taitoryhmien välillä ($U = 22, p = .122$). Kielellisen taitotason ja sujumattomuuksien välinen suhde on tarkasteltavissa kuvasta 1.

4.4 Tulosten yhteenveto

Aineistolla suoritettujen tilastollisten analyysien perusteella voidaan todeta, että änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien frekvenssin keskiarvo oli tutkittavilla merkitsevästi matalampi kuin 3%. Myös muiden sujumattomuuksien frekvenssi oli tutkittavilla merkitsevästi matalampi kuin 7%, ja kaikkien sujumattomuuksien frekvenssi oli merkitsevästi matalampi kuin 10%. Kielten välisellä dominanssilla ei havaittu yhteyttä puheen sujumattomuuden kanssa. Myöskään kielellisellä taitotasolla ei havaittu yhteyttä puheen sujumattomuuden kanssa. Kuitenkin yksittäisillä tutkittavilla havaittiin raja-arvoja ylittäviä sujumattomuusprosentteja: kolmella tutkittavalla muiden sujumattomuuksien (OD) esiintyvyys ylitti 7%:n raja-arvon, ja yhdellä tutkittavalla kaikkien sujumattomuuksien (TD) esiintyvyys ylitti 10%:n raja-arvon.

5 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheen tyypillistä sujumattomuutta. Haluttiin tietää, ylittääkö sujumattomuuksien esiintyvyys heillä ne raja-arvot, joita pidetään yksikielisillä puhujilla tyypillisen sujumattomuuden ylärajoina. Raja-arvot ovat änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osalta 3%:a, muiden sujumattomuuksien osalta 7%:a ja kaikkien sujumattomuuksien osalta 10%:a. Päättävöitteenä oli siis kartoittaa, esiintyykö kaksikielisillä enemmän puheen sujumattomuuksia kuin mitä yleensä pidetään tyypillisen puheen sujumattomuuden ylärajoina yksikielisillä, sillä kaksikielisillä mahdollisesti esiintyvän runsaamman puheen sujumattomuuden on esitetty lisäävän heillä riskiä saada väärä positiivinen änkytysdiagnoosi (Byrd ym., 2015). Tämän lisäksi haluttiin tietää, onko kielten välisellä dominanssilla tai kielellisellä taitotasolla vaikutusta puheen sujuvuuteen.

Tutkimuksen tulokseksi saatiin, että tutkittavien puheen sujumattomuus jäi merkitsevästi niiden raja-arvojen alapuolelle, joita pidetään tyypillisen puheen sujumattomuuden ylärajoina yksikielisillä puhujilla. Raja-arvot alittuivat merkitsevästi kaikkien sujumattomuusluokkien osalta. Kuitenkin yksittäisillä tutkittavilla havaittiin raja-arvoja ylittäviä sujumattomuusprosentteja: kolmella tutkittavalla muiden sujumattomuuksien (OD) esiintyvyys ylitti 7%:n raja-arvon, ja yhdellä tutkittavalla kaikkien sujumattomuuksien (TD) esiintyvyys ylitti 10%:n raja-arvon. Kielten välisellä dominanssilla tai kielellisellä taitotasolla ei kummallakaan havaittu vaikutusta puheen sujuvuuteen.

Seuraavaksi esitetään pohdintaa sekä mahdollisia tulkintoja tutkimustuloksiin liittyen tutkimuskysymys kerrallaan, sekä peilataan saatuja tuloksia aiempaan tutkimustietoon. Lisäksi nostetaan esiin tutkimuksen rajoituksia, jotka voivat vaikuttaa tulosten luotettavuuteen ja yleistettävyyteen.

5.1 Sujumattomuuksien matala frekvenssi ja tulosten pelaaminen aiempaan tutkimustietoon

Tutkimuksen tulokseksi saatiin, että tutkittavien puheen sujumattomuus jäi merkitsevästi yksikielisillä tyypillisen puheen sujumattomuuden ylärajoina pidettyjen raja-arvojen alapuolelle kaikkien sujumattomuusluokkien osalta, ja näin ollen tulos oli hypoteesin

vastainen. Erityisesti änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien frekvenssillä on diagnostista painoarvoa, ja tämän sujumattomuusluokan osalta jokaisen tutkittavan sujumattomuusprosentti jäi alle 3% raja-arvon. Tulos on mielenkiintoinen, sillä se on päinvastainen useimpiin aiempiin tutkimustuloksiin nähden (Byrd ym., 2015; Eggers ym., 2019). Byrdin ja kumppaneiden (2015) tutkimus muistuttaa menetelmiltään ja kulultaan tätä tutkimusta: tutkittavat ($N = 18$) olivat tyypillisesti kehittyviä kaksikielisiä lapsia, ja kielten välinen tasapaino vaihteli tutkittavien välillä – kolmasosa puhui englantia ja kolmasosa espanjaa dominanttina kielenään, ja kolmasosa oli tasapainoisia kaksikielisiä. Tutkimus erosi kuitenkin tästä tutkimuksesta siten, että Byrdin ja kumppaneiden tutkittavat olivat 5;6–6;7-vuotiaita, eli nuorempia kuin tämän tutkimuksen tutkittavat, jotka olivat 6;7–11;6-vuotiaita (ka 8;7). Tämä saattoi vaikuttaa tulosten eriävyyteen, sillä puheen tyypillisen sujumattomuuden on todettu vähenevän iän myötä (Santos Nogueira ym., 2017).

Eggersin ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa tutkittavat ($N = 59$) olivat iältään lähempänä tämän tutkimuksen tutkittavia: heidät oli jaettu iän perusteella kahteen ryhmään: 6.01–7.07-vuotiaisiin ja 9.00–10.04-vuotiaisiin. Eggersin ja kumppaneiden tutkittavat kuitenkin erosivat tämän tutkimuksen tutkittavista siten, että he puhuivat kaikki dominanttina kielenään samaa kieltä – jiddisiä – ja kaikki olivat peräkkäisesti kaksikielisiä, eli olivat alkaneet oppia toista kieltään – hollannin kieltä – vasta myöhemmällä iällä, noin 3–4-vuotiaana. Sen sijaan tämän tutkimuksen tutkittavista lähes kaikki ovat altistuneet molemmille kielille jo alle 1-vuotiaasta lähtien, eli he ovat simultaanisia kaksikielisiä. Eggersin ja kumppaneiden tutkittavista suurella osalla änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien osuus puhenäytteestä oli yli 3% heidän molemmilla kielillään, niin nuorempien kuin vanhempienkin ikäryhmässä: 3% raja ylittyi 46%:lla tutkittavista heidän dominantilla kielellään ja 78%:lla tutkittavista ei-dominantilla kielellään, kun taas tässä tutkimuksessa raja ylittyi 0%:lla kaikista tutkittavista. Eggersin ja kumppaneiden tutkimuksen lopputulemana todetaankin, ettei yksikielisillä änkytyksen arviointiin käytettäviä kriteerejä voi soveltaa suoraan tutkittuun kaksikielisten populaatioon.

On kuitenkin yksi aiempi tutkimus, jossa on saatu samansuuntaisia tuloksia kuin tässä tutkimuksessa. Brundagen ja Rowen (2018) tutkittavat ($N = 53$) olivat 30 kuukauden ikäisiä, simultaanisia kaksikielisiä lapsia, jotka puhuivat englantia ja espanjaa.

Tutkimustulokseksi saatiin, että tutkittavat olivat sujuvampia kuin saman ikäiset ja jopa vanhemmat yksikieliset tutkittavat aiemmissa tutkimuksissa. Brundagen ja Rowen tutkimus kuitenkin erosi tästä tutkimuksesta ja muista yllä mainituista tutkimuksista siten, että tutkittavat olivat selvästi nuorempia, puhenäytteet kerättiin kerronnan sijaan spontaanista puheesta lasten leikkiessä heidän vanhempiensa kanssa, ja näytteissä huomioitiin vain muut sujumattomuudet, eli ei lainkaan änkytyksen kaltaisia sujumattomuuksia. Näiden eroavuuksien vuoksi tutkimustulosten vertailu on hieman haastavampaa.

Brundage ja Rowe (2018) pohtivat mahdollisia syitä tutkimustulostensa poikkeavuuteen, ja esiin nousivat muun muassa tutkittavien nuorempi ikä sekä puhenäytteen keruu spontaanipuheesta. Tutkittavat olivat kuitenkin nopean kielenkehityksen iässä, jolloin tyypillisesti voi esiintyä tavallista enemmän puheen sujumattomuutta, joten tutkittavien matalampi ikä ei vaikuta todennäköiseltä selitykseltä puhenäytteiden sujuvuudelle. Sen sijaan puhenäytteen keräystapa voisi ennemmin olla poikkeavien tulosten takana: kerätessä puhenäyte spontaanipuheesta sujumattomuuksia voi esiintyä vähemmän, sillä spontaanipuhe ei ole kognitiivisesti yhtä kuormittavaa kuin kerronta. Tämä tieto ei kuitenkaan auta selittämään sitä, miksi myös tämän tutkimuksen tutkittavilla esiintyi vähemmän puheen sujumattomuuksia kuin useimmissa aiemmissa kaksikielisten tutkimuksissa, sillä tässä tutkimuksessa puhenäytteet kerättiin kertovasta puheesta.

Brundagen ja Rowen (2018) tutkimuksella ja tällä tutkimuksella on kuitenkin yksi selkeä yhtäläisyys: molemmissa tutkimuksissa tutkittavat olivat simultaanisia kaksikielisiä. Päinvastaisia tuloksia saaneessa Byrdin ja kumppaneiden tutkimuksessa yhtenä sisäänottokriteerinä oli, että tutkittavien kielellisestä tuotosta ja syötteestä vähintään 20% oli täytynyt tapahtua tutkituilla kielillä, kun he olivat noin 5-vuotiaita – eli he eivät välttämättä olleet simultaanisia kaksikielisiä, kuten eivät olleet myöskään Eggersin ja kumppaneiden tutkittavat.

Tämän tiedon valossa onkin kiinnostavaa pohtia, voisiko simultaaninen kaksikielisyys vaikuttaa puheen sujuvuuteen positiivisesti peräkkäiseen kaksikielisyyteen verrattuna. Suomea ja ruotsia puhuvat kaksikieliset (toki myös vain ruotsia puhuvat yksikieliset suomalaiset) ovat Suomessa siltä osin suhteellisen hyvässä asemassa, että jo perustuslakiin on kirjattu heidän oikeuksistaan saada yhteiskunnallisia palveluja joko

suomeksi tai ruotsiksi. Tämä varmasti tukee heidän kaksikielisyyttään, kielten välistä tasapainoa sekä ruotsin kielen yhteiskunnallista asemaa ja arvostusta Suomessa. Lisäksi kaksikielistä kehitystä tukevana seikkana voidaan mainita, että tässä tutkimuksessa kaikki tutkittavat kävivät koulua ruotsiksi ja puhuivat kotona molempia kieliä, kun ympäröivä yhteiskunta käyttää viestinnässään laajalti suomen kieltä. Tutkittavat altistuvat siis automaattisesti arjessaan molemmille kielille, mikä edistää heidän kielten välistä tasapainoisuuttaan.

Myös tutkittavien kieliparin mahdollinen vaikutus puheen sujuvuuteen tulee ottaa huomioon. Suomen kieli ja ruotsin kieli ovat keskenään hyvin erilaisia kieliä, eikä niissä ole kovinkaan monia sanoja, joiden samankaltaisuus voisi aiheuttaa yhtäaikaista aktivoitumista ja siten ylimääräistä kuormitusta kielelliseen prosessointiin. Sen sijaan Eggersin ja kumppaneiden (2019) tutkittavien puhumat kielet – jiddiä ja hollannin kieli – kuuluvat molemmat länsigermaanisten kielten kieliryhmään, minkä vuoksi niillä on enemmän yhteisiä piirteitä kuin eri kieliryhmiin kuuluvilla suomen ja ruotsin kielellä.

Lisäksi voidaan esittää sama spekulatiivinen ajatus, jonka Brundage ja Rowe (2018) esittivät pohdinnassaan tutkittaviensa sujuvuuden mahdolliseksi syyksi: Voisiko kaksikielisyyttä olla jopa jollain tapaa lapsen puheen sujuvuutta suojaava tekijä yksikielisyyteen verrattuna? Kaksikielisyyteen liittyy tutkitusti joitakin kognitiivisia etuja, kuten parempi inhibitorinen kontrolli ja metalingvistinen tietoisuus (Bialystok & Viswanathan, 2009; Quinteros Baumgart & Bates Billick, 2018). Korkeampaan änkitysfrekvenssiin on puolestaan liitetty matalammat tasot juuri inhibitorisessa kontrollissa (Jones ym., 2017). Mekanismi, jolla inhibitorisen kontrollin ajatellaan vaikuttavan sujumattomuuden määrään, perustuu siihen, että inhibitorinen kontrolli toimii (tarkkaavuuden säätelyn kanssa) tärkeänä välittäjänä tunnesäätelyn ja änkytyksen esiintyvyyden välillä (Jones ym., 2017). Jos siis ihmisen inhibitorinen kontrolli ei toimi toivotulla tavalla, se ei kykene auttamaan ihmistä tunteiden säätelyssä riittävän hyvin. Voimakas, säätelemätön tunne kuormittaa ihmisen kognitiivisia resursseja, joita tarvittaisiin nopeaan ja tehokkaaseen kielelliseen viestintään ja puheen suunnitteluun. Siispä säätelemätön tunne ja siitä johtuva kognitiivisten resurssien kuormitus voi edelleen johtaa änkytykseen.

Myös tutkittavien sosio-ekonomisen asema saattoi vaikuttaa tutkimustuloksiin. Muokatussa PaBiQ-kyselylomakkeessa kysyttiin vanhempien koulutustasosta, ja koulutustason perusteella voidaan päätellä jotain perheiden sosio-ekonomisesta asemasta. Tässä tutkimuksessa kaikkien tutkittavien perheissä oli ainakin yksi korkeakoulutettu huoltaja, ja kaikilla paitsi kahdella tutkittavalla molemmat huoltajat olivat korkeakoulutettuja. Perheen sosioekonomisen aseman on havaittu olevan yhteydessä lasten kielellisten taitojen kehitykseen (Basit ym., 2015), minkä vuoksi korkean sosioekonomisen taustan perheistä tulevien lasten yliedustuneisuus tutkittavissa saattaa aiheuttaa tuloksiin vinoumaa.

Tulosten luotettavuuden lisäämiseksi olisi ollut optimaalista kerätä tutkittavilta kaksi puhenäytettä eri ajankohtina kummallakin kielellä, sillä puheen sujumattomuuksien määrän on todettu vaihtelevan hetkestä ja tilanteesta riippuen (Tichenor ja Yaruss, 2021). Tämä olisi kuitenkin lisännyt huomattavasti niin tutkijoiden kuin tutkittavienkin työmäärää, sillä jo nyt puhenäytteitä täytyi kerätä kaksi yhtä tutkittavaa kohden, kun näytteet kerättiin molemmilla kielillä. Myös edellä mainituissa kolmessa vastaavassa tutkimuksessa (Byrd ym., 2015; Eggers ym., 2019; Brundage ja Rowe, 2018) tutkittavilta oli päädytty keräämään vain yksi puhenäyte yhdellä kielellä.

On myös syytä huomata, että tutkimushenkilöt olivat tutkimukseen osallistuessaan tietoisia siitä, että tutkimuksessa tutkitaan puheen sujuvuutta, sillä se oli mainittu lyhyesti tutkittavan suostumuslomakkeessa (ks. liite C). Tieto tutkimuksen tarkoituksesta saattoi siis vaikuttaa tutkittavien puheen sujuvuuteen mahdollisesti sujuvuutta parantavasti, jos tutkittavat yrittivät erityisesti keskittyä puheensa sujuvuuteen tutkimuksen aikana. Tällaisen efektin välttämiseksi itse tutkimustilanteessa vältettiin mainitsemasta tutkimuksen tarkoitusta, ja keskityttiin tehtävien ohjeistukseen ja rennon ilmapiirin luomiseen.

On hyvä muistaa, että kuitenkin tässäkin tutkimuksessa yksittäisillä tutkittavilla havaittiin raja-arvoja ylittäviä sujumattomuusprosentteja. Kolmella tutkittavalla muiden sujumattomuuksien (OD) frekvenssi ylitti tyypillisen sujumattomuuden ylärajana pidetyn 7%:n rajan, ja yhdellä tutkittavalla kaikkien sujumattomuuksien (TD) ylärajana pidetyn 10%:n rajan. Tämä voi olla merkittävä havainto kliinisen työn kannalta, sillä sujumattomuuden raja-arvoina pidettyjen tunnuslukujen ylittyminen puheterapia-

asiakkaan puheessa voisi edistää virhepäätelmien syntymistä, ja mahdollisesti jopa väärään positiiviseen änkytysdiagnoosiin pääymistä. Tulee kuitenkin huomata, riski ei koske ainoastaan kaksikielisiä, sillä myös yksikielisten keskuudessa pienellä osalla lapsista tyypillisen sujuvuuden ylärajat ylittyvät, kuten Riihiojan (julkaisematon) tuore tutkimus osoitti. Riihiojan tutkittavista yhdellä änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien esiintyvyys ylitti 3%:n rajan, kolmella muiden sujumattomuuksien esiintyvyys ylitti 7%:n rajan ja kolmella kaikkien sujumattomuuksien esiintyvyys ylitti 10%:n rajan. Riihiojan tutkittavat olivat saman ikäisiä suomalaisia lapsia kuin tässä tutkimuksessa, mutta he olivat yksikielisiä.

5.2 Mahdollisia syitä kielten välisen dominanssin ja puheen sujuvuuden korreloimattomuudelle

Kielten välisellä dominanssilla ei havaittu yhteyttä puheen sujuvuuteen, ja myös tämä tulos on hypoteesin vastainen. Kielten välisen dominanssin yhteyttä puheen sujuvuuteen on tutkittu aiemmin pääasiassa sellaisilla kaksikielisillä, joilla on änkytystä. Aiheesta tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa (Valo, 2019) todetaan, että dominanteilla kaksikielisillä ilmenee yleensä enemmän änkytystä heikompa kielä puhuessaan. Kuten tässä tutkimuksessa, myöskään Byrdin ja kumppaneiden (2015) tutkimuksessa kielten välisellä dominanssilla ei havaittu vaikutusta puheen sujuvuuteen. Sen sijaan Eggersin ja kumppaneiden (2019) tutkittavilla esiintyi enemmän puheen sujumattomuuksia heidän ei-dominantilla kielellään. Eggersin tutkimuksessa kaikki tutkittavat olivat epätasapainoisia kaksikielisiä, ja heillä kaikilla oli sama kielipari ja sama dominantti kieli. Voidaan siis ajatella, että ehkä Eggersin ja kumppaneiden tutkimuksessa saatiin enemmän tilastollista voimaa dominanssin vaikutusten esiin saamiseksi, kun tutkittavia oli enemmän ja tutkittavista kukaan ei ollut tasapainoinen kaksikielinen. On myös mahdollista, että jotkin piirteet tutkittavien ei-dominantissa kielessä – hollannin kielessä – aiheuttivat tässä runsaampaa sujumattomuutta verrattuna heidän dominanttiin kieleensä jiddišiin. Sen sijaan tässä tutkimuksessa kaikki tutkittavat olivat simultaanisia kaksikielisiä, ja useimmilla tutkittavilla myös kielellinen taitotaso erosi kielten välillä vain vähän tai ei lainkaan. Nämä seikat voivat vaikuttaa siihen, ettei dominanssin ja puheen sujuvuuden välillä ollut havaittavissa tässä tutkimusaineistossa.

5.3 Mahdollisia syitä kielellisen taitotason ja puheen sujuvuuden korreloimattomuudelle

Hypoteesin vastaisesti myöskään tutkittavien suomen kielen taitotasolla ei havaittu yhteyttä puheen sujuvuuteen. Tämä on mielenkiintoista, sillä yleisesti uskotaan, että matalampi kielellinen taitotaso lisää puheen sujumattomuuksien määrää. Tässä tutkimuksessa tutkittava saattoi saada suomen kielen taitotasosta 0–12 pistettä huoltajan täyttämän kyselylomakkeen vastausten perusteella, ja tutkittavien pisteet vaihtelivat välillä 5–12, keskiarvon ollessa 8,7.

Teoreettisesti kielellisellä taitotasolla voidaan kuitenkin ajatella olevan kahdensuuntaisia vaikutuksia puheen sujuvuuteen: yhtäältä matalampi kielellinen taitotaso voi aiheuttaa puhujassa epävarmuutta, mikä voi lisätä puheen sujumattomuutta, mutta toisaalta kielellisen taitotason ollessa matalampi puhuja saattaa käyttää puheessaan lyhempiä lauseita ja yksinkertaisempia kielellisiä rakenteita, mikä voi vähentää kielellisen prosessoinnin aiheuttamaa kognitiivista rasitusta, ja siten vähentää puheen sujumattomuutta (Ratner & Sih, 1987; Brundage & Rowe, 2018). Vaikka tutkittavien käyttämien lauseiden pituus ja kielellisten rakenteiden monimutkaisuus eivät olleetkaan tämän tutkimuksen päämielenkiinnon kohteena, oli tämän kaltaisia efektejä kuitenkin tutkimustilanteiden aikana havaittavissa: osa tutkittavista käytti kerronnassaan hyvin lyhyitä ja yksinkertaisia lauseita, jolloin heidän sujumattomuusprosenttinsa jäi pieneksi, kun taas toiset yrittivät käyttää monimutkaisempia ja pidempiä lauseita, mikä ehkä lisäsi heidän sujumattomuuttaan. On mahdollista, että tämän kaltaiset mekanismit vaikuttivat tutkittavien kohdalla niin, että kielellisen taitotason yhteys puheen sujuvuuteen ei tullut näkyviin.

Lisäksi on huomioitava, että aina kun tutkimuksessa käytetään jonkin ominaisuuden arvioinnissa itsearviota – tai kuten tässä, huoltajan arviota lapsestaan – saatuun tietoon liittyy epävarmuustekijöitä. On mahdollista, etteivät tutkittavien huoltajat osanneet aina arvioida lastensa suomen kielen taitotasoa täysin todenmukaisesti, vaikka kyselylomakkeessa arviointi onkin pyritty tekemään helpoksi konkreettisella kysymyksenasettelulla sekä jaottelemalla taitotaso useampaan osa-alueeseen. Lapsen suomen kielen taitotason arviointi saattoi olla haastavaa etenkin siinä tapauksessa, jos kyselyn täyttänyt huoltaja puhui itse lapsen kanssa pääasiassa ruotsia.

5.4 Koronapandemian vaikutukset tutkimuksen toteutukseen ja tuloksiin

Tämän tutkimuksen tulosten eriävyyteen aiempaan tutkimustietoon nähden saattoi vaikuttaa jo mainittujen seikkojen lisäksi se, että koronapandemian vuoksi myös tämä tutkimus jouduttiin toteuttamaan suunnitelmasta poikkeavalla tavalla. Alun perin tutkimus oli tarkoitus toteuttaa kouluissa koulupäivien aikana, mutta nyt se päädyttiin toteuttamaan etäyhteyksien kautta Zoom-verkkokokousohjelmien avulla. Tämä ei ollut ideaali toteutustapa, sillä se saattoi vaikuttaa tutkittavien puheen sujuvuuteen, ja erilaisen toteutustavan vuoksi tuloksia on myös vaikeampi verrata aiempaan tutkimustietoon.

Voi myös olla, että poikkeuksellisen maailmantilanteen ja tutkimuksen toteutustavan vuoksi tutkittavat valikoituivat tähän tutkimukseen hieman poikkeavalla tavalla. Alkuperäisen suunnitelman mukaan tiedonkeruu olisi tapahtunut kouluissa koulupäivien aikana, jolloin huoltajien olisi tarvinnut ainoastaan antaa lupa osallistumiseen ja täyttää kyselylomake. Nyt huoltajien täytyi näiden lisäksi aikatauluttaa etätapaa koulun ulkopuolelle sekä auttaa lasta etäyhteyden avaamisessa ja mahdollisissa teknisissä ongelmissa, eli toteutustapa vaati tavallista enemmän aktiivisuutta tutkittavien huoltajilta. Tämän voisi ajatella mahdollisesti aiheuttaneen tutkittavien valikoitumista sellaisista perheistä, joilla oli keskivertaista enemmän voimavaroja käytettävään ja/tai jotka ovat erityisen kiinnostuneita tieteellisiin tutkimuksiin osallistumisesta. Aiemmat tutkimukset on toteutettu perinteisemmin kouluissa koulupäivien aikana, mikä saattaa madaltaa tutkittavien kynnystä osallistumiseen ja siten edistää otannan heterogeenisyyttä.

On myös mahdollista, että koronapandemian mullistaneen arjen kuormittavuuden sekä huoltajan aktiivista roolia edellyttäneen osallistumistavan vuoksi huoltajat saattoivat harkita tavallistakin tarkemmin tutkimukseen osallistumista sellaisten lasten osalta, jotka kokevat vieraiden aikuisten kanssa toimimisen, tarinankerronnan tai etätyöskentelyn vaikeana, jännittävänä tai muulla tapaa epämukavana. Tällaiset seikat saattoivat heikentää tutkimusjoukon heterogeenisyyttä taustamuuttujien osalta, mikä saattoi aiheuttaa tuloksiin vinoumaa.

Tutkimuksen toteuttamisella etäyhteyden välityksellä saattoi vaikuttaa tutkimustuloksiin myös toista kautta: on mahdollista, että toteutustapa oli lapsille itseasiassa vähemmän jännittävä ja siten helpompi kuin kasvokkain tapahtuva tutkimustilanne. Lapset saivat olla

tutkimustapaamisen ajan tutussa ympäristössä omassa kodissaan, mikä saattoi osaltaan tehdä tutkimustilanteesta rennomman. Ainakin ulkoisesti useimmat lapset vaikuttivat tutkimustilanteessa suhteellisen rennoilta. Lisäksi on huomionarvioista, että tutkittaviemme sukupolvi on tottunut hyvin varhaisesta iästä lähtien tietokoneiden käyttöön, ja etätapaaminen ei ehkä tunnu heistä yhtä epäluontevalta tai jännittävältä kuin se voisi tuntua heitä vanhempien tutkittavien mielestä.

Koronapandemian vuoksi muuttuneella tutkimuksen toteutustavalla saattoi olla vaikutusta myös tutkittavien rekrytoinnin sujuvuuteen: tutkittavien saaminen osoittautui haastavaksi, ja huolimatta rekrytointiajan pidentämisestä syksyltä keväälle tutkittavien määrä jäi hieman toivottua pienemmäksi. Voisi ajatella, että pandemian vuoksi useiden perheiden voimavarat kuluivat muuttuneen arjen pyörittämiseen, eikä tutkimukseen osallistumiseksi ehkä riittänyt aikaa tai jaksamista samalla tapaa kuin normaalissa tilanteessa. Tutkittavien pienehkö määrä luonnollisesti heikentää aineiston analyysien tilastollista voimaa sekä otoksen edustavuutta.

5.5 Pohdinnan yhteenveto ja katse tulevaisuuteen

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheen tyypillisen sujumattomuuden esiintyvyyttä verrattuna yksikielisten tyypillisen sujumattomuuden raja-arvoihin, ja lisäksi tarkasteltiin kielten välisen dominanssin ja suomen kielen taitotason mahdollista yhteyttä puheen sujuvuuteen. Hypoteesin vastaisesti valtaosalla tutkittavista puheen sujumattomuuksien frekvenssi ei ylittänyt yksikielisillä tutkittuja tyypillisen sujumattomuuden raja-arvoja, eikä kielten välisellä dominanssilla tai suomen kielen taitotasolla havaittu yhteyttä puheen sujuvuuden kanssa. Kuitenkin muutamalla tutkittavalla tyypillisen sujumattomuuden raja-arvot ylittyivät: yhdellä raja-arvo ylittyi kaikkien sujumattomuuksien (TD) ja kolmella muiden sujumattomuuksien (OD) osalta. Tämä on huomionarvoinen seikka, sillä raja-arvoilla on kliinisessä työssä diagnostista merkitystä.

Sujumattomuuksien frekvenssi oli kuitenkin tutkittavilla kauttaaltaan melko matala. Tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi siis siltä, etteivät tutkittavat olleet suurentuneessa riskissä saada virheellisesti positiivista änkytysdiagnoosia. Tutkimus oli kuitenkin vain ensisilmäys suomea ja ruotsia puhuvien kaksikielisten lasten puheen

sujuvuuteen, ja tarvittaisiinkin lisää tutkimusta suuremmilla otoskoilla, jotta voitaisiin tehdä koko populaatiota koskevia päätelmiä.

Tutkittavien sujumattomuuksien matalaan frekvenssiin saattoi vaikuttaa seuraavat asiat: kaikki tutkittavat olivat simultaanisia kaksikielisiä, huoltajien koulutustasosta päätellen tutkittavat tulivat korkean sosioekonomisen aseman perheistä, tieto tutkittavien kielellisestä taitotasosta ja kielten välisestä dominanssista perustui huoltajien arvioon ja tutkimus suoritettiin koronapandemian vuoksi etäyhteyksien varassa. Yhdessä aiemmassa tutkimuksessa (Brundage & Rowe, 2018) on saatu sujumattomuuksien esiintyvyyden osalta vastaavanlainen tulos kuin tässä tutkimuksessa, ja näitä tutkimuksia yhdistää se, että tutkittavat olivat molemmissa simultaanisia kaksikielisiä. Olisikin mielenkiintoista saada tutkimustietoa siitä, voisiko simultaaninen kaksikielisyys vaikuttaa puheen sujuvuuteen positiivisesti peräkkäiseen kaksikielisyyteen verrattuna. Huoltajan arvion käyttäminen peräkkäisesti kaksikielisten lasten kielitaidon arvioinnissa olisi kuitenkin kyseenalaista, sillä myös lapsen huoltaja on usein toisen kielen oppija, jolloin tämä ei välttämättä voisi arvioida lapsen kielitaitoa riittävän luotettavasti. Tällöin huoltajan sijaan esimerkiksi jonkun muun lapsen lähi-ihmisen tai tutkijoiden tulisi suorittaa lapsen kielitaidon arviointi.

Toinen tutkimusprosessin aikana noussut mahdollinen jatkotutkimusaihe liittyy tutkimuksen toteutustapaan: olisi kiinnostavaa toteuttaa vastaavanlainen tutkimus sillä erolla, että tutkimustapaamiset tapahtuisivat lasten kanssa kasvotusten. Tällöin tuloksia vertaamalla voitaisiin saada viitteitä siitä, miten tutkimustapaamisten toteutus etäyhteyden välityksellä saattoi vaikuttaa lasten puheen sujuvuuteen. Lisäksi kieliparin vaikutuksesta puheen sujuvuuteen olisi mielenkiintoista saada lisää tietoa: vaikuttiko tutkittavien puhumien kielten keskinäinen erilaisuus heidän puheensa sujuvuuteen positiivisesti?

Yksikielisillä tehdyistä tutkimuksista saatujen puheen tyypillisen sujumattomuuden kriteerien soveltaminen kaksikielisten sujuvuuden arviointiin on arveluttavaa, sillä kuten olemme nähneet, tutkimuksissa on saatu hyvin vaihtelevia tuloksia erilaisten kaksikielisten populaatioiden puheen sujuvuudesta. Kliinisen työn tueksi olisikin tärkeää saada lisää tutkittua tietoa puheen tyypillisen sujumattomuuden esiintyvyydestä erilaisilla kaksikielisillä populaatioilla. Jatkossa olisi myös hyvä tutkia tarkemmin, millä tavoin

lasten kielten oppimisikä voi vaikuttaa puheen sujuvuuteen. Olisi tarpeellista tietää, esiintyykö juuri peräkkäisesti kaksikielisillä lapsilla erityisen paljon puheen tyypillistä sujumattomuutta, jolloin heillä olisi suurentunut riski saada väärä positiivinen änkytysdiagnoosi. Puheen sujuvuuden tutkimuksessa tulisi ylipäätään huomioida entistä paremmin alati kasvava kaksi- ja monikielisten populaatio, sillä yli puolet maailman väestöstä on kaksikielisiä.

LÄHTEET

- Ambrose, N. & Yairi, E. (1999). Normative disfluency data for early childhood stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(4), 895–909. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4204.895>
- Andrews, G. & Ingham, R. J. (1971). Stuttering: Considerations in the evaluation of treatment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 6(2), 129–138. <https://doi.org/10.3109/13682827109011538>
- Basit, T., Hughes, A., Iqbal, Z. & Cooper, J. (2015). The influence of socio-economic status and ethnicity on speech and language development. *International Journal of Early Years Education*, 23(1), 115–133. <https://doi.org/10.1080/09669760.2014.973838>
- Bedore, L. M., Fiestas, C. E., Peña, E. D. & Nagy, V. J. (2006). Cross-language comparisons of maze use in Spanish and English in functionally monolingual and bilingual children. *Bilingualism*, 9(3), 233–247. <https://doi.org/10.1017/S1366728906002604>
- Bhatia, T. K. & Ritchie, W. C. (2013). Introduction. Teoksessa T. K. Bhatia & W. C. Ritchie (toim.), *The Handbook of Bilingualism and Multilingualism*. s. 3–4. Wiley-Blackwell.
- Bialystok, E. & Viswanathan, M. (2009). Components of executive control with advantages for bilingual children in two cultures. *Cognition*, 112(3), 494–500. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.06.014>
- Birdsong, D. (2014). Dominance and age in bilingualism. *Applied Linguistics*, 35(4), 374–392. <https://doi.org/10.1093/applin/amu031>
- Boey, R., Wuyts, F., Van de Heyning, P., Bodt, M. & Heylen, L. (2009). Characteristics of stuttering in Dutch-speaking individuals. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 23(4), 241–254. <https://doi.org/10.1080/02699200802634525>

Brandt-Hägglom, A. (julkaisematon) Pro gradu –tutkielma, Åbo Akademi, Turku.

Brundage, S. & Rowe, H. (2018). Rates of typical disfluency in the conversational speech of 30-month-old Spanish-English simultaneous bilinguals. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(3S), 1287–1298. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-ODC11-17-0200

Butler, Y. G. (2013). Bilingualism/multilingualism and second-language acquisition. Teoksessa T. K. Bhatia & W. C. Ritchie (toim.), *The Handbook of Bilingualism and Multilingualism*. s. 109–136. Wiley-Blackwell.

Byrd, C. T., Bedore, L. M. & Ramos, D. (2015). The disfluent speech of bilingual Spanish-English children: Considerations for differential diagnosis of stuttering. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 46, 30–43. https://doi.org/10.1044/cicsd_42_S_72

Byrd, C. T., Haque, A.N. & Johnson, K. (2016). Speech-language pathologists' perception of bilingualism as a risk factor for stuttering. *Journal of Communication Disorders, Deaf Studies & Hearing Aids*, 4(2), 158. <https://doi.org/10.4172/2375-4427.1000158>

Chaudhary, C., Maruthy, S., Guddattu, V. & Krishnan, G. (2021). A systematic review on the role of language-related factors in the manifestation of stuttering in bilinguals. *Journal of Fluency Disorders*, 68, 105829–105829. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2021.105829>

Datta, M. (2000). *Bilinguality and literacy: Principles and practice*. Continuum.

Dell, G. S. (1990). Effects of frequency and vocabulary type on phonological speech errors. *Language and Cognitive Processes*, 5(4), 313–349. <https://doi.org/10.1080/01690969008407066>

- Eggers, K. & Van Eerdenbrugh, S. (2018). Speech disfluencies in children with Down Syndrome. *Journal of Communication Disorders*, 71, 72–84. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.11.001>
- Eggers, K., Van Eerdenbrugh, S. & Byrd, C. T. (2019). Speech disfluencies in bilingual Yiddish-Dutch speaking children, *Clinical Linguistics & Phonetics*, 34(6), 576–592. <https://doi.org/10.1080/02699206.2019.1678670>
- Finlex (2003). *Saamen kielilaki*. Lainattu 19.7.2021, saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2003/20031086>
- Fromkin, V. A. (1971). The non-anomalous nature of anomalous utterances. *Language*, 47(1), 27–52. <https://doi.org/10.2307/412187>
- Grant, A. & Gottardo, A. (2008). Defining Bilingualism. Encyclopedia of Language and Literacy Development. 1–7. London, Canadian Language and Literacy Research Network. Lainattu 30.11.2020, saatavilla: <http://www.literacyencyclopedia.ca/pdfs/topic.php?topId=236>
- Grosjean, F. (2013). Bilingualism: A short introduction. Teoksessa F. Grosjean, E. Bialystok & P. Li (toim.) *The Psycholinguistics of Bilingualism*. s. 5–25. Wiley-Blackwell.
- Guitar, B. (2014). *Stuttering an integrated approach to its nature and treatment* (4. painos). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Hakulinen, A. (2010). *Tavujen määrä: etu vai haitta?* Lainattu 7.2.2020, saatavilla: https://www.kotus.fi/nyt/kotusblogi/blogiarkisto/auli_hakulinen/tavujen_maara_etu_vai_haitta.6438.blog
- Howell, P., Davis, S. & Williams, R. (2009). The effects of bilingualism on stuttering during late childhood. *Archives of Disease in Childhood*, 94(1), 42–426. <https://doi.org/10.1136/adc.2007.134114>

- Jansson-Verkasalo, E., Silvén, M., Lehtiö, I. & Eggers, K. (2020) Speech disfluencies in typically developing Finnish-speaking children – preliminary results, *Clinical Linguistics & Phonetics*, <https://doi.org/10.1080/02699206.2020.1818287>
- Jones, R., Walden, T., Conture, E., Erdemir, A., Lambert, W. & Porges, S. (2017). Executive functions impact the relation between respiratory sinus arrhythmia and frequency of stuttering in young children who do and do not stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(8), 2133–2150. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0113
- Karlsson, F. (1982). *Suomen peruskielioppi*. Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Kessler, C. (2013). Language acquisition in bilingual children. Teoksessa N. Miller. (toim.) *Bilingualism and Language Disability (PLE: Assessment and Remediation)*. s. 26–54. Taylor and Francis. Psychology Press.
- Kroll, J. F. & Tokowicz, N. (2005). Models of Bilingual Representation and Processing. Teoksessa T. K. Bhatia & W. C. Ritchie (toim.), *The Handbook of Bilingualism and Multilingualism*. s. 531–553. Wiley-Blackwell.
- Kuntaliitto. (2.11.2020). *Kaksikieliset kunnat*. Lainattu 17.2.2021, saatavilla: <https://www.kuntaliitto.fi/kunnat-ja-kuntayhtymat/kaksikieliset-kunnat>
- Lavid, N. (2003). *Understanding stuttering*. University Press of Mississippi.
- Leclercq, A., Suaire, P. & Moyse, A. (2018). Beyond stuttering: Speech disfluencies in normally fluent French-speaking children at age 4. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 32(2), 166–179. <https://doi.org/10.1080/02699206.2017.1344878>
- Magga, S. (2017). *Puheen normaali sujumattomuus 8- ja 9-vuotiailla suomenkielisillä lapsilla*. Pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto.

- Natke, U., Sandrieser, P., Pietrowsky, R. & Kalveram, K. (2006). Disfluency data of German preschool children who stutter and comparison children. *Journal of Fluency Disorders*, 31(3), 165–176.
<https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2006.04.002>
- Oikeusministeriö (2020). *Suomen ja ruotsin kieli*. Lainattu 2.12.2020, saatavilla:
<https://oikeusministerio.fi/suomen-ja-ruotsin-kieli>
- Pellowski, M. & Conture, E. (2002). Characteristics of speech disfluency and stuttering behaviors in 3- and 4-year-old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(1), 20–34.
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/002\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/002))
- Quinteros Baumgart, C. & Bates Billick, S. (2017). Positive cognitive effects of bilingualism and multilingualism on cerebral function: a review. *Psychiatric Quarterly*, 89(2), 273–283.
<https://doi.org/10.1007/s11126-017-9532-9>
- Ratner, N. B. & Sih, C. C. (1987). Effects of gradual increases in sentence length and complexity on children's dysfluency. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52(3), 278–287. <https://doi.org/10.1044/jshd.5203.278>.
- Riihioja (julkaisematon). *Puheen sujumattomuuden erot kaksi- ja yksikielisten lasten välillä*. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, Turku.
- Rispoli, M. (2003). Changes in the nature of sentence production during the period of grammatical development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(4), 818–830. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/064\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/064))
- Rispoli, M. (2018). Changing the subject: The place of revisions in grammatical development. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 61(2), 360–372. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-L-17-0216
- Rogers, J. (2014). *A-Z of inclusion in early childhood*. Open University Press.

- Räsänen, M. (2017). Satavuotiaan Suomen kielet. *Kielikello*, 4, 1–7. Lainattu 2.12.2020, saatavilla: <https://www.kielikello.fi/-/satavuotiaan-suomen-kielet>
- Saad-Merouwe, S., Eggers, K., Bertram, R. & Richa, S. (2020) *Speech Disfluencies in Bilingual Lebanese Speakers: Preliminary Findings*, Poster-esitelmä
- Santos Nogueira, D., Azevedo Reis, E. & Vieira, A. (2017). Verbal fluency tasks: effects of age, gender, and education. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 68(3), 124–133. <https://doi.org/10.1159/000450640>
- Shenker, R. (2011). Multilingual children who stutter: Clinical issues. *Journal of Fluency Disorders*, 36(3), 186–193. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2011.04.001>
- Taliancich-Klinger, C. L. & Bedore, L. M. (2019). Frequency of mazes in experimental narrative task in monolingual English and Spanish-English bilingual children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 33(6), 547–569. <https://doi.org/10.1080/02699206.2018.1563215>
- Tichenor, S. E. & Yaruss, J. S. (2021). Variability of stuttering: Behavior and impact. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(1), 75–88. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00112
- Tilastokeskus. (2019). *Väestö kielen mukaan 31.12.* Lainattu 2.12.2020, saatavilla: https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#V%C3%A4est%C3%B6%20kielen%20mukaan%2031.12.
- Tree, J. (1995). The effects of false starts and repetitions on the processing of subsequent words in spontaneous speech. *Journal of Memory and Language*, 34(6), 709–738. <https://doi.org/10.1006/jmla.1995.1032>
- Tumanova, V., Conture, E. G., Lambert, E. W. & Walden, T. A. (2014). Speech disfluencies of preschool-age children who do and do not stutter. *Journal of*

Communication Disorders, 49(C), 25–41.
<https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.01.003>

Valo, M. (2019). *Kaksi- ja monikieliset henkilöt, joilla on änkytystä – Onko kielten välinen dominanssi yhteydessä änkytyksen määrään heidän puhumisissaan kielissä?* Kandidaatin tutkielma. Turun yliopisto, Turku.

Wingate, M. (1984). Pause loci in stuttered and normal speech. *Journal of Fluency Disorders*, 9(3), 227–235. [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(84\)90016-0](https://doi.org/10.1016/0094-730X(84)90016-0)

Yairi, E. & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 66–87.
<https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.11.002>

Yairi, E., Ambrose, N., Paden, E. & Watkins, R. (2005). *Early childhood stuttering : for clinicians by clinicians*. PRO-ED.

Yip, V. (2013). Simultaneous language acquisition. Teoksessa F. Grosjean, E. Bialystok & P. Li (toim.) *The psycholinguistics of bilingualism*. s. 5–25. Wiley-Blackwell.

LIITTEET

Liite A

Kysymyssetit a) ja b) keskustelupuheen elisitoinniksi

a)

1. Onko sinulla ollut tänään koulua? Minkälaisia koulutehtäviä olet tehnyt tänään? Oletko ehtinyt käymään ulkona?
2. Menettekö joskus vanhempiesi kanssa ulos tekemään jotain erityistä? Kerro mitä teette sellaisena päivänä!
3. Onko sinulla ollut/tulossa syntymäpäivät lähiaikoina? Mitä teet yleensä syntymäpäivänäsi? Syötkö syntymäpäivänäni jotain erityistä?
4. Onko sinulla oma huone? Minkälainen huone sinulla on? Miltä se näyttää?

b)

1. Onko sinulla jotakin harrastusta? Kerro minulle siitä!
2. Onko sinulla sisaruksia, kavereita tai naapureita, joiden kanssa tykkäät leikkiä? Mitä te tykkäätte tehdä yhdessä?
3. Onko sinulla jotain lempielokuvaa, -piirrettyä, -tv-sarjaa, -peliä tai -kirjaa? Mitä siinä tapahtuu?
4. Miten te vietitte vappua? Söitkö jotain erityistä? / Mitä teit kesälomalla?

Liite B

PaBiQ

Questionnaire for Parents of Bilingual Children - Kyselylomake kaksikielisten lasten vanhemmille
* Pakollinen

1. Lapsen nimi *

2. Syntymäpäivä ja synnyinmaa *

3. Mitä kieliä lapsesi puhuu (enemmän kuin yksittäisiä sanoja)? *

Suomen kieltä

Ruotsin kieltä

Englannin kieltä

Muu

4. Mitä kieltä/kieliä luulet lapsesi puhuvan luontevimmin? *

5. Minkä ikäisenä lapsesi 1) sanoi ensimmäiset sanansa 2) yhdisti ensimmäistä kertaa sanoja muodostaakseen lyhyitä lauseita? *

Vastaa erikseen molempiin kysymyksiin

6. Ennen kuin lapsesi oli 3–4-vuotias, olitko koskaan huolissasi hänen kielen kehityksestään? *

- Kyllä
- Ei
- Joskus
- En osaa sanoa

7. Onko lapsellasi ollut koskaan kuulo-ongelmia tai toistuvia korvatulehduksia? *

- Kyllä
- Ei
- Joskus
- En osaa sanoa

8. Ennen kuin lapsesi täytti 4 vuotta, altistuiko hän seuraaville kielille? *

Valitse kieli/kiellet, joille lapsi altistui:

Suomen kieli

Ruotsin kieli

Englannin kieli

Muu

9. Ennen kuin lapsesi täytti 4 vuotta, oliko hänellä merkittäviä kielikontakteja alla listattujen henkilöiden/ympäristöjen kanssa suomeksi? Jos oli, minkä ikäisestä alkaen? *

Lapsi oli suomeksi kielikontaktissa...

	0–1 v	1–2 v	2–3 v	3–4 v	Ei lainkaan
...huoltaja A:n kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...huoltaja B:n kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...isovanhempien kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...lapsenvahdin kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...muiden aikuisten kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...sisarusten kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...päiväkodissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Ennen kuin lapsesi täytti 4 vuotta, oliko hänellä merkittäviä kielikontakteja alla listattujen henkilöiden/ympäristöjen kanssa ruotsiksi? Jos oli, minkä ikäisestä alkaen? *

Lapsi oli ruotsiksi kielikontaktissa...

	0–1 v	1–2 v	2–3 v	3–4 v	Ei lainkaan
...huoltaja A:n kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...huoltaja B:n kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...isovanhempien kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...lapsenvahdin kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...muiden aikuisten kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...sisarusten kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...päiväkodissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Verrattuna muihin saman ikäisiin lapsiin, kuinka hyvin ajattelet lapsesi ilmaisevan itseään eri kielillään? *

	Ei yhtä hyvin kuin muut	Hieman huonommin	Saman tasoisesti	Todella hyvin tai paremmin	Lapsi ei puhu tätä kieltä
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Onko lapsellasi mielestäsi vaikeuksia muodostaa lauseet oikein? Verrattuna muihin samanikäisiin lapsiin, lapseni muodostaa oikeanlaisia lauseita eri kielillään... *

	Ei yhtä hyvin kuin muut	Hieman huonommin	Saman tasoisesti	Todella hyvin tai paremmin	Lapsi ei puhu tätä kieltä
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Oletko tyytyväinen lapsesi kykyyn ilmaista itseään eri kielillään? *

	En lainkaan tyytyväinen	En kovin tyytyväinen	Melko tyytyväinen	Hyvin tyytyväinen	Lapsi ei puhu tätä kieltä
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Turhautuuko lapsesi, jos hän ei osaa tai pysty kommunikoimaan ... kielellä? *

	Turhautuu lähes aina	Turhautuu usein	Turhautuu joskus	Ei turhaudu (lähes) koskaan	Lapsi ei puhu tätä kieltä
Suomen kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Puhuuko lapsesi mielestäsi yhtä hyvin kuin saman ikäiset lapset, jotka puhuvat ainoana kielenään ... kieltä? *

	Ei yhtä hyvin	Hieman huonommin / joitakin eroja	(Yleisesti ottaen) yhtä hyvin	Todella hyvin tai paremmin	Lapsi ei puhu tätä kieltä
Suomen kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Huoltaja A:n kanssa puhutut kielet *

	Ei koskaan	Harvoin	Joskus	Usein	Aina
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Huoltaja B:n kanssa puhutut kielet (jos lapsella on myös toinen huoltaja)

	Ei koskaan	Harvoin	Joskus	Usein	Aina
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Kuinka paljon se henkilö, joka hoitaa lasta huoltajien jälkeen eniten, puhuu lapselle alla listattuja kieliä? *

	Ei koskaan	Harvoin	Joskus	Yleensä	Aina
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Sisarusten kanssa puhutut kielet *

	Ei koskaan	Harvoin	Joskus	Usein	Aina
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Millaisia kielellisiä aktiviteetteja lapsesi tekee viikoittain ja millä kielillä? *

Lukeminen (kirjat, lehdet, sarjakuvat, sanomalehdet)

	Ei (juuri) koskaan	Vähintään kerran viikossa	Päivittäin
Suomen kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Millaisia kielellisiä aktiviteetteja lapsesi tekee viikoittain ja millä kielillä? *

Televisio / elokuvat / elokuvateatteri

	Ei (juuri) koskaan	Vähintään kerran viikossa	Päivittäin
Suomen kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Millaisia kielellisiä aktiviteetteja lapsesi tekee viikoittain ja millä kielillä? *

Satujen kuuntelu / kertominen

	Ei (juuri) koskaan	Vähintään kerran viikossa	Päivittäin
Suomen kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kielellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Mitä kieltä lapsesi käyttää leikkiessään niiden kavereiden kanssa, joiden kanssa tavallisimmin leikkii? *

	Ei koskaan	Harvoin	Joskus	Yleensä	Aina
Suomen kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Mitä kieltä useimmiten luonanne vierailevat tuttavaperheenne ja ystävänne käyttävät? *

	Ei koskaan	Harvoin	Joskus	Yleensä	Aina
Suomen kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Tietoja huoltaja A:sta *

Huoltaja A:n synnyinmaa, ja mitä kieltä huoltaja A käyttää pääasiassa arjessaan (työ, vapaa-aika)?

26. Millainen koulutus huoltaja A:lla on? *

Valitse yksi tai useampi sopiva vaihtoehto

- Peruskoulu
- Toisen asteen opinnot (lukio / ammattikoulu)
- Yliopisto / ammattikorkeakoulu
- Tohtorin tutkinto
- Muu ammatillinen koulutus

27. Kuinka monta vuotta koulutusta huoltaja A on suorittanut yhteensä? *

28. Kuinka hyvin huoltaja A puhuu seuraavia kieliä? *

	Vain muutamia sanoja	Pärjää jotekin, mutta on haasteita	Perustaidot (pärjää kielellä)	Osa hyvin	Osa erittäin hyvin	Ei puhu kieltä lainkaan
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Tietoja huoltaja B:stä

Huoltaja B:n synnyinmaa, ja mitä kieltä huoltaja B käyttää pääasiassa arjessaan (työ, vapaa-aika)?

30. Millainen koulutus huoltaja B:llä on?

Valitse yksi tai useampi sopiva vaihtoehto

- Peruskoulu
- Toisen asteen opinnot (lukio / ammattikoulu)
- Yliopisto / ammattikorkeakoulu
- Tohtorin tutkinto
- Muu ammatillinen koulutus

31. Kuinka monta vuotta koulutusta huoltaja B on suorittanut yhteensä?

32. Kuinka hyvin huoltaja B puhuu seuraavia kieliä?

	Vain muutamia sanoja	Pärjää jotenkin, mutta on haasteita	Perustaidot (pärjää kielellä)	Osa hyvin	Osa erittäin hyvin	Ei puhu kieltä lainkaan
Suomen kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruotsin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Englannin kieli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. Kielelliset vaikeudet lapsen biologisessa perheessä *

Kuvaile lyhyesti, ilmeneekö lapsen biologisilla sisaruksilla, äidillä tai isällä joitakin seuraavista kielellisistä vaikeuksista:

- 1. Vaikeuksia pääasiassa lukemisessa ja kirjoittamisessa*
- 2. Vaikeuksia ymmärtää muita, kun he puhuvat sinulle äidinkieltäsi*
- 3. Vaikeuksia ilmaista itseään suullisesti (ääntäminen, lauseiden muodostus, sananlöytäminen jne.) äidinkielellään*

34. Muut kommentit:

Voit tässä esimerkiksi määritellä lyhyesti perheessä käytetyt muut kielet, jos kaikki eivät tulleet ilmi kyselyn aikana.

Tämä ei ole Microsoftin luomaa tai suosittelemaa sisältöä. Lähettämäsi tiedot lähetetään lomakkeen omistajalle.

 Microsoft Forms

Liite C

Lapsen suostumuslomake yksi- ja kaksikielisten puheen sujuvuutta vertailevaan tutkimukseen

Voitko osallistua tutkimukseemme, jossa tehtävänäsi on katsoa kahta kuvakirjaa ja kertoa mitä sinulle tulee kirjan kuvista mieleen? Tämän jälkeen kysymme sinulta vielä muutamia kysymyksiä, esimerkiksi harrastuksistasi. Huomaa, että voit milloin tahansa kysyä mieleen tulevia kysymyksiä, ja että voimme tarvittaessa keskeyttää tutkimuksen, jos et halua jatkaa. Tutkimus kestää noin 20–30 minuuttia. Voitko siis osallistua tähän tutkimukseen?

Olen tietoinen oikeuksistani ja annan suostumukseni osallistua tutkimukseen.

Päivämäärä: _____

Allekirjoitus: _____

Nimen selvennys: _____

Liite D

Vanhemman suostumuslomake yksi- ja kaksikielisten puheen sujuvuutta vertailevaan tutkimukseen

Tällä lomakkeella pyydämme sinua antamaan lapsellesi luvan osallistua tutkimukseen, jossa vertaillaan yksi- ja kaksikielisten lasten puheen sujuvuutta. Tutkimukseen sisältyy tarinankerronta suomeksi ja ruotsiksi kahden kuvakirjan perusteella, sekä pieni keskustelu, jossa lapselta kysytään tavallisiin päivittäisiin aiheisiin liittyviä kysymyksiä (esim. harrastukset). Kerrotut tarinat kirjoitetaan myöhemmin puhtaaksi tarkempaa analysointia varten. Jotta tarinat voidaan kirjoittaa puhtaaksi, tutkimussessio äänitetään

ja videoidaan. Äänityksissä ei mainita lapsesi nimeä, vaan ainoastaan tunnistenumero tallennetaan. Videotallenteet poistetaan analyysien jälkeen. Äänitallenteet ja puhtaaksi kirjoitetut kertomukset säilytetään Turun yliopistossa, ja materiaali on käytettävissä vain tämän projektin tutkijoille. Lapsellasi on oikeus kysyä kysymyksiä tutkimukseen liittyen missä vaiheessa tahansa, ja hänellä on myös oikeus keskeyttää tutkimussessio missä vaiheessa tahansa, ilman seuraamuksia. Sinulla ja lapsellasi on myös oikeus pyytää tietojen poistamista tutkimussession jälkeen. Tutkimussessio kestää 20–30 minuuttia.

Tämän lisäksi pyydämme sinua vastaamaan kaksikielisten lasten vanhemmille suunnattuun kyselyyn (PaBiQ – Parents of Bilingual Children Questionnaire), jossa voit selvittää lapsesi kielituntemuksen sekä altistuksen suomen ja ruotsin kielelle. Lomakkeesta saatua tietoa käytetään mahdollisten puheen sujumattomuuksien analysoimiseen kummassakin kielessä. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu puhelimitse, ja vastaaminen kestää noin 10 minuuttia. Osallistuminen ja tietojen käsittely noudattavat samoja ehtoja kuin edellä mainittiin.

Annan lapselleni _____ luvan osallistua tutkimukseen.

Allekirjoitus: _____

Nimen selvennys: _____

Annan suostumukseni tutkimukseen osallistumiseksi (PaBiQ-kyselyyn vastaaminen).

Allekirjoitus: _____

Nimen selvennys: _____