



**TURUN  
YLIOPISTO**

**Sanatyypin ja kielen vaikutus änkytyksen  
kaltaisen puheen sujumattomuuden  
kohdistumiseen kaksikielisillä lapsilla**

Wera Stenberg (2000698)

Pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Raymond Bertram

Psykologian ja logopedian laitos

Logopedia

Kesäkuu 2025

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

TURUN YLIOPISTO  
Psykologian ja logopedian laitos

STENBERG, WERA: Sanatyypin ja kielen vaikutus änkytyksen kaltaisen puheen sujumattomuuden kohdistumiseen kaksikielisillä lapsilla

Pro gradu -tutkielma, 27 s.

Logopedia

Kesäkuu 2025

---

Kaksikielisten lasten puheen sujuvuuden arviointi on haastavaa, sillä änkytyksen kaltaisen sujumattomuuden (*stuttering like disfluency*, SLD) määrä on korkea myös tyypillisesti kehittyvien kaksikielisten henkilöiden puheessa. Yksikielisten arviointimenetelmien soveltaminen kaksikielisten arviointiin lisää virheellisen diagnosoinnin riskiä ja vaikeuttaa vaikuttavien kuntoutusmenetelmien valintaa. Jotta tarkempia, kaksikielisen kehityksen erityispiirteet huomioivia arviointimenetelmiä voidaan kehittää, tarvitaan lisää tutkimusta kaksikielisen tyypillisen sujuvan puheen ja änkytyksen välisistä eroista ja yhtäläisyyksistä. Tämä pro gradu -tutkielma on osa SIBILS-tutkimusprojektia ja perustuu libanonilaisista kaksikielisistä lapsista (libanoninarabia-englanti, libanoninarabia-ranska) kerättyyn aineistoon. Tutkielmassa tarkastellaan sitä, onko SLD:n todennäköisyydessä kohdistua sisältösanoihin eroja CWS- (*children who stutter*) ja CWNS-ryhmien (*children who do not stutter*) tai englantia ja ranskaa puhuvien kaksikielisten lasten välillä. Kirjallisuuskatsauksissa on toistuvasti mainittu tarve tarkastella kielellisten tekijöiden vaikutusta kaksikielisten henkilöiden änkytykseen ja puheen sujumattomuuteen, mutta toistaiseksi tällaista tutkimusta on tehty vähän. Tulokset osoittavat, että SLD:n kohdistumisessa on eroja kielten (englanti vs. ranska) sekä eri kielen ja ryhmän yhdistelmien välillä. Ranskankielisessä CWNS-ryhmässä SLD kohdistui merkitsevästi todennäköisemmin sisältösanoihin kuin ranskankielisessä CWS-ryhmässä tai englanninkielisessä CWNS-ryhmässä. Tulokset tuovat lisätietoa kielten välisten rakenteellisten erojen vaikutuksista kaksikielisten henkilöiden puheen sujuvuuteen ja nostavat esiin lisätutkimuksen tarpeen aiheeseen liittyen.

**Avainsanat:** kaksikielisyys, lapset, änkytys, sujumattomuus, englanti, ranska

# Sisällysluettelo

1	Johdanto	4
1.1	Kaksikielisyys	5
1.1.1	Näkökulmia kaksikielisyiden tarkasteluun	6
1.1.2	Kaksikielisyys Libanonissa	7
1.2	Änkytys	8
1.3	Änkytys ja kaksikielisyys	10
1.3.1	Änkytyksen diagnosoinnin haasteita kaksikielisessä kontekstissa	10
1.4	Sujumattomuuden kohdistumisen vaihteluun mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä	11
1.4.1	Sanatyypit	12
1.4.2	Kielten väliset erot	13
1.4.3	Sujumattomuuteen vaikuttavien sanatyypien ominaisuudet eri kielissä	14
2	Tutkimuskysymykset	17
3	Menetelmät	19
3.1	Tutkittavat	19
3.2	Aineisto	19
3.3	Tutkimuksen kulku	20
3.4	Tilastollinen analyysi	21
4	Tulokset	23
5	Pohdinta	25
5.1	Ryhmän vaikutus SLD:n kohdistumiseen sisältösanoihin	25
5.2	Kielen vaikutus SLD:n kohdistumiseen sisältösanoihin	26
5.3	Kielikohtaiset ryhmien väliset erot SLD:n kohdistumisessa sisältösanoihin	28
5.4	Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet	30
5.5	Johtopäätökset	31
	Lähteet	32

# 1 Johdanto

Suomessa puheterapeutteja on edelleen liian vähän verrattuna puheterapiaa tarvitsevien ihmisten määrään. Kela myönsi puheterapiaa vaativana lääkinnällisenä kuntoutuksena yhteensä 16 775 alle 20-vuotiaalle vuonna 2024 (Tilastotietokanta Kelasto, n.d.). Vuoden 2024 lopussa Suomessa asuvien vieraskielisten osuus koko väestöstä on 10,8 prosenttia, ja määrä kasvaa vuosi vuodelta (Tilastokeskus, 4.4.2025). Näin myös puheterapian palveluiden piiriin ohjautuu vuosi vuodelta enemmän kaksikielisiä lapsia. Kaksikielisyyden vaikutuksista kielellisten taitojen kehitykseen ja kielellisten häiriöiden ilmenemiseen ei kuitenkaan ole saatavilla tarpeeksi tietoa, joka tavoittaisi myös kliinistä arviointi- ja kuntoutustyötä tekevät puheterapeutit. Tämä asettaa haasteita rajallisten puheterapiaresurssien tehokkaalle kohdistamiselle. Arviointityötä tekevien ja kuntoutussuunnitelmia tekevien puheterapeuttien voi olla vaikeaa tunnistaa, mistä kaksikielisen henkilön puheessa havaitut poikkeavat piirteet todellisuudessa johtuvat. Tämä vaikuttaa kuntoutusta tarjoavien puheterapeuttien työhön, sillä heidän on vaikeaa valita asiakkailleen parhaita mahdollisia menetelmiä, jos he eivät täysin ymmärrä asiakkaansa tilannetta.

Kaksikielisen kielen kehityksen ominaispiirteet huomioivia arviointimenetelmiä ei tällä hetkellä ole saatavilla riittävästi (Arkkila ym., 2013). Kaksikielisten lasten arviointiin käytetään usein samoja menetelmiä kuin yksikielisten lasten arviointiin eikä lapsen molempia kieliä välttämättä tarkastella (Grosjean, 2008). Tämä lisää merkittävästi virheellisen diagnosoinnin riskiä (Arkkila ym., 2013). Tyypillinen kaksikielisen kehityksen piirre on änkytyksen kaltainen sujumattomuus, jota esiintyy kaksikielisen tyypillisen sujuvasti puhuvan henkilön puheessa merkittävästi enemmän kuin yksikielisten verrokkien. Tutkimuksissa onkin huomattu, että kaksikielisten henkilöiden puheen sujuvuuden arviointi yksikielisten henkilöiden standardien perusteella johtaa änkytyksen yli diagnosointiin kaksikielisessä väestössä. (Rasoli Jokar ym., 2025.) Jotta laadukkaita kaksikielisille suunnattuja arviointimenetelmiä voidaan jatkossa kehittää, tarvitaan lisätietoa änkytyksen ja kaksikielisyyden välisestä yhteydestä. Syvempi ymmärrys änkytyksen luonteesta ja sen taustamekanismeista tukee myös entistä vaikuttavampien kuntoutusmenetelmien valintaa ja kaksikielisen kielenkehityksen huomioivien menetelmien kehittämistä. (Choo & Smith, 2020.)

Tässä tutkielmassa tarkastellaan kielten rakenteellisten erojen vaikutusta änkytyksen kaltaisen sujumattomuuden ilmenemiseen kaksikielisillä lapsilla. Kiinnostuksen kohteena on myös erot änkytyksen kaltaisen sujumattomuuden ilmenemisessä, kun verrataan toisiinsa kaksikielisiä lapsilla, jotka eivät änkytä (*children who do not stutter*, CWNS), ja lapsia, jotka änkyttävät (*children who stutter*, CWS). Vaikka useissa kirjallisuuskatsauksissa on tunnistettu tarve tarkastella kielellisten tekijöiden roolia kaksikielisten henkilöiden puheen sujumattomuuden taustalla, tällaista tutkimusta on toistaiseksi olemassa vain vähän ja harvoista kielistä (Choo & Smith, 2020; Rasoli Jokar ym., 2025; Van Borsel ym., 2001). Tämän tutkimuksen tavoitteena on vastata tähän tarpeeseen ja tarkentaa käsitystä kaksikielisen änkytyksen ja tyypillisen sujuvan puheen eroista ja yhtäläisyyksistä ja siitä, millaiset kielelliset tekijät voivat vaikuttaa kaksikielisten henkilöiden puheen sujumattomuuteen.

Tämä pro gradu -tutkielma on osa SIBILS-tutkimusprojektia (Speech disfluencies in bilingual speakers), joka tutkii kaksikielisten henkilöiden puheen sujumattomuutta. Tutkielmassa tarkastellaan Saad Merouwen tutkimusryhmän (2024) keräämää aineistoa. Tutkittavat ovat libanonilaisia kaksikielisiä lapsia, joiden ensimmäinen kieli on libanoninarabia ja toinen kieli joko englanti tai ranska. Tutkielman aihetta ajatellen Libanon on vahvan kaksikielisen kulttuurinsa ansiosta hedelmällinen tutkimuskohde. Sen lähes koko väestö on kaksikielistä, ja lapset omaksuvat toisen kielensä hyvin nuorina. Kaikilla valtakielillä on libanonilaisessa yhteiskunnassa myös vahva asema. (Bacha & Bahous, 2011). Näin ollen aineiston tutkittavat ovat kielidominanssiltaan varsin tasapainoisia, jolloin kielitaidon vaikutus saatuihin tuloksiin on mahdollisimman pieni. Koska molemmat tutkielmassa tarkasteltavat kielet ovat Libanonissa opetuksen kieliä ja niiden asema on vahva, eivät havaittavat erot todennäköisesti selity myöskään kielten erilaisilla asemilla yhteiskunnassa (Bacha & Bahous, 2011).

## 1.1 Kaksikielisyys

Useimmiten kaksikielisydestä puhuttaessa viitataan useamman kuin yhden kielen käyttöön arjessa. Joissakin yhteyksissä koetaan tarpeelliseksi tehdä ero kaksi- ja monikielisyyden välille, jolloin kaksikielisyys nimensä mukaisesti viittaa vain kahden

kielen käyttöön ja monikielisyys taas useamman kuin kahden kielen käyttöön arjessa (Butler, 2012). Tässä tutkielmassa tällaista eroa ei tehdä, vaan kaksikielisyudesta puhuttaessa tarkoitetaan useamman kuin yhden kielen käyttöä arjessa.

Kaksikielinen henkilö käyttää hallitsemiaan kieliä erilaisiin tarkoituksiin, erilaisissa ympäristöissä ja erilaisten ihmisten kanssa. Kieliin kohdistuukin erilaisia vaatimuksia ja tarpeita, eivätkä kaksikielisen henkilön kielet useinkaan ole keskenään tasaväkisiä. Siitä huolimatta puheterapiassa kaksikielisten henkilöiden arviointiin käytetään usein yksikielisten henkilöiden tarpeisiin kehitettyjä menetelmiä, jotka eivät pysty ottamaan huomioon kielten kontekstisidonnaisuutta. Tyypillistä on myös se, että kaksikielisiä henkilöitä arvioitaessa tarkastellaan vain yhtä heidän kielistään, mikä ei anna todenmukaista kuvaa kaksikielisen henkilön kielellisistä taidoista tai kommunikaatiotavoista. (Grosjean, 2008.)

### 1.1.1 Näkökulmia kaksikielisyyden tarkasteluun

Kielen omaksumisiin perusteella kaksikieliset henkilöt voidaan jakaa varhaisiin ja myöhäisiin kaksikielisiin. Simultaaniset kaksikieliset henkilöt omaksuvat kielet samanaikaisesti hyvin varhaisessa vaiheessa elämäänsä, viimeistään kolmen vuoden ikään mennessä. Peräkkäiset kaksikieliset henkilöt taas alkavat omaksua toista kieltä myöhemmin, kun ensimmäinen kielen omaksuminen on jo käynnissä. (Smolander ym., 2016.) Kaksikielisyyttä voidaan tarkastella myös kielten taitotason näkökulmasta. Kun jokin kaksikielisen kielistä on muita vahvempi, sanotaan tämän henkilön olevan dominantti kaksikielinen. Usein tällainen henkilö käyttää vahvempaa L1-kieltään enemmän ja on oppinut sen varhaisemmassa vaiheessa kuin ei-dominantin L2-kielen. (Butler, 2012.) Kun kaksikielisen henkilön kielet ovat keskenään tasavertaisia eikä kumpikaan ole toiseen nähden dominantti, kutsutaan henkilöä tasapainoiseksi kaksikieliseksi (Kohnert & Bates, 2002).

Kielen vakaudella tarkoitetaan tilaa, jossa esimerkiksi kielitaidossa tai kielten käytössä ei tapahdu suuria muutoksia. Kun kieli on vakaa, henkilö ei aktiivisesti omaksu uutta kieltä eikä kielitaito myöskään ole heikentymässä. Muutos tietylle kielelle altistumisen tai sen käytön määrässä voi johtaa toisen kielen vahvistumiseen ja toisen heikentymiseen, jolloin henkilön kielidominanssissa saattaa tapahtua muutoksia. (Coalson ym., 2013.)

Vaikka henkilö käyttäisi tilanteessa vain yhtä kieltä, on hänen toinenkin kielensä ja sen vaikutus läsnä. Kielten välinen vaikutus (*cross-linguistic influence*) on molemminpuolista ja voi olla luonteeltaan positiivista tai negatiivista, eli se voi olla tilanteessa hyödyllistä tai haitallista. (Butler, 2012.). Se voi myös näkyä joidenkin sanojen tai rakenteiden välttelynä tai liiallisena käyttönä (Muysken, 2012). Ilmiöön vaikuttavia tekijöitä ovat kielten taitotasot, omaksumisikä ja -järjestys, kielen käytön määrä ja viimeaikaisuus sekä kielten asema yhteiskunnassa (Butler, 2013).

Tässä tutkielmassa tarkastellaan kaksikielisten lasten puhenäytteitä heidän L2-kielellään. Tutkittavat ovat tasapainoisia kaksikielisiä, jotka ovat omaksuneet L2-kielensä viimeistään 3–4-vuoden iässä. He ovat myös kasvaneet vahvasti kaksikielisessä kulttuurissa, jossa lähes koko väestö on kaksikielinen (Bacha & Bahous, 2011). Seuraavassa osiossa kerrotaan tarkemmin kaksikielisyydestä Libanonissa.

### 1.1.2 Kaksikielisyyys Libanonissa

Tämän tutkielman tutkittavat ovat libanonilaisia kaksikielisiä lapsia. Libanonin virallinen kieli on moderni standardiarabia, jota käytetään lähinnä kirjoitetussa muodossa. Sen sijaan väestöstä lähes 94 prosenttia puhuu libanoninarabiaa. (Leclerc, 2015.) Vuodesta 1994 lähtien libanonilaisten koulujen on edellytetty käyttävän opetuskielenään arabian lisäksi joko ranskaa tai englantia niin sanottuna ensimmäisenä vieraana kielenä. Väestöstä 45 prosenttia puhuu toisena kielenään ranskaa ja 40 prosenttia englantia, mutta kaikki kolme kieltä ovat vahvasti läsnä libanonilaisten elämän kaikilla osa-alueilla. (Bacha & Bahous, 2011; Leclerc, 2015.) Libanonilaiset lapset ovatkin kielidominanssiltaan varsin tasapainoisia, vaikka useimmiten jokin heidän kielistään onkin jonkin verran muita vahvempi. Suurimpia erot kielitaidossa eri kielten välillä ovat lapsilla, joiden perheen sosioekonominen asema on heikompi, sillä he altistuvat muille kielille tyypillisesti vasta mennessään kouluun 3–4 vuoden iässä. Lapset, joiden perheen sosioekonominen asema on korkeampi, altistuvat englannin ja ranskan kielelle hyvin varhaisessa iässä esimerkiksi vieraskielisten päiväkotien tai lastenhoitajien kautta. (Saad Merouwe, 2024.)

## 1.2 Änkytys

Puheen sujumattomuudella tarkoitetaan kaikenlaista puheen normaalin etenemisen häiriintymistä. Kaikkien ihmisten puhe on siis joskus sujumatonta, ja myös änkytys on eräänlaista puheen sujumattomuutta. Änkytys on puheen sujuvuuden häiriö, jossa puheen sujumattomuutta esiintyy poikkeavan paljon ja pitkäkestoisesti. (Guitar, 2014.) Raja puheen tyypillisen sujumattomuuden ja änkytyksen välillä onkin varsin vaikeasti määriteltävissä ja kokemus änkytyksen vaikeusasteesta on hyvin yksilökohtainen. Kehityksellinen änkytys alkaa tyypillisesti jo 2–4-vuotiaana, ja sitä esiintyy arviolta 5–8 prosentilla lapsista. Suurimmalla osalla lapsista änkytys menee kuitenkin ohi itsestään. Änkytyksen tarkkaa syytä ei tiedetä, mutta taustalla ajatellaan olevan sekä geneettisiä, neurologisia että ympäristöllisiä syitä. (Salminen & Peltonen, 2024.)

Puheen sujumattomuutta sellaisen henkilön puheessa, joka änkyttää, kutsutaan ydinänkytykseksi. Sen yleisimmät ilmenemismuodot ovat äänteiden, tavujen ja yksitavuisten sanojen toistot, äänteiden pidennykset sekä blokit eli ääntöelimistön salpautuminen. Keskeistä änkytyksessä on kuitenkin myös se, miten henkilö reagoi puheensa sujumattomuuteen. Tätä reagointia kutsutaan sekundääriänkytykseksi. Esimerkkejä siitä ovat hankalien sanojen, äänteiden tai ylipäätään puhumisen välttely tai myötäleikkeet, joiden avulla henkilö pyrkii ikään kuin pääsemään yli änkytyksestä. (Guitar, 2014.)

Tutkimuksissa ydinänkytyksestä käytetään usein termiä änkytyksen kaltainen puheen sujumattomuus (*stuttering like disfluency*, SLD). Tyypillistä puheen sujumattomuutta sen sijaan nimitetään muunlaiseksi puheen sujumattomuudeksi (*other disfluency*, OD). Näitä termejä käytetään myös tässä tutkielmassa. Taulukoissa 1 ja 2 esitetään sujumattomuustyyppien jako änkytyksen kaltaisiin ja muihin sujumattomuuksiin mukailten Saad Merouwea (2024), jonka keräämää tutkimusaineistoa tässä tutkielmassa käytetään.

### Taulukko 1

*Änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien määritelmät esimerkkeineen*

Sujumattomuustyyppi	Määritelmä	Esimerkki
Blokki	Ilmavirran katkeaminen sanan sisällä	...kissa
Pidennys	Äänteen pidentyminen	sssammakko
Rikkoutunut sana	Ääntöelimistön salpautuminen ja äännön katkeaminen ennen äännettä tai kesken äännettä	kark...ki
Sanan osittainen toisto	Äänteen tai tavun toisto sanan keskellä tai alussa	va-va-vauva m-m-m-minä
Yksitavuisen sanan toisto	Yksitavuisen sanan toisto	ja ja ja

### Taulukko 2

*Muunlaisten puheen sujumattomuuksien määritelmät esimerkkeineen*

Sujumattomuustyyppi	Määritelmä	Esimerkki
Fonologinen korjaus	Fonologisen virheen korjaus	Se on (mehmä) lehmä
Hylätty lause	Kesken jääneet lauseet	Ja sitten me hei joku koputtaa
Interjektio	Täytesanat tai ei-kielelliset äännähdykset	öö
Kieliopillinen korjaus	Kieliopillisen virheen korjaus	Eilen minä (menen) menin
Leksikaalinen korjaus	Sanavalinnan korjaus	Minä haluan (poliisiauton) paloauton
Monitavuisen sanan/ilmaisun toisto	Kaksitavuisen tai pidemmän sanan tai ilmaisun toisto	Se on tuolla tuolla

EXPLAN-mallin mukaan puheen kielellisen suunnittelun taso (*planning*) ja motorisen toteutuksen taso (*execution*) ovat kaksi toisistaan erillistä prosessia, joiden itsenäinen toiminta mahdollistaa sen, että ihminen voi suunnitella seuraavaa puhesegmenttiä jo aiempaa puhesegmenttiä tuottaessaan (Howell & Au-Yeung, 2002). Puheen sujumattomuutta aiheuttaa mallin mukaan se, että suunnittelutaso toimii toteutustasoa hitaammin, eli puheen sujumattomuus johtuu siitä, että seuraavan puhesegmentin suunnitelma ei ole vielä valmis, kun sitä edeltävä puhesegmentti on tuotettu. Puheessa esiintyvä sujumattomuus on siis toteutustason keino ostaa suunnittelutasolle lisäaikaa suunnitelman valmistumiseen. Lisäaikaa voidaan tarvita esimerkiksi silloin, kun

puherytmi on liian nopea ja puhetta tuotetaan nopeammin kuin sitä ehditään suunnitella, tai kun suunniteltavat segmentit ovat kielellisesti niin haastavia, että niiden suunnittelu on erityisen hidasta. (Howell, 2004.)

### 1.3 Änkytys ja kaksikielisyys

Koska kaksikielisyys ja änkytys itsessään ovat niin monitahoisia ilmiöitä, ei niiden välisen suhteenkaan tutkiminen ole lainkaan yksiselitteistä. Kaksikielisten änkytystä käsittelevissä tutkimuksissa tutkittavien kieliparit ovat erilaisia, he ovat eri ikäisiä, heidän kielitaitonsa taso on erilainen, he ovat omaksuneet kielet eri vaiheissa elämäänsä ja käyttävät kieliään erilaisissa ympäristöissä. Kaikki tutkimukset eivät myöskään ole yhtä mieltä kaksikielisuuden tai edes änkytyksen määritelmistä (Van Borsel, 2011).

#### 1.3.1 Änkytyksen diagnosoinnin haasteita kaksikielisessä kontekstissa

Puhetta tuottaessaan kaksikielinen henkilö käsittelee samanaikaisesti kahta tai jopa useampaa kieltä, mikä on jo itsessään kielellistä ja motorista kuormitusta ja siten myös puheen sujumattomuutta lisäävä tekijä (Byrd ym., 2020). Kaksikieliset henkilöt myös käyttävät eri kieliä eri tilanteissa, jolloin he käyttävät yksittäistä kieltä vähemmän kuin yksikielinen henkilö, joka käyttää samaa kieltä jatkuvasti (Gollan ym., 2005).

Useissa tutkimuksissa on havaittu, että tyypillisen sujuvasti puhuvilla kaksikielisillä henkilöillä havaitaan heidän molemmissa kielissään enemmän SLD:tä kuin yksikielisillä verrokeilla (Rasoli Jokar ym., 2025). SLD:n määrä heidän puheessaan saattaa itsessään täyttää änkytyksen tunnusmerkistön, jos käytetään yksikielisille henkilöille tarkoitettuja arviointimenetelmiä (Eggers ym., 2019). Nämä henkilöt kuitenkin puhuvat sujuvasti eikä heillä esiinny kehon jännittyneisyyttä tai sekundaariänkytykseksi kutsuttua välttelykäyttäytymistä, sujumattomuuteen liittyviä negatiivisia tunnereaktioita tai myötäliikkeitä (Byrd ym., 2020; Guitar, 2014). Ennen kaikkea he eivät itse koe änkyttävänsä, eikä heidän lähiympäristönsä henkilöillä ole huolta heidän puheensa sujumattomuudesta (Byrd ym., 2020). Kaksikielisiä arvioitaessa SLD:n määrä puheessa ei siis yksin ole luotettava änkytyksen indikaattori.

Rasoli Jokarin tutkimusryhmän (2025) kirjallisuuskatsauksessa ja meta-analyysissä havaittiin, että kaksikielisillä henkilöillä esiintyy tyypillisesti enemmän änkytystä L2-kielessä, joka on useimmiten myös heidän ei-dominantti kielensä ja jossa heidän kielitaitonsa on heikompi. Tämän arvellaan kumpuavan epävarmuudesta, joka liittyy itselle vieraamman kielen käyttöön (Byrd ym., 2015). Toisaalta vieraampi kieli saattaa kuormittaa kielellistä suunnittelua enemmän, mikä EXPLAN-teorian mukaan selittäisi suuremman sujumattomuuden määrän heikommassa kielessä (Rasoli Jokar ym., 2025; Howell ym., 2004). Mikäli siis arvioidaan vain L2-kielellä ottamatta L1-kieltä huomioon, saadaan kaksikielisen henkilön puheen sujuvuudesta väistämättä virheellinen kuva. Erityisen suuri virheellisen diagnosoinnin riski on lapsilla, joiden kielitaito on vasta kehittymässä ja joiden puhe voi tästäkin syystä olla sujumatonta (Rasoli Jokar ym., 2025). Lapset, joiden puhe on sujumatonta puutteellisen kielitaidon vuoksi, tarvitsevat erilaista tukea kuin lapset, jotka änkyttävät.

#### **1.4 Sujumattomuuden kohdistumisen vaihteluun mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä**

Tässä tutkielmassa tarkastellaan kaksikielisiä lapsia, joiden kielet ovat keskenään tasaväkisiä. Tasapainoisten kaksikielisten henkilöiden änkytystä ja sen vaikeusasteen vaihtelua kielten välillä on tähän mennessä tutkittu varsin vähän (Rasoli Jokar ym., 2025). Kahdessa kannadaa ja englantia puhuvia tasapainoisia kaksikielisiä aikuisia tarkastelevassa tutkimuksessa havaittiin enemmän änkytystä englannin kielessä. Koska tutkittavien kielitaito oli molemmissa kielissä tasavertainen, ei ero änkytyksen määrässä voinut johtua suhteessa heikommasta kielitaidosta. Molemmissa tutkimuksissa selitykseksi ehdotettiin kielten välisiä rakenteellisia eroja ja erityisesti englannin kielen monimutkaisempaa äännejärjestelmää. (Kashyap & Maruthy, 2020; Maruthy ym., 2015.) Kaksikielisten puheen sujuvuutta on ylipäätään tutkittu vain harvoissa kielissä, joten ei voida olla varmoja siitä, onko tämänhetkinen käsitys kaksikielisyyden ja änkytyksen välisestä suhteesta yleistettävissä myös sellaisiin kieliin ja kielipareihin, joita ei ole tutkittu (Choo & Smith, 2020). Näin ollen tarvitaan edelleen lisää tutkimusta erilaisista kielipareista kirkastaaksemme käsitystä siitä, mikä on kaksikielisyyteen liittyvää tyypillistä puheen sujumattomuutta ja mikä puolestaan änkytystä, ja millaiset kielelliset tekijät vaikuttavat kaksikielisten henkilöiden puheen sujumattomuuteen.

### 1.4.1 Sanatyypit

Sanat voidaan jakaa tehtäviensä perusteella kahteen sanatyypin, funktio- ja sisältösanoihin. Funktiosanojen, joita ovat esimerkiksi artikkelit, prepositiot, pronominit, konjunktiot ja apuverbit, tehtävät ovat ensisijaisesti kieliopillisia, eikä niillä ole itsessään leksikaalista merkitystä (Howell ym., 1999). Funktiosanoja kutsutaan usein myös suljetuksi luokaksi, sillä niiden lukumäärä kielessä on pieni ja tyypillisesti vakio (Richels ym., 2010). Sisältösanat ovat puolestaan substantiivien, verbien ja adjektiivien kaltaisia sanoja, jotka kantavat leksikaalista merkitystä (Howell ym., 1999). Sisältösanojen määrä on eri kielissä suuri ja kasvaa jatkuvasti, kun uusia sanoja keksitään. Sisältösanoja kutsutaan siksi toisinaan myös avoimeksi luokaksi. (Richels ym., 2010.)

Yksikielisillä alle kouluikäisillä lapsilla, jotka änkyttävät, on havaittu esiintyvän änkytystä enemmän funktio- kuin sisältösanoissa (Au-Yeung ym., 1998; Howell ym., 1999; Natke ym., 2004; Richels ym., 2010). Vanhemmilla lapsilla änkytystä esiintyy sen sijaan enemmän sisältösanoissa (Au-Yeung ym., 1998; Dayalu ym., 2002; Howell ym., 1999). Kaikissa tutkimuksissa ei kuitenkaan ole havaittu eroja sanatyypin välillä etenkin, kun koehenkilöiden kieli on ollut jokin muu kuin eniten tutkittu englanti (Abdalla ym., 2010).

Sisältösanat ovat usein pidempiä ja fonologialtaan kompleksisempia kuin funktiosanat, jolloin ne EXPLAN-mallin mukaan myös kuormittavat kielellistä suunnittelua enemmän kuin funktiosanat (Howell & Au-Yeung, 2002). Vaikutusta voi olla myös sillä, että esimerkiksi englannin kaltaisissa kielissä leksikaalinen paino kohdistuu ensisijaisesti sisältösanoihin funktiosanojen ollessa tyypillisesti painottomia (Natke ym., 2004). Lapset, jotka änkyttävät, kompensoivat EXPLAN-mallin mukaan sisältösanojen suunnitteluun kuluvaa aikaa kohdistamalla sujumattomuutta sisältösanoja edeltäviin funktiosanoihin, joiden suunnittelu ja toteutus on helpompaa ja nopeampaa. Sen sijaan vanhemmat henkilöt, jotka änkyttävät, aloittavat haastavien sanojen tuottamisen jo ennen kuin suunnitelma on valmis, jolloin änkytys kohdistuu suoraan haastavaan sanaan. (Howell, 2004.)

Myös muita selityksiä ilmiölle on esitetty. Funktiosanojen esiintyvyys puheessa on suuri siitä huolimatta, että niiden lukumäärä kielessä on pieni. Näin samoja funktiosanoja siis

käytetään usein, jolloin niiden tuotto voi automatisoitua ja siten vähentää suunnittelun tarvetta kokeneemmilla puhujilla. (Dayalu ym., 2002.) Koska funktiosanojen tehtävät ovat ensisijaisesti kieliopillisia, edellyttää niiden käyttö kieliopillisten rakenteiden hallintaa. Tämä voi kuormittaa kielellistä suunnittelua etenkin lapsilla, jotka vasta omaksuvat tällaisia rakenteita. (Richels ym., 2010.) Toisaalta lasten änkytyksen on havaittu kohdistuvan tyypillisimmin lauseen alkuun, jossa puhujan iästä riippumatta varsin usein on pronominin, artikkelin tai konjunktion kaltainen funktiosana. Osa funktiosanoihin kohdistuvasta änkytyksestä pienten lasten puheessa voikin siis selittyä lauseen suunnittelun epävarmuudella (Buhr & Zebrowski, 2009).

#### 1.4.2 Kielten väliset erot

Kun kieli on rakenteeltaan kompleksi, puhuja joutuu haluamansa viestin välittämiseen tekemään enemmän valintoja esimerkiksi eri morfeemien välillä, minkä lisäksi hänen täytyy osata laittaa ne oikeaan järjestykseen. Morfologialtaan köyhemmissä, englannin kaltaisissa kielissä, tällaisia valintoja on vähemmän, eli ne ovat vähemmän komplekseja. (DeKeyser, 2005.) Erityisen haastavaa suuremman morfeemivalikoiman navigoiminen on silloin, kun kielitaito on vasta kehittymässä.

Tutkimuksissa on havaittu, että kun sisältö- ja funktiosanojen yhteyttä änkytykseen tutkitaan muilla kuin englanninkielisillä henkilöillä, ilmiö ei olekaan yhtä selkeä tai sitä ei havaita lainkaan. Joissakin kielissä funktiosanat voivat olla pidempiä kuin ne englannin kielessä tyypillisesti ovat. Esimerkiksi espanjan kielessä funktiosanat ovat suurimmaksi osaksi kaksi- tai kolmetavuisia, jolloin niiden motorinen suunnittelu on haastavampaa kuin englannin kielen tyypillisesti yksitavuisten funktiosanojen. Espanjan ja ranskan kaltaisissa kielissä funktiosanat myös taipuvat, kuten artikkelit kieliopillisen suvun mukaan ja apuverbit kaikissa persoonissa ja aikamuodoissa. (Gkalitsiou ym., 2017.) Englannin kielen funktiosanat ovat siis lähtökohtaisesti kielellisen suunnittelun kannalta varsin yksinkertaisia. Kaksikielisten henkilöiden tapauksessa on huomioitava myös kielten välinen vaikutus. Sellaiset merkitykseltään abstraktit kieliopilliset rakenteet, joille ei ole selvää vastinetta lapsen toisessa kielessä, ovat erityisen vaikeita oppia. Tällaisia ovat tyypillisesti artikkelit, klassifikaattorit, kieliopillinen suku ja verbin aspektit. (DeKeyser, 2005.)

Ranskan kielessä verbit, joista apuverbit kuuluvat funktiosanoihin ja muut sisältösanoihin, taipuvat muun muassa persoonan ja aikamuodon mukaan enemmän kuin englannin kielen verbit, mikä lisää niiden kielellisen suunnittelun kuormittavuutta. (De Clercq & Housen, 2019.) Lisäksi ranskan kielessä sanoja muodostetaan pääasiassa johtamalla, kun taas englannissa yhdyssanoja muodostamalla. Ranskan kielessä onkin yhteensä noin 170 suffiksia, kun taas englannin kielessä niitä on yleisessä käytössä korkeintaan 50. Englannin kielessä morfologia on myös säännönmukaisempaa kuin ranskan kielessä. (Duncan ym., 2009.) Näin ollen englannin kieliopilliset rakenteet automatisoitunevat ranskan kielen rakenteita helpommin, mikä vähentää kielellisen suunnittelun kuormitusta. Toisaalta on huomioitava, että ranskan kielessä morfologiset rakenteet eivät aina kuulu puhutussa kielessä toisin kuin englannissa (Duncan ym., 2009). Tämän voi ajatella helpottavan puheen motorista suunnittelua, kun saman sanan eri taivutusmuodoille ei ole erillisiä tuottomalleja. Toisaalta se, että sama taivutuspäätte on joissakin sanoissa helpommin kuultavissa kuin toisissa, voi entisestään hankaloittaa morfologisten rakenteiden oppimista ja automatisoitumista.

#### 1.4.3 Sujumattomuuteen vaikuttavien sanatyypin ominaisuudet eri kielissä

Sisältö- ja funktiosanat näyttävät eri kielissä hyvin erilaisilta. Englannin kielen keskeisiä funktiosanoja artikkeleita ja prepositioita ei esimerkiksi suomen kielessä ole lainkaan. Espanjan kielen funktiosanat ovat usein kahden tai kolmen tavun pituisia, englannissa taas pääsääntöisesti yksitavuisia (Gkalitsiou ym., 2017). Ranskassa artikkelit taipuvat muun muassa kieliopillisen suvun mukaan, jota englannin kielessä ei ole lainkaan. Koreassa ja kannadassa lauseet alkavat tyypillisesti sisältösanalla, englannissa taas funktiosanalla (Choi ym., 2020; Seth & Maruthy, 2019). Kun tutkimuksissa tarkastellaan pääasiassa englantia, saatetaan änkytyksen luonteesta saada puutteellinen kuva. Englanninkielisessä tutkimuksessa saatetaan saada toistuvasti vankkaa tukea jollekin teorialle, joka ei kuitenkaan päde, kun tarkastellaan rakenteeltaan erilaisia kieliä. Siksi on ensiarvoisen tärkeää tarkastella änkytyksen ilmenemistä eri kielissä.

Gkalitsioun tutkimusryhmän tutkimuksessa (2017) espanjaa ja englantia puhuvien kaksikielisten lasten puheessa änkytys kohdistui molemmissa kielissä enemmän funktio- kuin sisältösanoihin. Kun kieliä vertailtiin keskenään, havaittiin espanjankielisissä puhenäytteissä änkytyksen kohdistuvan funktiosanoihin selkeämmin kuin

englanninkielisessä aineistossa. Mahdollinen selitys on se, että espanjan kielen funktiosanat ovat tyypillisesti kaksi- tai kolmetavuisia, eli ne ovat sekä kielellisesti että motorisesti vaativampia kuin englannin kielen yksitavuiset funktiosanat. Toisaalta espanjan kielen verbit taipuvat enemmän kuin englannin kielen verbit, eli niiden kielellinen suunnittelu on haastavampaa ja siten hitaampaa, jolloin EXPLAN-mallin mukaisen viivytelystrategian käyttö voi tulla kyseeseen. Mielenkiintoista tässä tutkimuksessa on se, että englanninkielisissä spontaanin puheen näytteissä ei havaittu merkitsevää eroa sanatyyppeihin kohdistuvassa änkytyksessä. Tutkijat ehdottavat tämän johtuvan tutkittavien heikommasta englannin kielen taidosta. On mahdollista, että änkytys alkaa kohdistua eri sanatyyppeihin säännönmukaisemmin vasta, kun lapsen kielitaito on tarpeeksi vahva.

Koreaa ja englantia puhuvilla kaksikielisillä lapsilla havaittiin englannin kielessä enemmän änkytystä funktiosanoissa ja koreassa vastaavasti sisältösanoissa. Todennäköinen selitys tälle on se, että korean kielessä lauseet alkavat sisältösanalla. (Choi ym., 2020.) Myös kannadankielisillä yksikielisillä lapsilla änkytystä kohdistui enemmän sisältösanoihin kuin funktiosanoihin, joskaan tämä havainto ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Tässä tutkimuksessa lauseiden alkuun kohdistui erityisen paljon änkytystä, ja kannadan kielessä lauseet useimmiten alkavat sisältösanalla, minkä katsottiin selittävän löydös. Kannadan kielessä funktiosanoja on myös vähemmän kuin esimerkiksi englannissa ja niitä käytetään usein sisältösanojen perään liitettävänä suffiksena. (Seth & Maruthy, 2019.)

Kaikissa edellä mainituissa tutkimuksissa tutkittavina oli ainoastaan henkilöitä, jotka änkyttävät. Tutkimusta, jossa vertaillaan puheen sujumattomuuden kohdistumista sanatyyppeihin henkilöillä, jotka änkyttävät ja eivät änkytä, on tehty huomattavan vähän. Justen tutkimusryhmä (2012) havaitsi yksikielisiä portugalia puhuvia henkilöitä koskevassa tutkimuksessaan, että lasten änkytys kohdistui ensisijaisesti funktiosanoihin ja vanhemmilla henkilöillä yhä enemmän sisältösanoihin. Sen sijaan henkilöillä, jotka eivät änkytä, säilyi sujumattomuuden painopiste vahvemmin funktiosanoissa vielä aikuisiälläkin. Kaksikielisistä henkilöistä vastaavanlaista vertailevaa tutkimusta ei vaikuta juurikaan tehdyn ennen tätä pro gradu -tutkielmaa.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan L2-kielenään englantia ja ranskaa puhuvia kaksikielisiä lapsia, jotka änkyttävät tai eivät änkytä. Tällainen tutkimus on ensiarvoisen tärkeää, jotta

saadaan lisää tietoa siitä, miten kaksikielisten lasten tyypillisen sujuva puhe ja änkitys mahdollisesti eroavat toisistaan. Tutkielman aiheen arvoa lisää tutkittavien ikä, 4–7 vuotta, joka on änkityksen ja sanatyypin välisen suhteen tarkastelun kannalta erityisen mielenkiintoinen. Yksikielisiä lapsia tarkastelevissa tutkimuksissa on havaittu änkitystä kohdistuvan alle kouluikäisillä lapsilla enemmän funktio- kuin sisältösanoihin (Howell, ym. 1999). Tämä tutkielma pyrkii siis tuottamaan lisää tietoa myös yksi- ja kaksikielisten lasten änkityksen eroista ja yhtäläisyyksistä.

## 2 Tutkimuskysymykset

Tutkielman lähtökohtana oli Alatalon ja Stenbergin kandidaatintutkielman (2023) osio, jossa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmin tarkasteltiin änkytyksen kohdistumista sisältö- ja funktiosanoihin kaksikielisillä henkilöillä. Kandidaatintutkielmassa havaittiin, että kaksikielisillä lapsilla änkytystä kohdistui enemmän funktiosanoihin ja aikuisilla puolestaan sisältösanoihin. Tämän havainnon myötä nousi esiin kysymys siitä, kohdistuuko änkytys rakenteeltaan erilaisissa kielissä erilaisiin sanoihin, ja tähän haluttiin tässä pro gradu -tutkielmassa etsiä vastauksia.

Aineistoa käsiteltäessä pyrittiin löytämään mahdollisimman hedelmällinen lähestymistapa kaksikielisten henkilöiden puheen sujumattomuuden taustalla vaikuttavien kielellisten erojen tarkasteluun. Tutkimusta lähdettiin toteuttamaan varsin aineistolähtöisesti ja eksploraatiivisesti monia eri näkökulmia harkiten. Käsittelyvaiheessa aineistosta kirjattiin ylös lausepituuteen, sijaintiin, tehtävätyyppiin ja sanaluokkaan liittyviä tietoja, ja lopullinen päätös toisesta tutkimuskysymyksestä tehtiin vasta kun kaikki aineiston tiedot oli saatu taulukoitua. Lopulliset tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Onko englantia ja ranskaa puhuvien kaksikielisten lasten välillä eroja SLD:n todennäköisyydessä kohdistua sisältösanoihin?
2. Onko SLD:n todennäköisyydessä kohdistua sisältösanoihin eroa CWS- ja CWNS-ryhmien välillä?
3. Onko SLD:n todennäköisyydessä kohdistua sisältösanoihin eroja ranskan- ja englanninkielisten CWNS- ja CWS-ryhmien välillä?

Tutkielman hypoteesi kielten välisten erojen suhteen on, että ranskan kompleksisempi ja vähemmän säännönmukainen morfologia tekee sen kielellisestä prosessoinnista englantia kuormittavampaa. Tämän oletetaan näkyvän tuloksissa siten, että SLD:tä kohdistuu sisältösanoihin vähemmän ja siten enemmän funktiosanoihin kuin englannin kielessä. Ryhmien välisten erojen suhteen hypoteesi on, että CWS-ryhmässä on suurempi tarve kompensoida kielellisen suunnittelun hitautta, jolloin tässä ryhmässä SLD:tä kohdistuu sisältösanoihin vähemmän ja vastaavasti funktiosanoihin enemmän kuin CWNS-ryhmässä. Suurempi kompensoinnin tarve voi entisestään korostua, kun suunniteltava kielellinen aines on morfologialtaan kompleksisempää, eli kielen ja ryhmän

yhdysvaikutuksen suhteen tutkielman hypoteesi on, että ranskankielisessä CWS-ryhmässä SLD kohdistuu funktiosanoihin kaikista ryhmistä selkeimmin.

### 3 Menetelmät

Tämä pro gradu -tutkielma on osa ”Speech disfluencies in bilingual speakers” - tutkimusprojektia (Puheen sujumattomuus kaksikielisillä puhujilla). Tutkimuksessa käytettiin osaa Saad Merouwen tutkimusryhmän (2024) keräämästä aineistosta. Aineisto koostuu libanonilaisista kaksikielisistä lapsista, jotka puhuvat arabian lisäksi joko englantia tai ranskaa.

#### 3.1 Tutkittavat

Tutkimukseen valittiin Saad Merouwen tutkimusryhmän (2024) keräämästä aineistosta ne tutkittavat, joiden L1 oli arabia ja L2 joko englanti tai ranska ( $n = 70$ ). Tutkittavista englanninkielisiä oli 27 ja ranskankielisiä 43. Lapsia, jotka änkyttävät (CWS, *children who stutter*), oli aineistossa yhteensä 21, joista 12 oli englanninkielisiä ja 9 ranskankielisiä. Lapsia, jotka eivät änkytä (CWNS, *children who do not stutter*), oli yhteensä 49, joista 15 oli englanninkielisiä ja 34 ranskankielisiä. Tutkittavat olivat iältään 4–7-vuotiaita.

Tutkimuksen ulkopuolelle jätettiin sellaiset tutkittavat, jotka tuottivat puhenäytteissään huomattavan vähän SLD:tä. Pois suljettiin sellaiset tutkittavat, jotka tuottivat molemmissa puhenäytteissään yhteensä vähemmän kuin 10 SLD:tä. Näin ollen tutkimuksesta suljettiin pois yhteensä 7 CWNS, joista 3 oli englanninkielisiä ja 4 ranskankielisiä. Tutkimukseen otettiin siis mukaan yhteensä 63 tutkittavaa: 12 englanninkielistä CWS, 12 englanninkielistä CWNS, 30 ranskankielistä CWNS ja 9 ranskankielistä CWS.

#### 3.2 Aineisto

Tutkimuksessa käytettiin Saad Merouwen tutkimusryhmän (2024) aineistoa. Saad Merouwe tutkimusryhmineen (2024) keräsi jokaiselta tutkittavalta puhenäytteen spontaanista ja kertovasta puheesta kummallakin tutkittavan kielellä (libanoninarabia sekä englanti tai ranska). Kutakin tutkittavaa kohti kerättiin siis yhteensä neljä puhenäytettä, jotka olivat pituudeltaan vähintään 100 sanan mittaisia. Puhenäytteiden

keräämisestä kerrotaan tarkemmin osiossa 3.3. Saad Merouwe ja 11 logopedian opiskelijaa litteroivat puhenäytteet ja merkitsivät litteraatteihin änkytyksen kaltaiset sujumattomuudet (yksitavuisen sanan toistot, tavun tai äänteen toistot, blokit, pidennykset ja katkonaiset sanat) sekä muut sujumattomuudet (monitavuisten sanojen toistot, fraasitoistot, fonologiset, leksikaaliset ja kieliopilliset korjaukset sekä interjektiot).

### 3.3 Tutkimuksen kulku

Saad Merouwe keräsi puhenäytteet yhdessä 11 logopedian opiskelijan kanssa hiljaisessa tilassa joko koulussa, kotona tai puheterapeutin vastaanotolla. Puhenäytteet myös videokuvattiin.

Spontaanin puheen tehtävä oli keskustelunomainen tilanne, jossa tutkija kysyi tutkittavalta avoimia standardoituja kysymyksiä esimerkiksi perheen kanssa vietetystä päivästä. Kerrontatehtävässä tutkittavia pyydettiin kertomaan tarina tekstittömän kuvakirjan avulla. Tehtävässä käytettiin Mercer Mayerin kuvakirjoja *Frog on his own* (1973, suom. Sammakon oma seikkailu) ja *Frog goes to dinner* (1974, suom. Sammakko menee ravintolaan), joissa vauhdikas sammakko seikkailee puistossa ja ravintolassa aiheuttaen monenlaisia yllättäviä tilanteita. (Saad Merouwe ym., 2024.) Kirjoissa on selkeät kuvat ja niiden hauska juoni motivoi lapsia kertomaan tapahtumista. Tutkittavia ohjeistettiin ennen kerronnan aloitusta katsomaan kirja läpi, jotta sen juoni oli heille tuttu. Tämän jälkeen haastattelija ja tutkittava kävivät kirjaa yhdessä läpi yksi sivu kerrallaan tutkittavan samalla kertoessa tarinaa kuvien perusteella. Tutkittavat kertoivat eri kirjoista eri kielillä. (Saad Merouwe ym., 2024.)

Tehtävien järjestys vastabalansoitiin niin, että puolet tutkittavista teki ensin kerrontatehtävän ja puolet spontaanin puheen tehtävän. Kerrontatehtävässä molempien kirjojen kohdalla puolet tutkittavista kertoi kirjasta L1-kielillään (libanoninarabia) ja puolet L2-kielillään (englanti tai ranska). Myös kielten järjestys vastabalansoitiin niin, että puolet tutkittavista teki ensimmäisen tehtävänsä L1-kielillään ja puolet L2-kielillään. (Saad Merouwe ym., 2024.)

### 3.4 Aineiston käsittely

Litteroiduista teksteistä poistettiin muut kuin englannin- tai ranskankieliset sanat, minkä jälkeen niistä poimittiin ja taulukoitiin puheen sujumattomuudet. Kustakin sujumattomuudesta kirjattiin ylös, oliko kyseessä SLD vai OD, tarkempi sujumattomuustyyppi, sekä sujumattomuutta sisältäneen sanan sanaluokka, sanatyyppi (sisältö- tai funktiosana), pituus ja ensimmäinen kirjain. Englanninkielisen aineiston osalta kirjattiin tutkimuksen tässä vaiheessa ylös myös sujumattomuutta sisältäneen lauseen sanamäärä sekä sujumattoman sanan järjestysnumero lauseessa. Lauserajat määriteltiin siten, että kussakin lauseessa saattoi olla vain yksi predikaatti.

Tutkimuksen seuraavassa vaiheessa laskettiin litteroitujen tekstien kokonaissanamäärä sekä funktio- ja sisältösanojen määrä. Tässä hyödynnettiin tekoälyä. Tekstit syötettiin OpenAI:n ChatGPT:lle, jota pyydettiin laskemaan edellä mainitut sanamäärät. Aineiston käsittelyyn käytettiin ChatGPT:n maksullista Plus-versiota. Jokaisen tekstin kohdalla ohjelmaa pyydettiin näyttämään sen tekemä jako sisältö- ja funktiosanoihin, jotta tämä voitiin vielä manuaalisesti tarkistaa virheiden varalta. Lisäksi funktio- ja sisältösanat laskettiin yhteen ja verrattiin saatua summaa tekstin kokonaissanamäärään, jotta lukumääristä voitiin olla mahdollisimman varmoja. Tämän jälkeen kustakin tekstistä laskettiin SLD:tä sisältäneiden funktio- ja sisältösanojen prosentuaalinen osuus tekstin kaikista funktio- ja sisältösanoista (%Function ja %Content).

### 3.5 Tilastollinen analyysi

Aineiston tilastollinen analyysi toteutettiin R-ohjelmalla (versio 4.3.1) käyttämällä yleistettyä lineaarista sekamallia (GLMM), joka sovitettiin binomijakaumalle ja logitmuunnokselle. Mallissa riippuvana muuttujana oli sanatyyppi (sisältösana vs. funktiosana), ja selittävinä tekijöinä tarkasteltiin ryhmää (CWS vs. CWNS) sekä kieltä (englanti vs. ranska). Malliin sisällytettiin satunnaistekijänä tutkittavien yksilöllinen tunnusluku, jotta voitiin huomioida tutkittavien väliset yksilölliset erot.

Ensimmäisenä muodostetussa perusmallissa tarkasteltiin vain ryhmän päävaikutusta sanatyyppiin, eli SLD:n todennäköisyyteen kohdistua sisältösanoihin. Malliin lisättiin toisena muuttujana kieli, jolloin tarkasteltiin sekä ryhmän ja kielen päävaikutuksia että

niiden yhdysvaikutusta sanatyyppiin. Malleista raportoitiin niiden sovituservot AIC ja BIC ja tarkistettiin residuaalit. Merkitsevien tulosten post hoc -vertailuihin käytettiin R-ohjelman *emmeans*-pakettia, jolla saatiin lisätietoa ryhmien välisistä eroista.

## 4 Tulokset

Tutkimuksessa käytettiin yleistettyä lineaarista sekamallia, jolla tarkasteltiin ryhmän (CWS vs. CWNS) ja kielen (englanti vs. ranska) pää- ja yhdysvaikutuksia SLD:n ilmenemiseen sisältösanoissa. Yksilötason vaihtelu huomioitiin mallissa satunnaistekijällä (varianssi = 0.36, SD = 0.60). Mallin sopivuus oli kohtalainen (AIC = 2324.3, BIC = 2352.8).

Kiinteiden vaikutusten analyysin tulokset on raportoitu taulukossa 1. Ne osoittivat, että ryhmän päävaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $\beta = -0.18$ , SE = 0.31,  $p = .55$ ), eli CWS- ja CWNS-ryhmien välillä ei ollut eroa SLD:n todennäköisyydessä kohdistua sisältösanoihin. Kielen päävaikutus sen sijaan oli merkitsevä ( $\beta = -0.69$ , SE = 0.28,  $p = .02$ ) viitaten siihen, että ranskankielisessä CWNS-ryhmässä sisältösanoihin kohdistuvan SLD:n todennäköisyys oli pienempi englanninkieliseen CWNS-ryhmään verrattuna. Myös ryhmän ja kielen yhdysvaikutus oli tilastollisesti merkitsevä ( $\beta = 0.82$ , SE = 0.42,  $p = .05$ ), eli sisältösanoihin kohdistuvan SLD:n todennäköisyys vaihtelee ryhmän ja kielen yhdistelmän mukaan. SLD:n todennäköisyys kohdistua sisältösanoihin oli kuitenkin molemmissa ryhmissä ja kielissä matala (vaihteluväli 0.17–0.28), eli ryhmästä ja kielestä riippumatta SLD kohdistui todennäköisemmin funktio- kuin sisältösanoihin.

### Taulukko 2.

*Ryhmän ja kielen päävaikutukset ja yhdysvaikutus SLD:n todennäköisyyteen kohdistua sisältösanoihin.*

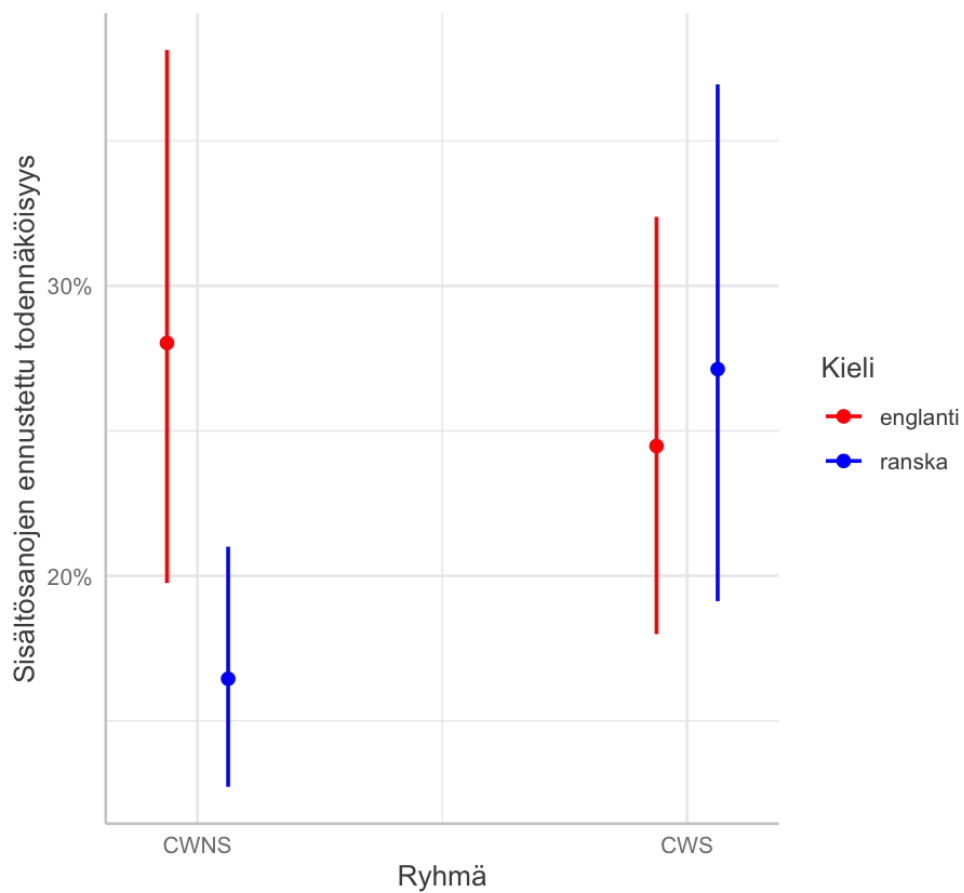
Vaikutus	Estimaatti ( $\beta$ )	SE	z-arvo	p-arvo
Vakio	-1.43	0.13	-10.69	< .001
Ryhmän päävaikutus	-0.18	0.31	0.6	.55
Kielen päävaikutus	-0.69	0.28	-2.43	.02
Ryhmän ja kielen yhdysvaikutus	0.82	0.42	1.98	.05

Koska ryhmän ja kielen yhdysvaikutus oli merkitsevä, suoritettiin post hoc -vertailut ryhmien välillä kielikohtaisesti. Tulokset osoittivat, että englanninkielisten CWS- ja CWNS-ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa SLD:n todennäköisyydessä

kohdistua sisältösanoihin ( $OR = 1.20, SE = 0.37, p = .55$ ). Sen sijaan ranskankielisten ryhmien välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä, ja CWS-ryhmässä SLD:n todennäköisyys kohdistua sisältösanoihin oli merkitsevästi suurempi kuin CWNS-ryhmässä ( $OR = 0.53, SE = 0.15, p = .02$ ).

### Kuvaaja 1.

*Ryhmän ja kielen yhdysvaikutus SLD:n todennäköisyyteen kohdistua sisältösanoihin*



## 5 Pohdinta

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli tarkastella kielten välisiä eroja SLD:n ilmenemisessä kaksikielisten lasten englannin- ja ranskankielisessä puheessa. Lisäksi haluttiin selvittää, eroavatko kaksikieliset lapset, jotka änkyttävät tai eivät änkytä, toisistaan SLD:n ilmenemisen suhteen. Aihe on tärkeä, sillä kielellisiä eroja tarkastelevan tutkimuksen tarve on tunnistettu pitkään. Tämä tutkielma pyrkii osaltaan vastaamaan tähän tarpeeseen ja tuomaan lisätietoa kaksikielisten änkytyksen ja tyypillisen sujuvan puheen eroista ja yhtäläisyyksistä ja siitä, millaiset kielelliset tekijät saattavat vaikuttaa kaksikielisten henkilöiden puheen sujumattomuuden taustalla. Ennen kaikkea tutkielman tavoitteena oli osoittaa, että kielellisten erojen tarkastelu voi tuoda arvokkaita uusia näkökulmia kaksikielisten henkilöiden änkytyksen tutkimukseen ja että tällaista tutkimusta todella tarvitaan lisää.

### 5.1 Ryhmän vaikutus SLD:n kohdistumiseen sisältösanoihin

Tutkielmassa ryhmällä ei havaittu olevan päävaikutusta SLD:n todennäköisyyteen kohdistua sisältösanoihin. Viitteitä ryhmän vaikutuksesta saatiin kuitenkin tarkasteltaessa erikseen ranskan kieltä, mistä kerrotaan tarkemmin osiossa 5.3. Näitä tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava CWS- ja CWNS-ryhmien suuri kokoero. Aineistossa CWNS-ryhmä (42 lasta) oli kaksinkertainen CWS-ryhmään (21 lasta) verrattuna. Jatkotutkimuksissa olisi tärkeää pyrkiä ryhmäkooltaan tasapainoisempaan asetelmaan luotettavampien johtopäätösten mahdollistamiseksi.

Sekä CWS- että CWNS-ryhmässä SLD:tä vaikuttaisi kohdistuvan enemmän funktio- kuin sisältösanoihin. Tämä on linjassa Justen ja kumppaneiden (2012) yksikielisiä henkilöitä tarkastelleen tutkimuksen kanssa, jossa sekä CWS- että CWNS-ryhmässä raportoitiin enemmän funktiosanoihin kohdistuvaa sujumattomuutta (Juste ym., 2012). Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että monikieliset lapset käyttävät samanlaisia strategioita sujumattomuuden minimoimiseksi riippumatta siitä, änkyttävätkö he vai eivät. Saatavilla on toistaiseksi vähän tutkimusta, jossa vertaillaan kaksikielisiä CWS- ja CWNS-ryhmiä toisiinsa SLD:n kohdistumisen ja siinä iän myötä tapahtuvien muutosten suhteen. Tällainen tutkimus voisi kuitenkin tarjota arvokasta lisätietoa kaksikielistä änkytystä ja tyypillisen sujuvaa puhetta erottavista ja yhdistävistä tekijöistä.

Tämän pro gradu -tutkielman lähtökohtana toimineessa Alatalon ja Stenbergin kandidaatintutkielmassa (2023) löydettiin alustavia viitteitä siitä, että myös kaksikielisillä henkilöillä änkytyksen painopiste siirtyy iän myötä funktiosanoista sisältösanoihin. Ilmiötä on tutkittu laajasti yksikielisillä henkilöillä, jotka änkyttävät, mutta kaksikielisiä koskevaa tutkimusta siitä on olemassa varsin vähän. Tässä tutkielmassa saadut tulokset ovat CWS-ryhmän osalta linjassa yksikielisiä lapsia koskevan tutkimustiedon kanssa, eli änkytys vaikuttaa kohdistuvan sekä yksi- että kaksikielisillä lapsilla todennäköisemmin funktiosanoihin kuin sisältösanoihin. (Au-Yeung ym., 1998; Howell ym., 1999; Natke ym., 2004; Richels ym., 2010). Tämä viittaa siihen, että yksi- ja kaksikieliset lapset, jotka änkyttävät, saattavat hyödyntää samankaltaisia strategioita puheen sujumattomuuden hallitsemiseksi. Funktiosanoihin painottuva änkytys voi olla osoitus kielitaustasta riippumattomista kielellisen suunnittelun yhtäläisyyksistä lapsilla, jotka änkyttävät.

## **5.2 Kielen vaikutus SLD:n kohdistumiseen sisältösanoihin**

Tutkielmassa havaittiin kielen merkitsevä päävaikutus SLD:n todennäköisyyteen kohdistua sisältösanoihin CWNS-ryhmässä. Ranskankielisessä CWNS-ryhmässä SLD siis kohdistui selkeämmin funktiosanoihin kuin englanninkielisillä lapsilla. On kuitenkin huomattava, että englanninkielisiä tutkittavia (24 lasta) oli aineistossa jonkin verran vähemmän kuin ranskankielisiä (39 lasta). Näin ollen englanninkielisten tutkittavien yksilölliset ominaisuudet ovat saattaneet saada enemmän painoarvoa. Havainto on kuitenkin merkittävä, sillä se tukee käsitystä kielellisten erojen yhteydestä sujumattomuuden ilmenemiseen kaksikielisten henkilöiden puheessa. Seuraavaksi onkin pohdittava, millaiset erot tällaista vaihtelua saattaisivat aiheuttaa.

Ranskan kieli on morfologialtaan merkittävästi englantia rikkaampi ja toisaalta myös vähemmän säännönmukainen kieli. Puheessa ranskan kielen morfologiset rakenteet eivät myöskään kuulu kaikissa sanoissa ja samalla rakenteella voi olla useita ääntämistapoja. Niiden oppiminen on tällöin hitaampaa, mikä lisää kielellisen suunnittelun epävarmuutta erityisesti nuorilla puhujilla. (De Clercq & Housen, 2019; Duncan ym., 2009.) Koska ranskan kielessä sisältösanat, kuten verbit, taipuvat enemmän ja epäsäännöllisemmin kuin englannin kielessä, niiden kielellinen suunnittelu lienee myös haastavampaa. Koska ranska vaikuttaa kuormittavan kielellistä suunnittelua eri tavalla kuin englanti erityisesti morfologiansa vuoksi, on sitä puhuvilla kaksikielisillä lapsilla ehkä myös suurempi tarve

kompensoida vaativan kielellisen aineksen suunnittelun hitautta kuin englantia puhuvilla verrokeillaan. EXPLAN-mallin mukaan tämä toteutuisi kohdistamalla SLD:tä ensisijaisesti lyhyisiin ja morfologialtaan yksinkertaisiin funktiosanoihin (Howell, 2004).

Aineistoa käsiteltäessä huomiota herätti se, että ranskankielisten lasten puhenäytteissä oli huomattavan paljon kieliopillisia korjauksia, jotka liittyivät erityisesti artikkeleihin. Koska kieliopilliset korjaukset eivät ole änkytyksen kaltaista sujumattomuutta, niitä ei aineiston käsittelyvaiheen jälkeen huomioitu tutkimuksessa eivätkä ne siis vaikuta saatuihin tuloksiin. Tämä havainto on silti mielenkiintoinen pohdittaessa kielellisiä eroja, jotka mahdollisesti vaikuttavat eri sanatyyppeihin kohdistuvan SLD:n määrään. Ranskan kielessä artikkelit taipuvat kieliopillisen suvun mukaan, jota arabian tai englannin kielessä ei ole. Kieliopillinen suku on esimerkki sellaisesta abstraktista kieliopillisesta ominaisuudesta, jonka oppiminen on erityisen haastavaa, jos sitä ei esiinny henkilön ensimmäisessä kielessä. (DeKeyser, 2005.) Kaksikielisillä lapsilla tällaisten ominaisuuksien omaksumiseen vaikuttaa myös kaksikielisillä kielten välinen vaikutus, joka voi entisestään vaikeuttaa sellaisten kielellisten rakenteiden oppimista, jotka poikkeavat paljon kieliparin toisen kielen rakenteista (Butler, 2012; Zhang ym., 2025). Se, että ranskankieliset lapset tekivät ja korjasivat kieliopilliseen sukuun liittyviä virheitä, viittaa paitsi siihen, että nämä lapset ovat kieliopillisesta suvusta tietoisia, myös siihen, että artikkelien oikean taivutusmuodon valitseminen ei vielä ole automatisoitunut vaan vaatii tarkkaa kielellistä suunnittelua ja oman puheen monitorointia. Kieliopillinen suku siis kuormittaa ranskankielisten lasten kielellistä suunnittelua tavalla, jolle englannin kielessä ei ole suoraa vastinetta. Näin ollen heillä voi myös olla suurempi tarve kompensoida kielellisen suunnittelun hitautta kuin englanninkielisillä lapsilla.

Tulokset viittaavat siihen, että kielelliset erot todella vaikuttavat kaksikielisten lasten puheen sujumattomuuteen ja sen kohdistumiseen. Se osoittaa myös, että jatkossa on tärkeää saada lisätutkimusta erilaisista kielistä ja kielipareista, jotta voimme paremmin ymmärtää erilaisten kielellisten rakenteiden vaikutuksia kaksikielisten lasten puheen sujuvuuteen.

### 5.3 Kielikohtaiset ryhmien väliset erot SLD:n kohdistumisessa sisältösanoihin

Tutkimuksessa havaittiin kielen ja ryhmän merkitsevä yhdysvaikutus SLD:n todennäköisyyteen kohdistua sisältösanoihin. Ranskankielisessä CWNS-ryhmässä SLD kohdistui selkeämmin funktiosanoihin kuin CWS-ryhmässä. Englanninkielisten ryhmien välillä vastaavaa eroa ei havaittu. Havainto on mielenkiintoinen ja saattaa tarjota näkökulman siihen, miten kaksikielisten lasten tyypillisen sujuva puhe ja änkytys eroavat toisistaan.

EXPLAN-malli esittää, että funktiosanoihin kohdistuva sujumattomuus on erityisesti lasten käyttämä viivyttelystrategia, jolla pyritään minimoimaan puheen sujumattomuutta ostamalla aikaa pidempien, kielellistä suunnittelua enemmän kuormittavien sisältösanojen suunnittelulle (Au-Yeung ym., 1998; Howell, 2004). Tarkasteltaessa kaksikielisiä lapsia, jotka änkyttävät, on havaittu myös, että heillä änkytys ei välttämättä kohdistu selkeästi kumpaankaan sanatyyppiin. Tämä saattaa johtua siitä, että EXPLAN-mallin mukaisen viivyttelystrategian omaksuminen ja johdonmukainen hyödyntäminen vaatii tarpeeksi vahvaa kielitaitoa ja kokemusta kielenkäyttäjänä. (Gkalitsiou ym., 2017.) Kenties yksinkertaisin selitys saaduille tuloksille olisi siis, että tämän tutkimuksen nuorilla ranskankielisillä lapsilla, jotka änkyttävät, morfologialtaan kompleksin ja epäsäännönmukaisen kielen (De Clercq & Housen, 2019) kielellinen suunnittelu ja kaksikielisen järjestelmän navigointi on jo itsessään niin vaativaa, että heillä ei ole käytössään tarpeeksi resursseja hyödyntää edellä kuvatun kaltaista kielellisen suunnittelun strategiaa.

CWS- ja CWNS-ryhmien välisten erojen syitä pohdittaessa on myös syytä pitää mielessä änkytyksen olevan laajempi kuin vain puheessa kuultava ilmiö. Kaksikielisten lasten tiedetään tuottavan puheessaan sellaista sujumattomuutta, joka on totuttu liittämään änkytykseen, ja jotkut kaksikieliset tuottavat SLD:tä niin paljon, että yksikielisten arviointimenetelmien perusteella heidän puheensa saattaisi täyttää änkytyksen tunnusmerkistön (Rasoli Jokar ym., 2025; Eggers ym., 2019). Änkytykseen liittyy kuitenkin olennaisena osana myös sekundaariänkytys eli se, miten henkilö itse reagoi puheensa sujumattomuuteen (Guitar ym., 2014). Voidaan siis olettaa, että SLD:n määrä ei ole ainoa ero tämän tutkimuksen CWS- ja CWNS-ryhmien välillä, vaan mitä todennäköisemmin CWS-lapset ovat ainakin jollain tasolla tietoisia änkytyksestään,

jolloin siihen liittyy myös jonkinlaisia tunteita ja ajatuksia. Lapset, jotka änkyttävät, saattavatkin kiinnittää enemmän huomiota oman puheensa sujumattomuuteen ja siihen liittyviin tunteisiin ja niiden säätelyyn, mikä lisää kognitiivista kuormaa. Kun tähän yhtälöön lisätään kaksikielisen järjestelmän navigointi (Byrd ym., 2020) ja aiemmassa osiossa käsitelty ranskan kielen morfologinen kompleksisuus, kohdistuu hyvin nuorten, kaksikielisten ranskaa L2-kielenään puhuvien lasten, jotka änkyttävät, kielelliseen suunnitteluun poikkeuksellisen suuri kuormitus.

Lapsilla, jotka eivät änkytä, ei puheen sujumattomuuteen oletettavasti liity myöskään puheen suunnittelua kuormittava tunteiden säätelyn tarvetta. Tämä pitäne paikkansa erityisesti tämän tutkielman lasten kohdalla. Libanon on vahvasti kaksikielinen maa, jossa kaikki lapset omaksuvat L2-kielensä viimeistään aloittaessaan koulun 3–4-vuoden ikään mennessä (Saad Merouwe, 2024). Libanonilaiset lapset siis varttuvat ympäristössä, jossa kaikki ovat kaksikielisiä. Koska kaksikielisille henkilöille on tyypillistä SLD:n suhteellisen korkea määrä puheessa (Rasoli Jokar ym., 2025), lapset, jotka kasvavat näin vahvasti kaksikielisessä ympäristössä varhaislapsuudestaan asti, todennäköisesti oppivat siihen, että tietynlainen sujumattomuus on puheessa täysin normaalia, eivätkä reagoi siihen yhtä negatiivisesti kuin kaksikieliset lapset kulttuurissa, jossa ei ole yhtä vahvaa kaksikielisyyden perintöä.

Ilman sekundaariänkytyksen aiheuttamaa ylimääräistä kognitiivista kuormaa on ranskankielisen CWNS-ryhmän lapsilla CWS-ryhmän verrokkeihin nähden käytössään enemmän resursseja kielelliseen suunnitteluun. On mahdollista, että he pystyvät sen vuoksi käyttämään EXPLAN-mallin mukaista strategiaa tehokkaammin ja johdonmukaisemmin, jolloin heidän puheessaan SLD kohdistuu systemaattisemmin juuri funktiosanoihin. Toisaalta kielellisen suunnittelun tehokkaampi ja nopeampi toiminta voi mahdollistaa vaativampien kieliopillisten rakenteiden ja sisältösanojen käyttämisen, joita CWS-ryhmän lapset todennäköisemmin välttelevät ja jotka voivat osaltaan johtaa SLD:n selkeämmän kohdistumisen funktiosanoihin sisältösanojen sijaan. Kaksikielisten lasten änkytyksen ja tyypillisen puheen sujumattomuuden eroista voitaisiinkin saada lisätietoa vertailemalla heidän puhenäytteidensä kieliopillista kompleksisuutta ja sen yhteyttä SLD:n ilmenemiseen puheessa.

Kielen ja ryhmän yhdysvaikutusta ei kuitenkaan havaittu englannin kielessä. Osin tähän saattaa vaikuttaa englanninkielisten tutkittavien pieni määrä ja ryhmien pieni koko;

englanninkielisissä CWS- ja CWNS-ryhmissä oli kussakin 12 tutkittavaa. Tällöin yksittäisten tutkittavien yksilölliset ominaisuudet saavat aineistossa enemmän painoarvoa. Englanninkielisessä CWS-ryhmässä oli yksittäisiä lapsia, joiden puhenäytteet olivat huomattavan pitkiä ja sisälsivät paljon sujumattomuutta, joten heillä on voinut olla poikkeuksellisen suuri vaikutus saatuihin tuloksiin. Jatkotutkimuksissa tulisikin pyrkiä tasakokoisempiin ryhmiin ja lisäksi kontrolloida analysoitavien tekstien pituus tarkemmin. Tässä tutkimuksessa suljettiin pois lapset, jotka tuottivat poikkeuksellisen vähän SLD:tä, mutta ylärajaa SLD:n määrälle tai puhenäytteen pituudelle ei asetettu.

#### **5.4 Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet**

Tutkielman suuri vahvuus on Saad Merouwen (2024) keräämä aineisto, joka soveltuu erinomaisesti kielten välisten erojen tarkasteluun Libanonin ainutlaatuisen ja vahvan kaksikielisen kulttuurin ansiosta. Lähes koko väestö on kaksikielistä ja puhuu L1-kielenään libanoninarabiaa ja toisena kielenään joko ranskaa tai englantia. Kaikilla kielillä on myös vahva asema libanonilaisessa yhteiskunnassa, ja lapset omaksuvat toisen kielensä hyvin varhaisessa iässä. (Bacha & Bahous, 2011). Aineiston tutkittavat ovat siis varsin tasapainoisia kaksikielisiä, jolloin esimerkiksi erot kielitaidossa tai kielten yhteiskunnallisessa asemassa vaikuttavat havaittuihin tuloksiin mahdollisimman vähän.

Koska puheterapiapalveluiden piiriin ohjautuu yhä enemmän monipuolisista kielitaustoista tulevia henkilöitä, on tulevaisuudessa pyrittävä kehittämään monikielisen kielenkehityksen paremmin huomioivia arviointi- ja kuntoutusmenetelmiä. Kaksikielisten puheen sujumattomuuden tutkimuksessa on pitkään ja toistuvasti nostettu esiin kielellisten tekijöiden tarkastelun tarve (Choo & Smith, 2020; Rasoli Jokar ym., 2025; Van Borsel ym., 2001). Toistaiseksi tällaista tutkimusta on kuitenkin olemassa hyvin vähän. Tämä tutkielma osoittaa, että kielellisten tekijöiden ja kielten välisten erojen tarkastelu kaksikielisten änkytyksen näkökulmasta todella on merkityksellistä. Se voi auttaa ymmärtämään paremmin, miten kaksikielisten henkilöiden tyypillisen sujuva puhe ja änkytys eroavat toisistaan ja siten mahdollistaa tarkempien arviointimenetelmien ja -käytänteiden kehittämisen.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin tutkittavien L2-kieliä mutta ei heidän L1-kieltään libanoninarabian. Näin ollen toisiinsa verrattiin kahta eri kieliä puhuvaa kaksikielisten lasten ryhmää, ei samojen lasten puhumia kieliä. Jotta nimenomaan kielten välisistä eroista ja niiden vaikutuksista änkyytykseen saataisiin tarkempi käsitys, tulisi jatkossa verrata toisiinsa samojen lasten L1- ja L2-kielissä esiintyvää änkyytystä. Tätä tutkimusta rajoitti myös englanninkielisten tutkittavien pieni määrä ranskankielisiin tutkittaviin verrattuna, minkä vuoksi englanninkielisessä aineistossa saattaa esiintyä enemmän yksilöllisistä eroista johtuvaa vaihtelua kuin suuremmassa ranskankielisessä aineistossa.

## 5.5 Johtopäätökset

Tämän pro gradu -tutkielman tulosten perusteella kielelliset tekijät vaikuttavat siihen, miten SLD ilmenee kaksikielisten lasten puheessa. Vaikka ryhmän vaikutus oli merkitsevä ranskan kielessä mutta ei englannin kielessä, on merkittävää se, että sekä CWS- että CWNS-ryhmässä SLD:n painopiste oli funktiosanoissa. Tämä on linjassa useiden yksikielisten lasten änkyytystä tarkastelleiden tutkimusten kanssa. Kielellä sen sijaan oli vaikutus SLD:n kohdistumiseen CWNS-ryhmässä, ja ranskankielisessä CWNS-ryhmässä SLD kohdistui funktiosanoihin selkeämmin kuin englanninkielisessä CWNS-ryhmässä. Tämä saattaa viitata siihen, että erilaiset kielet kuormittavat kielellistä suunnittelua eri tavalla ja vaikuttavat siten SLD:n ilmenemiseen. Myös ryhmän ja kielen yhdysvaikutus oli merkittävä; ranskankielisessä CWNS-ryhmässä SLD:n todennäköisyys kohdistua sisältösanoihin oli pienempi kuin CWS-ryhmässä. Mahdollinen selitys tälle havainnolle on, että änkyytys ja siihen liittyvä sekundaariänkyytys lisäävät kielellisen suunnittelun kuormitusta. Näin CWNS-ryhmän lapset, joilla tätä lisäkuormaa ei ole, pystyvät hyödyntämään sujumattomuutta minimoivia strategioita tehokkaammin. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että jotta kaksikielisten puheen sujumattomuutta ja siihen vaikuttavia mekanismeja voidaan ymmärtää syvemmin, on jatkossa katseita suunnattava entistä enemmän kielellisiin rakenteisiin.

## Lähteet

- Abdalla, F., Robb, M. P. & Al-Shatti, T. (2010). Stuttering and lexical category in adult Arabic speakers. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 24(1), 70–81.  
<https://doi.org/10.3109/02699200903420316>
- Alatalo, E. & Stenberg, W. (2023). Kielidominanssin ja sanatyypin vaikutus änkytykseen kaksikielisillä henkilöillä [kandidaatintutkielma, Turun yliopisto].
- Arkkila, E., Smolander, S. & Laasonen, M. (2013). Multilingualism and specific language impairment. *Duodecim*, 129(2), 200–207.
- Au-Yeung, J., Howell, P. & Pilgrim, L. (1998). Phonological words and stuttering on function words. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(5), 1019–1030.  
<https://doi.org/10.1044/jslhr.4105.1019>
- Bacha, N. N. & Bahous, R. (2011). Foreign language education in Lebanon: a context of cultural and curricular complexities. *Journal of Language Teaching and Research*, 2(6), 1320. <https://doi.org/10.4304/jltr.2.6.1320-1328>
- Buhr, A. & Zebrowski, P. (2009). Sentence position and syntactic complexity of stuttering in early childhood: a longitudinal study. *Journal of Fluency Disorders*, 34(3), 155–172.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.08.001>
- Butler, Y. G. (2012). Bilingualism/multilingualism and second-language acquisition. Teoksessa Bhatia, T. K. & Ritchie, W. C. (toim.), *The handbook of bilingualism and multilingualism* (s. 109-136). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118332382.ch5>
- 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 & Hearing Services in Schools*, 46(1), 30–43. [https://doi.org/10.1044/2014\\_LSHSS-14-0010](https://doi.org/10.1044/2014_LSHSS-14-0010)
- Byrd, C., Werle, D., Coalson, G. A. & Eggers, K. (2020). Use of monolingual English guidelines to assess stuttering in bilingual speakers. *Journal of Monolingual and Bilingual Speech*, 2(1), 1–23. <https://doi.org/10.1558/jmbs.12733>
- Choi, D., Sim, H., Park, H., Clark, C. E. & Kim, H. (2020). Loci of stuttering of English- and Korean-speaking children who stutter: preliminary findings. *Journal of Fluency Disorders*, 64, 105762–105762. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105762>
- Choo, A. L. & Smith, S. A. (2020). Bilingual children who stutter: convergence, gaps and directions for research. *Journal of Fluency Disorders*, 63, 105741–22.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2019.105741>
- Coalson, G. A., Peña, E. D. & Byrd, C. T. (2013). Description of multilingual participants who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 141–156.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.02.008>

- Dayalu, V. N., Kalinowski, J., Stuart, A., Holbert, D. & Rastatter, M. P. (2002). Stuttering frequency on content and function words in adults who stutter: a concept revisited. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(5), 871–878.  
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/070\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/070))
- De Clercq, B. & Housen, A. (2019). The development of morphological complexity: a cross-linguistic study of L2 French and English. *Second Language Research*, 35(1), 71–98.  
<https://doi.org/10.1177/0267658316674506>
- DeKeyser, R. M. (2005). What makes learning second-language grammar difficult? A review of issues. *Language Learning*, 55(S1), 1–25. <https://doi.org/10.1111/j.0023-8333.2005.00294.x>
- Duncan, L. G., Casalis, S. & Colé, P. (2009). Early metalinguistic awareness of derivational morphology: observations from a comparison of English and French. *Applied Psycholinguistics*, 30(3), 405–440. <https://doi.org/10.1017/S0142716409090213>
- Gkalitsiou, Z., Byrd, C. T., Bedore, L. M. & Taliencich-Klinger, C. L. (2017). Stuttering on function words in bilingual children who stutter: a preliminary study. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 31(10), 791–805. <https://doi.org/10.1080/02699206.2017.1324917>
- Gollan, T. H., Bonanni, M. P. & Montoya, R. I. (2005). Proper names get stuck on bilingual and monolingual speakers' tip of the tongue equally often. *Neuropsychology*, 19(3), 278–287.  
<https://doi.org/10.1037/0894-4105.19.3.278>
- Grosjean, Francois. (2008). *Studying bilinguals*. Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/oso/9780199281282.001.0001>
- Guitar, Barry. (2014). *Stuttering an integrated approach to its nature and treatment* (4. painos). Lippincott Williams & Wilkins.
- Howell, P. (2004). Assessment of some contemporary theories of stuttering that apply to spontaneous speech. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 31(Spring), 123–140. [https://doi.org/10.1044/cicsd\\_31\\_S\\_123](https://doi.org/10.1044/cicsd_31_S_123)
- Howell, P. & Au-Yeung, J. (2002). The EXPLAN theory of fluency control applied to the diagnosis of stuttering. Teoksessa E. Fava (toim.), *Clinical Linguistics Theory and Applications in Speech Pathology and Therapy* (s. 74–95). John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/https://doi.org/10.1075/cilt.227.08how>
- Howell, P., Au-Yeung, J. & Sackin, S. (1999). Exchange of stuttering from function words to content words with age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(2), 345–354. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4202.345>
- Juste, F. S., Sassi, F. C. & de Andrade, C. R. F. (2012). Exchange of disfluency with age from function to content words in Brazilian Portuguese speakers who do and do not stutter. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 26(11–12), 946–961.  
<https://doi.org/10.3109/02699206.2012.728278>

- Kohnert, K. J. & Bates, E. (2002). Balancing bilinguals II: lexical comprehension and cognitive processing in children learning Spanish and English. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(2), 347–359. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/027\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/027))
- Maruthy, S., Raj, N., Geetha, M. P. & Priya, C. S. (2015). Disfluency characteristics of Kannada–English bilingual adults who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 56(Aug), 19–28. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2015.06.001>
- Muysken, P. (2012). Bilingualism/multilingualism and second-language acquisition. Teoksessa Bhatia, T. K. & Ritchie, W. C. (toim.), *The handbook of bilingualism and multilingualism* (s. 109-136). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118332382.ch8>
- Natke, U., Sandrieser, P., van Ark, M., Pietrowsky, R. & Kalveram, K. T. (2004). Linguistic stress, within-word position, and grammatical class in relation to early childhood stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 29(2), 109–122. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2003.11.002>
- Rasoli Jokar, A. H., Salehi, S., Tanghatar, K. & KhoshbinSarokalae, L. (2025). The differential impact of bilingualism on stuttering severity, language-specific patterns, and therapy outcomes in children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 192, 112314-. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2025.112314>
- Richels, C., Buhr, A., Conture, E. & Ntourou, K. (2010). Utterance complexity and stuttering on function words in preschool-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 35(3), 314–331. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2010.06.001>
- Saad Merouwe, S. (2024). *Speech disfluencies in bilingual children: an inquiry into the differential diagnosis of stuttering* [väitöskirja, Turun yliopisto]. UTUPub, Turun yliopiston julkaisuarkisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-9924-8>
- Saad Merouwe, S., Bertram, R. & Eggers, K. (2024). Speech disfluencies in bilingual Lebanese children who do and do not stutter. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 33(5), 2291–2310. [https://doi.org/10.1044/2024\\_AJSLP-23-00311](https://doi.org/10.1044/2024_AJSLP-23-00311)
- Salminen, M., & Peltonen, L. (2.12.2024). *Änkytys*. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01411/ankytyt>
- Seth, D. & Maruthy, S. (2019). Effect of phonological and morphological factors on speech disfluencies of Kannada speaking preschool children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 61, 105707–105707. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2019.105707>
- Smolander, S., Kunnari, S. & Laasonen, M. (2016). Näkökulmia kielellisten taitojen arviointiin ja kielellisen vaikeuden tunnistamiseen monikielisellä lapsella. *Puhe ja kieli*, 36(1), 57.
- Tilastokeskus. (4.4.2025). Vieraskielisten määrä ylitti 600 000 henkilön rajan vuoden 2024 aikana. <https://stat.fi/julkaisu/cm1jg8tr20lco07vwvoif9s6i>
- Tilastotietokanta Kelasto. (n.d). Kelan kuntoutuspalveluiden saajat ja kustannukset. Viitattu 29.5.2025. <https://raportit.kela.fi/linkki/36540559>

- Van Borsel, J. (2011). Review of research on the relationship between bilingualism and stuttering. Teoksessa Howell, P. & Van Borsel, J. (toim.), *Multilingual aspects of fluency disorders* (s. 237–258). Multilingual Matters.
- Van Borsel, J., Maes, E. & Foulon, S. (2001). Stuttering and bilingualism: a review. *Journal of Fluency Disorders*, 26(3), 179–205. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(01\)00098-5](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(01)00098-5)
- Zhang, K., Sun, X., Flores-Gaona, Z., Yu, C.-L., Eggleston, R. L., Nickerson, N., Caruso, V. C., Tardif, T. & Kovelman, I. (2025). Cross-linguistic transfer in bilingual children's phonological and morphological awareness skills: a longitudinal perspective. *Bilingualism*, 28(2), 327–342. <https://doi.org/10.1017/S1366728924000439>