

Suomen kielen taidoiltaan eritasoisten 6-vuotiaiden yksi- ja
kaksikielisten lasten kerronnassa käyttämät eleet ja niiden yhteys
kielitaitoon sekä kerronnan laatuun

Tia Augustin

Aihe: Pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Minna Laakso

Psykologian ja logopedian laitos

Logopedia, Turun Yliopisto

Maaliskuu 2020

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

AUGUSTIN, TIA: Suomen kielen taidoiltaan eritasoisten 6-vuotiaiden yksi- ja kaksikielisten lasten kerronnassa käyttämät eleet ja niiden yhteys kielitaitoon sekä kerronnan laatuun

Pro gradu -tutkielma

Logopedia

Maaliskuu 2020

TIIVISTELMÄ

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan yksi- ja kaksikielisten 6-vuotiaiden lasten eleiden käyttöä animaation uudelleen kerronnassa. Tutkielmassa perehdytään suomen kieltä puhuvien kielitaidoltaan eritasoisten lasten kerronnassa käyttämien eleiden laatuun sekä niiden ja puheen väliseen yhteyteen. Tutkielmassa pyritään myös selvittämään, onko kielitaidon tasolla tai kerronnan laadulla yhteyttä ikonisten eleiden käyttöön. Tutkimusaihe on tärkeä, sillä suomen kielistä tutkimusta lasten kerronnassa käyttämistä eleistä sekä ikonisten eleiden käytön yhteydestä kielitaidon tai kerronnan laatuun ei ole vielä olemassa.

Tutkimusaineisto kerättiin osana PAULA-seurantatutkimuksen jatkotutkimusta, missä tarkasteltiin päiväkodissa toteutetun kielellisen pienryhmäintervention vaikuttavuutta lasten kielellisiin taitoihin. Koehenkilöt valikoituivat pääosin Paula-seurantatutkimukseen osallistuneista lapsista. Tutkimukseen valikoitui lopulta yhteensä 30 lasta, jotka jaettiin kielitaidon tason mukaan kolmeen taitotasoryhmään: aloittelijat, edistyneet sekä yksikieliset. Kielitaidon taso määriteltiin Reynell III -kielellisen kehityksen testin ymmärtämisen osion ja nimeämistehtävänä käytetyn Fonologiatestin avulla. Eleiden käyttöä analysoitiin animaation uudelleen kerronnan tehtävässä.

Tutkimuksessa havaittiin, että ikoniset eleet olivat käytetyin eleluokka ja ne tuotettiin pääasiallisesti hahmon näkökulmasta. Eleiden käytössä havaittiin vaihtelua suurta ryhmien välillä. Aloittelijoiden ryhmän lapset käyttivät kerronnassa tilastollisesti merkitsevästi enemmän eleitä, kuin edistyneet kaksikieliset ja yksikieliset. Eleiden käytössä oli suurta vaihtelua tutkittavien välillä ja osan kerronnassa ei esiintynyt yhtään analysoitua elettä. Koko tutkittavien joukolla havaittiin ikonisten eleiden ja kielen taitotason välillä negatiivinen korrelaatio. Kerronnan mittareiden ja ikonisten eleiden käytön välillä sen sijaan ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttaa heikentäviä tekijöitä, kuten pieni otoskoko, verrattain pieni kerronnassa käytettyjen eleiden määrä sekä ryhmien väliset erot lasten äidinkieliässä. Tutkimus antaa kuitenkin alustavaa tietoa suomen kieltä puhuvien yksi- ja kaksikielisten lasten kerronnassa käytetyistä eleistä. Tutkimustulosten perusteella voidaan varovaisesti arvioida eleiden ja puheen välisen yhteyden luonnetta. Jatkotutkimus aiheesta on tarpeen, jotta eleiden käyttöön vaikuttavista tekijöistä saataisiin aiempaa yhteneväisempi näkemys.

Avainsanat: kaksikielisyys, eleet, ikoniset eleet, kielitaito

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Eleet.....	2
1.1.1	Eleiden luokittelu	4
1.1.2	Eleet osana kielenkehitystä.....	7
1.1.3	Eleet osana yksi- ja kaksikielisten lasten kerrontaa.....	8
1.1.4	Kerronnan laatu	10
1.2	Eleiden tutkimus	10
1.2.1	Eleiden tutkimus kaksikielisillä.....	12
1.2.2	Kielitaidon yhteys ikonisten eleiden käyttöön.....	14
2	Tutkimuskysymykset	17
3	Menetelmät	18
3.1	Tutkittavat.....	18
3.2	Tutkimuksen toteutus	20
3.3	Tutkimusmenetelmät	22
3.4	Aineiston käsittely	23
3.4.1	Uudelleenkerrontojen litterointi	23
3.4.2	Eleiden luokittelu ja tarkastelu	23
3.4.3	Kerronnan mittareiden analysointi	25
3.4.4	Aineiston analysointi.....	28
3.5	Tutkimuksen eettisyys	30
4	Tulokset.....	31
4.1	Taitotasoryhmissä käytetyt eleet	31
4.2	Ikoniset eleet osana kerrontaa.....	34
4.2.1	Hahmon ja havainnoitsijan näkökulmasta tehdyt ikoniset eleet	34
4.2.2	Ele-puhe yhdistelmien laatu	36
4.3	Ikonisten eleiden käytön yhteys suomen kielen taitotasoon ja kerronnan laatuun	39
5	Pohdinta	42
5.1	Yksi- ja kaksikielisten lasten uudelleen kerronnassa käyttämät eleet	42
5.2	Ikonisten eleiden yhteys kielitaitoon tai kerronnan laatuun	45
5.3	Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys	47
5.4	Jatkotutkimusehdotukset ja kliininen sovellettavuus.....	51
	Lähteet.....	54
	Liitteet	60

1 Johdanto

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan millaisia eleitä 6-vuotiaat maahanmuuttajataustaiset kaksikieliset sekä yksikieliset lapset käyttävät animaatioon pohjautuvan tarinan kerronnassa sekä miten käytetyt eleet suhteutuvat niiden aikana tuotetun puheen semanttiseen sisältöön. Tutkimuksessa pyritään myös selvittämään, vaikuttaako suomen kielen taitotaso tai kerronnan laatu kerronnassa käytettävien ikonisten eleiden määrään.

Ihmisten ollessa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa on heille hyvin luontaista käyttää kehon liikkeitä kommunikoinnissaan (Kendon, 2004). Erilaisilla kehon asennoilla ja liikkeillä henkilö viestii itsestään tietoa, kuten tunteita, tavoitteita ja mielenkiinnon kohteita. Ihmiset elehtivät puhuessaan huolimatta heidän iästään (Demir, Levine & Goldin-Meadow, 2015) kielitaustastaan tai kulttuuristaan (McNeill, 1992). Eleiden käytön määrässä on kuitenkin suurta vaihtelua yksilöiden välillä, mitä tutkijat ovat pyrkineet selittämään erinäisillä tekijöillä. Eleiden käytön vaihtelu on yhdistetty muun muassa kulttuuritekijöihin (Kita, katsaus 2009), kognitiivisiin ja kielellisiin kykyihin (Hostetter & Alibali, 2011) sekä persoonallisuuteen (Hostetter ja Patthoff, 2012). Eleiden on myös laajalti ajateltu korvaavan puhetta, silloin kun verbaalisessa ilmaisussa on haasteita (Gullberg, 2013).

Jo vuoden ikäinen lapsi oppii jaetun tarkkaavaisuuden kautta käyttämään eleitä kommunikoidessaan (Hoff, 2014). Lapsen kehityksen varhaisvaiheissa eleet eivät pelkästään kulje kielellisten virstanpylväiden edellä, vaan ne myös ennustavat niitä (Goldin-Meadow, 2012). Eleet ovat tärkeä osa myös lasten kerrontaa, vaikka kirjallisuus lasten kerronnan kehityksestä keskittyykin suurilta osin puheeseen (McNeill, 1992). Eleiden tutkimuksissa on käytetty useasti menetelmänä tarinan uudelleen kerrontaa (mm. McNeill, 1992; Nicoladis, 2002), sillä sen on havaittu houkuttelevan eleiden käyttöä esiin jopa 2,5-vuotiailla lapsilla (McNeill, 1992). Eleiden tarkastelu kerronnan rinnalla olisi tärkeää, sillä se mahdollistaa kerronnan kehityksen tarkastelun ainutlaatuisella tavalla (Cassell & McNeill, 1991).

Eleitä voidaan käyttää muun muassa korvaamaan tai täydentämään puutteellista sanavarastoa tai helpottamaan nimeämistä, minkä vuoksi niiden huomioiminen lapsen

esikielellisen kommunikoinnin ja puheen kehityksen arvioinnissa on tärkeää (Laakso, 2011). Tutkijat ovatkin pyrkineet useissa tutkimuksissa selvittämään, onko eleiden käytöllä yhteyttä kielitaidon tasoon (Zvaigzne, Oshima-Takane & Hirakawa, 2019). Erityisesti ikoniset eleet ovat olleet tutkimuksen kohteena kielitaidon yhteydessä, sillä niiden on visuaalisen, konkreettisen ja kommunikatiivisen luonteensa vuoksi ajateltu mahdollisesti toimivan kognitiivisia ja kielellisiä taitoja kompensoivassa roolissa (McNeill, 1992).

Eleiden ja kielitaidon välisen yhteyden tutkimiselle kaksikieliset ovat erityisen hyvä kohderyhmä, sillä kielille altistumisen ajankohdassa ja/tai kielitaidon tasoissa on eroja (Mayberry & Nicoladis, 2000). Maahanmuutto ja erikansalliset avioliitot ovat ajan myötä tehneet kaksikielisyydestä yhä ajankohtaisemman aiheen myös meidän yhteiskunnassamme (Silven, 2010). Tutkimalla kaksikielisten tai toisen kielen oppijoiden elehdintää sekä eleiden muuttumista kielitaidon kehittyessä on mahdollista saada lisää tietoa kielen oppimisen kommunikatiivisista sekä kognitiivisista osa-alueista (Gullberg, 2006). Tutkimuksissa eleiden ja kielitaidon yhteyttä on pyritty selvittämään, mutta ristiriitaisten tulosten vuoksi tämä yhteys on toistaiseksi vielä epäselvä (Zvaigzne, ym. 2019).

1.1 Eleet

Eleet ovat spontaaneja puheen yhteydessä esiintyviä sormien ja käsien liikkeitä (McNeill, 2005). McNeillin (1992) mukaan eleiden tuoma informaatio on kokonaisvaltaista, henkilön puhumisen hetkellä kehittämää, omaperäisiin kuviin perustuvaa tietoa. Puhe sen sijaan taas ilmaisee informaatiota johdonmukaisemmin hyödyntäen sosiaalisesti sovittuja sanoja ja kielioppia. Eleet ovat kuitenkin olennainen osa puhetta, jopa niin olennainen, että niiden olemassaoloa ei aina edes huomaa. Eleet ovat herättäneet ihmisissä kiinnostusta antiikin ajoista lähtien (Kendon, 2004). Jo kreikkalaisten ja roomalaisten keskuudessa eleet nähtiin osana ihmisen ilmaisua (Kendon, 2004). Tehokkaan tai vaikuttavan ilmaisun saavuttamiseksi eleiden muotoon sekä säätelyyn tuli kiinnittää huomiota. Eleitä on tutkittu paljon, minkä vuoksi myös eleet-termiä on käytetty kuvaamaan hyvin laajaa käyttäytymisen skaalaa (Kendon 2004). Ajan saatossa eleiden tutkimuksen kenttä on kuitenkin rajautunut ja tänä päivänä se yhä systemaattisemmin nähdään omana osa-alueenaan ja osataan erottaa muun muassa sanattomasta viestinnästä (eng. non-verbal communication) (Gullberg, 2006). Tämä tutkimuksen kenttä rajaa

eleiksi symboliset puheeseen liittyvät liikkeet, joiden tarkoitus on ilmaista jotain (Kendon 2004). Pois rajautuvat muun muassa itseen kohdistuvat toiminnot sekä sanaton käyttäytyminen, kuten ilmeet.

Puheen ja eleiden nykypäiväisissä tutkimuksissa on havaittavissa neljä pääasiallista suuntausta (McNeill, 2000). Ensimmäisenä on 1) kognitiivinen psykologinen lähestymistapa, minkä tarkoituksena on ymmärtää eleiden alkuperää sekä niiden keskinäistä riippuvuutta puheen kanssa ihmisen mentaalisisissä prosesseissa (McNeill, 2000). Tämä lähestymistapa on ollut eletutkimuksen kentällä suosittu, sillä sen on ajateltu valaisevan puheen taustalla olevia prosesseja (Kendon, 2001). Kognitiivinen lähestymistapa eletutkimuksessa on johtanut mielenkiintoisiin tuloksiin, mutta se jättää huomiotta kommunikoinnin keskeisyyden ajattelun prosesseissa (Zhao, 2006). Kyseinen lähestymistapa nimittäin keskittyy lähinnä henkilön sisäisiin psykologisiin prosesseihin, mitkä eivät riitä selittämään eleiden käyttöä sosiaalisissa tilanteissa (Gullberg, 1998). Toisena lähestymistapana onkin 2) kommunikoinnin lähestymistapa, joka pyrkii ymmärtämään eleiden merkitystä ja tehtäviä kommunikoinnissa (McNeill, 2000). Tämän lähestymistavan uranuurtajia ovat olleet Kendon sekä Gullberg (Zhao, 2006). Kolmantena lähestymistapana on 3) mallintaminen, jossa pyritään laskennallisesti mallintamaan puhe-ele systeemin toimintaa ja neljäntenä lähestymistapana on 4) elehdinnän ja viittomakielen yhdistäminen, jotka sijaitsevat Kendonin jatkumon (selitetään alla) ääripäissä (McNeill, 2000).

Perinteinen ajatus siitä, että eleillä on tärkeä rooli kommunikoinnissa, on laajalle levinnyt ja hyvin vakiintunut (Krauss & Hadar, 1999). Esimerkiksi Kendon (1994) toteaa, että puheen yhteydessä tuotetuilla eleillä on rooli kommunikoinnissa ja ne välittävät kuulijalle informaatiota puheen semanttisesta sisällöstä. Tämän ajatusmaailman vuoksi eleiden roolin merkitystä ja laajuutta tai eri tyyppisten eleiden tuoman informaation laatua on tutkittu melkoisen vähän. Tämä siitäkin huolimatta, että joidenkin tutkijoiden mielestä olemassa oleva näyttö ei ole vakuuttavaa ja, että näytön perusteella eleiden merkitys kommunikaatiolle on vähäinen (Krauss & Hadar, 1999).

Eleitä voidaan kuvailla niiden rakenteen, kuten käsien tai kämmenen asennon, eleen sijainnin sekä liikkeen muodon avulla (Stokoe, 1980). Näiden lisäksi eleillä on havaittavissa sisäinen muoto (Gullberg, 2008). Eleiden liikkeet voidaankin ryhmitellä eleiden hierarkian avulla (McNeill, Levy ja Pedelty, 1990). Tässä hierarkiassa

eleyksiköllä (eng. gesture-unit) kuvataan käsien lepotilan välistä aikaa, jolloin ele tehdään (McNeill, 1992). Se siis alkaa siitä, kun kädet lähtevät liikkeelle ja loppuu siihen, kun kädet palaavat takaisin lepoasentoon. Eleyksikkö sisältää yhden tai useamman eleilmauksen (eng. gesture-phrase), joka vielä koostuu yhdestä tai useammasta liikevaiheesta (McNeill, 1992). Eleilmauksen liikevaiheita ovat: valmistelu, iskuvaihetta edeltävä pito, isku (eng. stroke), iskuvaiheen jälkeinen pito sekä takaisinveto (Kendon, 1972). Valmistelulla tarkoitetaan käsien siirtymistä lepotilasta eletilaan, iskulla sen sijaan tarkoitetaan itse eleen suorittamista (McNeill, 1992). Iskuvaihe kantaa eleen merkityksen ja sen on sisällyttävä ele ilmaukseen. Iskuvaihe voi sisältää useita peräkkäisiä liikkeitä. Esimerkiksi henkilön puhuessa keinumisesta, hän nostaa käden eletilaan (valmistelu), heiluttaa kättä kuvatakseen keinumista (iskuvaihe) ja palauttaa käden takaisin syliin (takaisinveto).

1.1.1 Eleiden luokittelu

Eleiden luokitteluun löytyy kirjallisuudesta useita erilaisia luokittelutapoja (Krauss, Chen, Gottesman, 2001). Vuosien aikana luodut luokittelut ovat rakentuneet hyvin eriävien näkökulmien pohjalta, minkä vuoksi terminologia sekä luokittelujen kriteerit ovat kirjavia (Kendon, 2004). Toisaalta kaikenkattavan eleiden luokittelun luomiseen pyrkiminen ei myöskään olisi mielekäästä, sillä eleiden käyttöön ja tyyppiin vaikuttavat käytön olosuhteet, käyttäjän kommunikatiiviset tavoitteet sekä muiden vaihtoehtoisten ilmaisujen keinojen käytettävyys (Kendon, 2004).

Aikanaan Kendon (1988) erotteli erityyppisiä eleitä toisistaan, jotka McNeill (1992) myöhemmin asetteli jatkumolle. Hän nimesi tämän jatkumon Adam Kendonin kunniaksi Kendonin jatkumoksi (eng. Kendon's Continuum) (ks. Kuvio 1). Kendonin jatkumon toisessa ääripäässä ovat itsenäisesti puheesta irrallaan esiintyvät eleet, kuten viittomakielet ja toisessa ääripäässä elehdintä (eng. gesticulation). Näiden kahden ääripään väliin jäävät embleemit ja pantomiimi. McNeillin (1992) mukaan jatkumolla liikuttaessa kaksi muuttujaa muuttuvat. Siirryttäessä elehdinnästä viittomiin päin, eleiden riippuvuus puheen yhteydestä pienenee ja kielenkaltaiset piirteet eleissä lisääntyvät. Elehdinnän tulee aina esiintyä puheen yhteydessä, mutta sillä on vähiten kielen kaltaisia piirteitä, siksi McNeill (1992) käyttääkin elehdinnästä termiä puheliitännäiset eleet (eng. co-speech gestures/speech associated gestures). Näillä eleillä ei ole sääntöjä muodon suhteen ja ne tuotetaan spontaanisti puheen yhteydessä (Gullberg, 2006).

Elehdintä	→	Embleemit	→	Pantomiimi	→	Viittomat
Puheen		Puheen		Puheen		Sama
läsnäolo		läsnäolo		pakollinen		
pakollinen		vaihtoehtoinen		poissaolo		

Kuvio 1. Kendonin jatkumo (mukailtu lähteestä McNeill, 2005)

Embleemeillä (eng. emblems) tarkoitetaan käsillä tuotettuja merkkejä tai liikkeitä, joilla on yleisesti tunnistettu merkitys (Krauss ym, 2001). Niitä voidaan siis käyttää verbaalisen tuotoksen korvikkeena (Knapp & Hall, 2006) ja ne ovat useimmiten hyvin kulttuurisidonnaisia (Ekman, 1976). Embleemeistä on kirjallisuudessa käytetty myös muita termejä, kuten autonomiset eleet (Kendon, 1983) ja symboliset eleet (Ricci Bitti & Poggi, 1991). Esimerkki embleemistä voisi olla etusormen nostaminen huulille hiljaisuuden merkiksi tai peukalon nostaminen ylöspäin merkiksi, että ”hyvin tehty”. Pantomiimillä McNeill (1992) tarkoittaa eleitä, joiden tarkoituksena on esittää toimintaa tai objektia ilman puhetta.

McNeill (1992) jakaa puheliitännäiset eleet neljään luokkaan (ks. Taulukko 1). Hänen esittämänsä luokittelu on yksi käytetyimpiä puheliitännäisten eleiden luokitteluja ja se on kehitetty luokittelemaan erityisesti kerronnassa esiintyviä eleitä (McNeill, 1992). Hän jakaa puheliitännäiset eleet kuvaileviin (eng. imagistic) ja ei-kuvaileviin (eng. non-imagistic) eleisiin. Kuvaileviin eleisiin kuuluvat ikoniset eleet (eng. iconics) ja metaforiset eleet (eng. metaphorics). Ei-kuvaileviin eleisiin hän sen sijaan sisältää syke-eleet (eng. beats) ja deiktiset eleet (eng. deictics). Ikoniset eleet ovat puheessa esiintyviä asiaa kuvaavia eleitä, joilla on vahva yhteys puheen semanttiseen sisältöön. Ikoninen ele voisi olla esimerkiksi käsillä tehtävä heittoliike henkilön puhuessa kepin heittämisestä koiralle. Metaforiset eleet ovat hyvin ikonisten eleiden kaltaisia, sillä niitäkin käytetään jonkin asian kuvaamiseen, mutta niiden sisältö on abstraktimpaa. Esimerkki metaforisesta eleestä voisi olla kädellä muodostettu kuppi henkilön puhuessa firmansa konseptista. Tässä tapauksessa kädellä tehty kuppi ilmentää symbolisesti konseptin ajatusta. Deiktisiä eleitä eli osoittavia eleitä käytetään henkilöön tai esineeseen viittaamiseen. Syke-eleet sen sijaan rytmittävät puhetta tai tiettyjä sanoja iskuilla tai napautuksilla.

Taulukko 1. Eleet (mukailtu lähteestä McNeill, 1992)

Kendonin jatkumo	McNeill luokittelu	Eleen tarkoitus	Esimerkki
Elehdintä, (Puheliitännäinen ele, McNeill, 1992)	Ikoniset eleet	Asian tai toiminnan kuvaileminen	Kädellä tehtävä heittoliike (kuvailee pallon heittämistä)
	Metaforiset eleet	Abstraktin asian symbolinen kuvaaminen	Käsistä tekee kupin kuvatessa rakkautta
	Deiktiset eleet	Viitata henkilöön tai esineeseen staattista paikkaa osoittamalla	Osoitetaan sormella henkilöä tai kertomuksen henkilön kuvitteellista sijaintia
	Syke-eleet	Rytmittävät puhetta ja korostavat esimerkiksi puheen sisältöä	Taputetaan kädellä jalkaa
Embleemit		Toimivat puhetta korvaavina, esiintyvät useimmiten ilman puhetta	Peukalon nostaminen ylös merkiksi, että hyvin menee
Pantomiimi		Esiintyvät aina ilman puhetta	

McNeillin puheliitännäisten eleiden luokittelun suosioista huolimatta se on saanut osakseen myös kritiikkiä. Kendon (2004) muun muassa huomauttaa McNeillin käyttämien tutkimusmenetelmien vaikuttaneen paljolti hänen näkemyksiinsä eleiden käytöstä sekä siihen alueeseen, mistä hän on kiinnostunut. McNeill nimittäin tutki eleitä lähinnä strukturoiduissa keskustelutilanteissa: useimmiten sellaisissa, joissa koehenkilö katsoo videon ja tämän jälkeen kertoo tutkijalle, mitä videossa on tapahtunut (Kendon, 2004). Syke-eleet ja deiktiset eleet ovat tutkijoiden keskuudessa kohtuullisen yhteneväisesti tunnistettuja, mutta McNeillin (1992) nimeämä kuvailevien eleiden luokka (ikoniset ja metaforiset eleet) onkin vaikeampi määriteltävä (Krauss, Chen & Gottesman, 2001). Kirjallisuudesta löytyy erilaisia termejä kuvailemaan näitä eleitä, kuten leksikaaliset eleet (Krauss, Chen, Gotterman, 2001) ja kuvittavat eleet (eng. illustrators) (Ekman & Friesen, 1972). Krauss ym (2001) kritisoiivat McNeillin (1992) ikonisten ja metaforisten eleiden jakoa erityisesti siitä syystä, että eleen ikonisuutta voi olla haastava määrittää, sillä monien eleiden ikonisuus on paljolti katsojalähtöistä. Heidän mielestään eleen ikonisuus voi vaihdella, minkä vuoksi rajanveto ikonisten ja metaforisten eleiden välillä on vaikeaa.

1.1.2 Eleet osana kielenkehitystä

Lapsen kommunikoinnissa eleillä on rooli jo ennen kuin lapsi oppii puhumaan (Iverson & Goldin-Meadow, 2005). Sanallisen kehityksen ollessa vielä alkutekijöissään eleet laajentavat lapsen kommunikointimahdollisuuksia (Goldin-Meadow, 2012). Lapset alkavat elehtimään ensimmäistä kertaa keskimäärin 9-10 kuukauden ikäisinä (Laakso, Eklund & Poikkeus, 2011) ja ensimmäisenä kommunikatiivisessa tarkoituksessa käytettävänä eleenä on useimmiten deiktinen eli osoittava ele (Hoff, 2014). Deiktisten eleiden ilmaantuminen edeltääkin ensimmäisten sanojen ilmaantumista (Tellier, 2009). Varhaisessa vaiheessa kielenkehitystä lasten on havaittu käyttävän kommunikatiivisia symbolisia eleitä ja puhetta erillään toisistaan (Butcher & Goldin-Meadow, 2000, Tellier, 2009). Vähitellen yksisanavaiheen aikana lapset alkavat kuitenkin yhdistelemään kommunikatiivisia symbolisia eleitä merkitykselliseen puheeseen (Butcher & Goldin-Meadow, 2000). Butcherin ja Goldin-Meadown (2000) mukaan tämä on lapsilla ensimmäinen vaihe eleiden ja puheen välisen yhteyden muodostumiselle. Ensimmäisissä eleen ja sanan yhdistelmissä eleen välittämä informaatio täydentää puhutun tuotoksen informaatiota (Capirci, Iverson, Pizzuto & Volterra, 1996). Lapsi saattaa esimerkiksi sanoa ”pallo” samanaikaisesti osoittaessaan palloa. Pian tämän jälkeen lapsi oppii ilmaisemaan eleellä informaatiota, joka eroaa, mutta tukee puheen välittämää informaatiota (Morford, & Goldin-Meadow, 1992). Tämän eleiden ja puheen yhdistämisen vaiheen jälkeen lapsi alkaakin pian kokeilemaan kahden sanan yhdistämistä keskenään (Paavola, 2009).

Sanojen ilmaantumisen jälkeen lapsen eleiden käyttö alkaa laajenemaan vähitellen ikonisiin eli kuvaileviin eleisiin (Iverson, Capirci, & Caselli, 1994). Näiden eleiden käyttö lisääntyy huomattavasti 3 ja 5 ikävuoden välillä ja puheen ja ikonisten eleiden käyttö synkronoituvat (Tellier, 2009). Viidennestä ikävuodesta lähtien myös syke-eleet, metaforiset-eleet ja abstraktit deiktiset eleet kehittyvät ja lisääntyvät lapsen käytössä (McNeill, 1992). Sanavaraston kasvaessa puheen osuus lapsen kommunikoinnissa kasvaa eleisiin nähden (Iverson, Capirci, Caselli, 1994). Jotkut eleet saattavat jäädä puheen kehittyessä pois käytöstä, mutta deiktiset eleet sekä useat muut kulttuurisidonnaiset eleet jäävät pysyväksi osaksi lapsen kommunikointia (Paavola, 2011). Deiktisten eleiden onkin havaittu olevan vielä 2–5-vuotiaiden yksi- ja kaksikielisten lasten keskustelu- (Nicoladis, Mayberry & Genesee, 1999) ja leikki-tilanteissa (Nicoladis, 2002) ylivoimaisesti käytetyin eleluokka. Ikonisten eleiden osuus sen sijaan on tällaisissa konteksteissa vielä

hyvin pieni (5%, Nicoladis ym., 1999; 14%, Nicoladis., 2002). Vähitellen puheen ja eleiden välinen yhteys lapsilla täsmentyy ja alkaa muistuttamaan yhä enemmän puheen ja eleiden välistä yhteyttä aikuisilla (Tellier, 2009).

Tyypillisesti kehittyneiden lasten osalta puheen ja eleiden yhteydestä on olemassa vahvaa näyttöä. Eleidenkäytön on havaittu ennustavan kaksisanavaiheen alkua (Iverson & Goldin-Meadow, 2005), minkä lisäksi lapsen sanavaraston on havaittu karttuvan erityisesti niillä sanoilla, joita hän on aikaisemmissa kielenkiehityksen vaiheessa osoittanut eleillä (Iverson & Goldin-Meadow, 2005). Tämän lisäksi lapsen käyttämien eleytyyppien on havaittu olevan vahva ennustaja lapsen myöhäisemmälle sanavaraston koolle (Rowe, Özcaliskan, & Goldin-Meadow, 2008). Rowe ym. (2008) havaitsivat myös, että mitä enemmän lapsen vanhemmat elehtivät, sitä enemmän lapsi itse elehti ja sitä nopeammin ja suuremman sanavaraston hän omaksui verrattuna lapsiin, joiden vanhemmat eivät elehtineet. Eleiden ennustaessa ja edeltäessä puhumaan oppimista on niillä tärkeä rooli lasten esikielellisiä taitoja sekä kielen kehitystä arvioitaessa (Rowe ym., 2008). Tästä syystä eleiden tutkiminen onkin herättänyt kiinnostusta myös kielihäiriöisten lasten kohdalla. Muun muassa Wray, Saunders, McGuire, Cousins ja Norbury (2017) havaitsivat kielihäiriöisten lasten eleiden tarkkuudessa heikkoutta verrattuna tyypillisesti kehittyneisiin ikätovereihin. Eleiden määrässä ei kuitenkaan havaittu eroa kielihäiriöisten ja tyypillisesti kehittyneiden lasten välillä.

1.1.3 Eleet osana yksi- ja kaksikielisten lasten kerrontaa

Vaikka yksikieliset lapset useimmiten kehittyvät tarinan kertojina kasvaessaan, sama ei välttämättä päde kaksikielisiin lapsiin (Laurent, Nicoladis, & Marentette, 2015). Montanari (2004) havaitsi tutkimuksessaan, että kaksikielisillä (englanti-espanja) lapsilla useimpien kerronnan osa-alueiden hallintaan vaikutti kielitaito, eikä niinkään lapsen ikä. Hänen tutkimuksensa osoitti myös, että kaksikielisten lasten kerronnan taitoihin eivät vaikuttaneet vain kertomuksen rakenteen ymmärtäminen ja yleiset kognitiiviset kyvyt, vaan myös taito käsitteellistää, koodata ja tulkita kahden kielen muodollisten osajärjestelmien (fonologia, leksikko, morfologia ja syntaksi) yhteneväisyyksiä sekä niiden rooleja kielten käytössä.

Eleiden käytön on havaittu lisääntyvän 4–10-vuotiaiden kerronnoissa iän myötä (Colletta, Pelleng, Guidetti, 2010). Tutkijat selittivät löydöstään sillä, että vanhemmat lapset

kykenevät kertomaan monimutkaisempia tarinoita ja siksi käyttävät niissä myös enemmän eleitä. Asia voisi olla näin, sillä myös aikuisilla eleiden yhdeksi tarkoitukseksi on esitetty yhtenäisen ilmauksen rakentamisen avustaminen (Kendon 1994; McNeill 1992). Erityisesti kerronnassa tämä olisi ymmärrettävää, sillä vaativana kielelliskognitiivisena prosessina kerronta edellyttää kertojalta pragmaattisia ja lingvistisiä taitoja sekä taitoa yhdistellä episodeja keskenään (Mäkinen, Loukusa & Kunnari, 2016). Tutkimuksissa eleiden käytön on havaittu myös ennustavan sanaston ja syntaksin kehitystä (Cartmill, Hunsicker & Goldin-Meadow, 2014; Iverson & Goldin-Meadow, 2005).

Nicoladis, Marentette ja Navarro (2016) tarkastelivat tutkimuksessaan ikonisten eleiden käytön selittäjinä lapsen ikää, kerronnan monimutkaisuutta sekä kerronnan pituutta. Heidän tutkimuksessaan vain tarinan pituuden ja eleiden frekvenssin välillä löytyi positiivinen korrelaatio. Tulokset ovat samansuuntaisia, kuin Nicoladiksen, Pikan, Yin ja Marentetten (2007) aikuisilla saamat tulokset kerronnan pituuden ja eleiden frekvenssin korrelaatiosta. Tulokset viittaavatkin siis siihen, että lapsen tarinan pituus ennustaa eleiden käyttöä paremmin kuin ikä tai tarinan monimutkaisuus. Nicoladis ym. (2016) tulkitsivatkin tämän niin, että eleet auttavat pitämään informaatiota visuo-spatiaalisessa muistissa ja näin helpottavat tarinan kerrontaa. Yksilöiden välillä onkin havaittu eroja visuo-spatiaalisen muistin hyödyntämisessä tarinan kerronnassa (Smithson & Nicoladis, 2014) ja visuo-spatiaaliseen muistiin nojaavien henkilöiden on havaittu kertovan pidempiä tarinoita (Parrill, Bullen & Hoberg, 2010). Muun muassa Parrill ym. (2010) havaitsivat piirrettyä katsoneiden koehenkilöiden kertovan pidempiä tarinoita sekä käyttävän niissä enemmän eleitä verrattuna koehenkilöihin, jotka lukivat saman tarinan.

Kerronnan tehtävissä kaksikielisten lasten eleiden käyttöä on tutkittu pääasiassa ikonisten eleiden osalta, sillä muiden eleluokkien eleiden käytön on havaittu olevan vähäistä kerronnan kontekstissa (McNeill, 1992; Nicoladis, Pika & Marentette, 2009; Laurent ym., 2015). Kuvailevan luonteensa vuoksi ikoniset eleet ovatkin kaikkein käytetyin eleluokka erityisesti tarinan kerronnan tehtävissä (McNeill, 1992). Tästä syystä useissa ikonisia eleitä tutkineissa tutkimuksissa tutkimusmetodina onkin käytetty tarinan uudelleenkerrota (mm. Nicoladis ym., 2009; Smithson, Nicoladis & Marentette, 2011; Laurent ym., 2015).

1.1.4 Kerronnan laatu

Kerrontaa voidaan tarkastella hyvin erilaisin mittarein. Kerronnan laatua voidaan arvioida muun muassa tarkastelemalla kertomuksen tuottavuutta eli sen sisältämän kielellisen materiaalin määrää tai analysoimalla kerronnan sisältöä ja sen monipuolisuutta (Mäkinen, 2014). Kerronnan sisältämän kielellisen materiaalin määrää voidaan tarkastella muuttujilla kuten, kokonaissanamäärä (KSM, *eng. total number of words, TNW*), erisanojen määrä (ESM, *eng. number of different words NDW*) sekä ilmaisun keskipituus (IKP, *eng. mean length of utterance MLU*) (Norbury & Bishop, 2003). Mäkisen (2014) mukaan kerronnan kokonaissanamäärä kertoo kerronnan tuottavuudesta sanatasolla, kun taas muun muassa ilmaisun keskipituus kertoo tuottavuudesta lausetasolla.

Erisanojen määrän voidaan ajatella sen sijaan kuvaavan kerronnan leksikaalisesta monipuolisuudesta silloin, kun samaa tarkoittavat sanat ja sanan eri muodot lasketaan vain yhdeksi sanaksi (Bedore, Fiestas, Peña & Nagy, 2006; Mäkinen, 2014). Ilmaisun keskipituus on perinteisesti laskettu ilmauksen sisältämien morfeemien keskimääräisellä lukumäärällä (Brown, 1973). Lausetasoisessa kerronnan analysoimisessa voidaan ilmaisun keskipituus laskea myös ilmausten sisältämien sanojen keskimääräisellä lukumäärällä (Mäkinen, 2014). Eleiden tutkimuksissa ilmaisun keskipituutta on käytetty muun muassa määrittämään lasten kielitaidon tasoa (katso Nicoladis ym., 1999; Nicoladis 2002).

Kerronnan sisältöä voidaan arvioida määrittämällä kerronnan juonen kannalta keskeinen sisältö informaatioyksiköiden muodossa (*eng. information unit*, Christensen, Wright, Ross, Katz & Capilouto, 2009). Informaatioyksiköt voidaan määritellä valitsemalla tarinan kannalta oleellisia sanoja tai tapahtumia. Informaatioyksiköiden on suomen kielisillä lapsilla havaittu olevan lupaava kielellistä kehitystä kuvaava mittari (Mäkinen, Loukusa, Nieminen, Leinonen & Kunnari, 2014).

1.2 Eleiden tutkimus

Puhujat käyttävät eleitä puheen yhteydessä eritavoin. Useimmiten puhuja kuitenkin ilmaisee haluamansa asian verbaalisesti sana- tai lausetasoisesti (Hostetter & Alibali, 2011). Ajoittain puheen aikana kuitenkin esiintyy eleitä, jotka ovat epäselvän tai epätarkan verbaalisen tuotoksen yhteydessä tärkeitä viestin välittymisen kannalta. Näistä

eleistä on tutkimuksissa käytetty nimityksiä, kuten täydentävä ele (eng. complementary, McNeill, 1992) tai tarpeellinen ele (eng. non-redundant gesture, Alibali, Evans, Hostetter, Ryan & Mainela-Arnold, 2009). Eleen tärkeyden puheen kannalta voidaankin ajatella liikkuvan jatkumolla (Goldin-Meadow, 2003). Toisessa päässä jatkumoa puheen ja eleen välittämä informaatio on yhteneväistä, kun taas toisessa päässä ele tuo sellaista informaatiota, jota puheesta ei välity. Täydentävien eleiden esiintymistä onkin selitetty muun muassa sillä, että puhujalla aktivoituu useita erilaisia ajatuksia puhumisen hetkellä, joista toinen ilmaistaan puheen välityksellä ja toinen eleen välityksellä (Alibali ym. 2009). Toinen mahdollinen selitys täydentävien eleiden käytölle puheen yhteydessä, on näiden kahden modaliteetin erilaiset ilmaisun mahdollisuudet (Kendon, 2004). Kolmas mahdollinen selittävä tekijä on, että puhuja käyttää täydentäviä eleitä puheen yhteydessä silloin, kun hänellä on vaikeuksia ilmaista asiaa sanoin (Alibali ym. 2009).

Alibali ym. (2009) tarkastelivat tutkimuksessaan ele-puheyhdistelmien laatua lasten ja aikuisten välillä animaation uudelleen kerronnan tehtävässä. Lapset tuottivat aikuisia enemmän ele-puheyhdistelmiä, joissa ele välitti todennäköisemmin informaatiota, jota puheesta ei selkeästi välittynyt. Lapsilla havaittiin myös enemmän puheen sujumattomuuksia, kun he tuottivat täydentäviä eleitä verrattuna tarpeettomiin eleisiin (eng. redundant). Tulokset viittasivat siihen, että ele-puheyhdistelmien laatu ei ole vakio, vaan se kehittyy iän myötä. Iän ja kielellisten taitojen kehittyessä, eleiden tarpeellisuus puheen välittämän informaation kannalta pienenee. Toisessa tutkimuksessa havaittiin, että ele-puheyhdistelmien laadun taustalla ovat yksilölliset erot henkilön verbaalisissa ja avaruudellisissa taidoissa (Hostetter & Alibali, 2011). Hostetterin ja Alibalin (2011) tutkimustulokset viittasivat siihen, että tarpeellisia eleitä puheen yhteydessä ei selittäisikään puheen muotoilemisen vaikeus, vaan ennemminkin se selittyisi kommunikatiivisella strategialla, jonka tarkoituksena on välittää tärkeää avaruudellista informaatiota.

Tutkimuksissa on tarkasteltu myös eleiden välittämää informaatiota muun muassa tutkimalla näkökulmia, josta puhuja eleitä tuottaa. McNeill (1992) esitti ja kuvasi, että kerronnassa esiintyvät ikoniset eleet voidaan jakaa kahteen luokkaan sen mukaan, mistä näkökulmasta kertoja eleen tuottaa: hahmon näkökulma tai havainnoitsijan näkökulma. Hahmon näkökulmalla hän tarkoitti eleitä, jotka tuotetaan niin kuin kertoja olisi itse tarinan sisällä. Havainnoitsijan näkökulmalla hän sen sijaan tarkoitti eleitä, jotka kertoja tuottaa kuin katsoen tarinan tapahtumia ulkopuolelta. Sittemmin hahmon näkökulmasta

tuotettujen ikonisten eleiden on havaittu välittävän enemmän informaatiota keskustelukumppanille, kuin havainnoitsijan näkökulmasta tuotetut eleet (Beattie & Shovelton, 2002). McNeill (1992) esitti myös, että hahmon näkökulmasta tuotetut eleet ovat useimmiten yhteydessä transitiivilauseisiin, eli lauseisiin, joissa on objekti. Havainnoitsijan näkökulmasta tehdyt eleet ovat sen sijaan yhteydessä intransitiivilauseisiin, eli lauseisiin, joissa verbi ilmaisee tekemistä, mutta tekeminen ei kohdistu mihinkään objektiin. Muun muassa Beattie & Shovelton (2002) sekä Parrill (2010) havaitsivat tutkimuksissaan, että hahmon näkökulmasta tuotetut eleet olivat useimmiten yhteydessä transitiivilauseisiin.

1.2.1 Eleiden tutkimus kaksikielisillä

Kaksikielisyyden määrittely ja erottaminen yksikielisyydestä on ajoittain hyvin haastavaa (Edwards, 2013). Grosjeanin (1989) mukaan kaksikielinen henkilö pystyy toimimaan kaikissa tilanteissa kummalla tahansa kielellään. Sen sijaan Bloomfieldin (1933) määritelmässä kaksikielistä henkilöä määrittää molempien kielten sujuva hallinta. Kaksikielisistä puhuttaessa kirjo onkin laaja, eivätkä he eroa toisistaan pelkästään kielitaidon suhteen, vaan myös sen suhteen, minkä ikäisinä he altistuivat kielille sekä millaisissa sosiolingvistisissä ympäristöissä kieliä käytetään (Genesee, Paradis, & Crago, 2004). Kaksikieliset henkilöt voidaan jakaa kahteen ryhmään kielen oppimisen tai omaksumisen ajankohdan ja tavan mukaisesti (Hoff, 2014). Lapsia, jotka ovat oppineet kahta kieltä yhtäaikaaisesti syntymästä tai vähintäänkin ennen kolmen vuoden ikää voidaan kutsua simultaanisti kaksikielisiksi (De Houwer, 1995) ja peräkkäisesti kaksikielisiksi sen sijaan voidaan kutsua henkilöitä, jotka oppivat toisen kielen vasta yhden kielen opittuaan (Genesee, Paradis, & Crago, 2004). Käytännössä tällainen kahtiajako voi kuitenkin olla haastavaa toteuttaa.

Englanninkielisessä kirjallisuudessa peräkkäisesti kaksikielisen henkilön ensimmäisenä opitusta kielestä käytetään lyhennettä L1 ja tämän jälkeen opitusta kielestä lyhennettä L2 (Genesee ym., 2004). Genesee ym. (2004) mukaan peräkkäisesti kaksikielisistä saatetaan käyttää myös termiä toisen kielen oppijat. Kaksikieliset henkilöt osaavat useimmiten yhtä kieltä paremmin kuin toista (Nicoladis, 2007). Kielitaitoon voi vaikuttaa esimerkiksi se kumpi kieli opitaan ensimmäisenä (Nicoladis, Pika, Yin, & Marentette, 2007) tai se kumpaa kieltä kuullaan enemmän (Genesee, Nicoladis & Paradis, 1995). Kaksikielisten kielitaitoon vaikuttaa myös paljolti se, kuinka paljon kieltä käytetään

(Gollan, Montoya, Cera & Sandoval, 2008). Peräkkäisesti kaksikielisillä lapsilla L2 kielen kielitaito määräytyy myös paljolti sen mukaan onko kieli yhteisössä valtakieli vai vähemmistökieli (Genesee ym. 2004). Maahanmuuttajien lapsille tyypillinen asetelma on, että lapsi oppii L1 kielekseen vähemmistökielen vanhemmiltaan kotona ja koulussa L2 kielekseen valtakielen (Paradis, 2008).

Eleillä nähdään olevan yhteyksiä moniin kognitiivisiin ja kommunikatiivisiin toimintoihin ja niiden nähdään olevan hyödyllisiä sekä puhujalle että kuulijalle (Golding-Meadow, 2003). Tutkijat ovat tarkastelleet erinäisten tekijöiden, kuten kulttuurin (Kita, katsaus 2009), persoonallisuuden (Hostetter ja Patthoff, 2012) sekä kognitiivisten ja kielellisten kykyjen (Hostetter & Alibali, 2011) vaikutusta eleiden käyttöön. Näistä säännöllisesti tutkittu tekijä on kielitaidon taso (Zvaigzne ym. 2019). Eleiden ja kielitaidon välisen yhteyden tutkimukselle kaksikieliset ja toisen kielen oppijat ovat hedelmällinen tutkimuskenttä, sillä heillä on useimmiten eroja kielitaidossa kahden kielensä välillä (Nicoladis, 2007). Eleiden käyttöä onkin tutkittu paljon, joko vertailemalla eleiden käyttöä kaksikielisten vallitsevan ja ei-vallitsevan kielen välillä tai kaksikielisten L1 ja L2 kielten välillä. Kielen vallitsevuudella tarkoitetaan suhteellista kielitaidon tasoa (Gathercole & Thomas, 2009) tai vaihtoehtoisesti kieltä, jolle lapsi on altistunut enemmän (Grosjean, 2010). Kaksikielisten kahden kielen välisten vertailujen lisäksi tutkimuksissa on vertailtu eleiden käyttöä yksi- ja kaksikielisten välillä.

Kaksikielisten on havaittu muutamissa tutkimuksissa käyttävän enemmän eleitä kuin yksikielisten (Pika, Nicoladis & Marentette, 2006; Nicoladis ym., 2009). Pika ym. (2006) havaitsivat tutkimuksessaan, että kaksikieliset aikuiset (englanti-espanja/espanja-englanti) elehtivät kerronnan tehtävässä enemmän kuin yksikieliset. Samansuuntaiseen tulokseen kaksikielisten lasten osalta pääsivät Nicoladis ym. (2009) havaitessaan peräkkäisesti kaksikielisten (ranska-englanti) lasten käyttävän tilastollisesti merkitsevästi enemmän eleitä kuin yksikielisten (ranska/englanti). Nicoladis ym. (2009) tulkitsivat tuloksensa niin, että kaksikielisten lisääntynyt eleiden käyttö voisi viitata siihen, että kaksikielisten on vaikeampaa päästä käsiksi kieleen, jota he kuulevat yksikielisiä vähemmän. Tätä ajatusta tukevat myös muiden tutkimusten löydökset, joissa eleiden käyttöä on yhdistetty tehtävän vaikeuteen (Hostetter, Alibali & Kita, 2007) sekä havaintoon, että eleiden käyttö voi vähentää kognitiivista taakkaa ja näin vapauttaa kognitiivisia resursseja muihin tehtäviin (Golding-Meadow, Nusbaum, Kelly & Wagner, 2001). Nicoladis ym. (2009) tutkimustulokset eivät myöskään tukeneet tietyn kielen

osaamista eleiden käyttöä selittävänä tekijänä, sillä yksikieliset eivät eronneet toisistaan eleiden käytön suhteen (ranska/englanti). Toisaalta Smithson ym. (2011) eivät löytäneet yksi- ja kaksikielisten lapsiryhmien eleiden käytössä eroa, vaan havaitsivat ranska-englanti-kaksikielisten (L1 ranska) käyttävän tilastollisesti merkitsevästi enemmän eleitä kuin kiina-englanti-kaksikielisten (L1 kiina). He tulkitsivat tuloksensa niin, että kaksikielisyys ei välttämättä itsessään lisää eleiden käyttöä, vaan on otettava huomioon kulttuurilliset sekä lingvistiset tekijät, jotka voivat ennustaa eleiden käyttöä.

1.2.2 Kielitaidon yhteys ikonisten eleiden käyttöön

Ikonisten eleiden on ajateltu olevan yhteydessä puhujan kielitaidon tasoon, sillä niiden visuaalisen ja konkreettisen luonteensa vuoksi, ne voivat täydentää puhetta visuaalisesti (Zvaigzne ym. 2019). Eleiden käytön ja kielitaidon yhteydestä on olemassa kaksi vastakkaista näkemystä (Nicoladis, 2007). Ensimmäinen hypoteeseista olettaa, että kaksikieliset käyttävät eleitä enemmän heikommalla kielellään, kun heillä on vaikeuksia ilmaista itseään kielellisesti (Alibali, Kita & Young, 2000; Krauss & Hadar, 1999; Nicoladis, 2007). Esimerkiksi sanoihin käsiksi pääseminen tai viestin käsitteellistäminen voi olla vaikeampaa heikommalla kielellä verrattuna vahvempaan (Krauss & Hadar, 1999). Eleet voivat täten auttaa puhujaa muun muassa sanan haussa (Hadar, Dar & Teitelman, 2001), informaation organisoimisessa ilmauksiksi (Kita, 2000) tai selventää muuten epäselvää verbaalista viestiä (So, Demir, & Goldin-Meadow, 2010). Toinen vastakkainen hypoteesi olettaa, että kaksikieliset käyttävät enemmän eleitä vahvemmallalla kielellään, sillä he yrittävät muodostaa mahdollisimman monitahoisia viestejä (Nicoladis, Mayberry & Genesee, 1999). Tämän näkemyksen mukaan eleet voivat auttaa kielellisesti taitavaa puhujaa muodostamaan mahdollisimman kompleksisia lauseita (Nicoladis, 2002) tai auttaa puhujaa viestittämään kuulijalle tärkeää informaatiota visuaalisen kanavan kautta (Hostetter & Alibali, 2007).

Tutkimustulokset kielitaidon ja ikonisten eleiden käytön yhteydestä ovat kuitenkin olleet hyvin ristiriitaisia. Ensimmäisen hypoteesin tapauksessa eleiden käytössä tulisi siis esiintyä eroja sen mukaisesti, mitä vaikeampaa sanoihin käsiksi pääseminen puhujalle on (Nagpal, Nicoladis & Marentette, 2011). Kaksikielisillä onkin havaittu suurempia vaikeuksia puheen tuoton aikana sanojen haussa verrattuna yksikielisiin (Gollan & Acenas, 2004). Tämän lisäksi sanojen haun vaikeus on yhdistetty L2-kielen kielitaitoon (Sunderman & Kroll, 2006). Täten voisikin siis olettaa, että kaksikieliset elehtivät

enemmän L2-kielellä, sillä heidän on vaikeampaa päästä käsiksi sanoihin heikommalla kielellään (Nagpal ym., 2011). Myös McNeill (1992) aikanaan ehdotti, että erityisesti ikonisilla eleillä saattaisi olla yhteys sanan hakuun, sillä ne muistuttavat ja kuvaavat henkilön puhumaa asiaa. Toistaiseksi Nicoladis, Pika, Yin ja Marenteette (2007) ovat kuitenkin ainoat, joiden tutkimuksessa tutkittavat käyttivät enemmän ikonisia eleitä ei-vallitsevassa kielessä verrattuna vallitsevaan kieleen. He ajattelivat tämän tukevan ajatusta, että ikonisia eleitä käytettiin tukemaan sanan hakua, kun kielitaidon taso oli heikko.

Toinen edeltävää vastakkainen hypoteesi olettaa, että kaksikieliset käyttävät enemmän eleitä vahvemalla kielellään, sillä he yrittävät muodostaa tällä mahdollisimman monitahoisia viestejä (Nicoladis ym., 1999). Tämä hypoteesi on saanut tukea tutkimuksista, joissa kaksikielisten lasten ja aikuisten havaittiin käyttävän enemmän ikonisia eleitä heidän vallitsevalla kielellään verrattuna ei-vallitsevaan kieleen (Gregersen, Olivares-Chucat & Storm, 2009; Gullberg, 1999; Nicoladis 2002; Nicoladis ym. 1999). Gullberg (1999) löysi tutkimuksessaan tukea tälle hypoteesille, kun kaksikieliset käyttivät enemmän ikonisia eleitä L1-kielessään verrattuna L2-kieleen. Samansuuntainen tulos saatiin simultaanisti kaksikielisten esikouluikäisten lasten käyttäessä enemmän ikonisia eleitä vahvemalla kielellään verrattuna heikompaan kieleen (Nicoladis, 2002; Nicoladis ym., 1999). Toisaalta Nicoladis (2002) ei löytänyt eleasteen ja kielitaidon mittareiden välillä korrelaatiota, kun taas Nicoladis ym. (1999) havaitsivat ikonisten eleiden eleasteen ja IKP:n positiivisen korrelaation kolmena mittauskertana neljästä ja syke-eleiden eleasteen ja IKP:n positiivisen korrelaation kahtena mittauskertana neljästä.

Kuten edellä mainitut tutkimukset osoittavat, ovat tulokset eleiden ja kielitaidon välisestä yhteydestä kaksikielisillä olleet hyvin ristiriitaisia, eikä eleiden ja kielitaidon yhteyttä kaksikielisillä kummankaan hypoteesin suuntaan olla voitu selkeästi osoittaa (Nicoladis, 2007). Edellä mainittujen tutkimusten lisäksi on vielä tutkimuksia, joissa ikonisten eleiden käytön ja kielitaidon tason välistä yhteyttä ei ole voitu osoittaa suuntaan eikä toiseen (Nagpal ym., 2011; Nicoladis ym., 2009; Sherman & Nicoladis, 2004). Muun muassa Nagpal ym. (2011) eivät löytäneet tutkimuksessaan tilastollisesti merkitsevää eroa puhujien eleiden käytössä L1 ja L2 kielten välillä. He tulkitsivat tuloksensa niin, että ikoniset eleet eivät johdonmukaisesti auta leksikaalista hakua, vaan ennemminkin taustalla voidaan ajatella olevan tarinan kerronnan tyyli, joka siirtyy kielestä toiseen

tietyn tasoisen kielitaidon saavuttamisen jälkeen (Gullberg, 1998). Tähän he päätyivät siksi, että tutkittavat kertoivat tarinaa molemmilla kielillään yhtä pitkästi, samalla sanaston laajuudella sekä samalla eleiden määrällä.

Hyvin ristiriitaisten aikaisempien tulosten pohjalta on perusteltua ajatella, että ikonisten eleiden käytön ja kielitaidon välillä ei ole olemassa yksinkertaista lineaarista yhteyttä (Zvaigzne ym., 2019). Zvaigzne ym. (2019) esittivät, että epäsystemaattiset löydökset eleiden ja kielitaidon välisestä yhteydestä voivat johtua tutkimusten variaatiosta tehtävien vaikeusasteissa, puhutuissa kielissä ja kielen taitotasoissa. He pyrkivät rakentamaan tutkimuksensa niin, että se ottaisi nämä epäkohdat huomioon. He havaitsivat, että kolmessa taitotasoryhmässä ikonisten eleiden käyttö oli neliöllistä. Kielitaidoltaan keskitasoisten ryhmä käytti eleitä vähiten, matalan kielitaidon ryhmä käytti eleitä eniten ja korkean kielitaidon ryhmä käytti eleitä hieman enemmän kuin keskitasoisten ryhmä. Zvaigzne ym. (2019) tulkitsivat tuloksensa niin, että puheen aikaiset ikoniset eleet ovat kompleksisia ja monitoiminnallisia. Puhujat voivat käyttää eleitä sekä kommunikoinnin haasteiden kompensoimiseen, että lisätäkseen välittämänsä viestin moniulotteisuutta sekä selkeyttä kuulijalle (Kendon, 2001).

2 Tutkimuskysymykset

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tarkastella eleiden käyttöä yksi- ja kaksikielisten lasten animaation uudelleenkeronnassa. Tutkimuksessa pyritään selvittämään millaisia eleitä lapset käyttävät, miten eleiden käyttö suhteutuu kerronnan sisältöön sekä vaikuttaako lasten kielitaito ja kerronnan laatu käytettyihin ikonisiin eleisiin. Tutkimuksella pyritään vastaamaan näihin kysymyksiin:

1. Miten ja millaisia eleitä suomen kielen taitotasoltaan eroavat 6-vuotiaat yksi- ja kaksikieliset lapset kerronnassaan käyttävät?
2. Miten kerronnan laadun mittarit ja suomen kielen taitotaso korreloivat ikonisten eleiden käytön kanssa 6-vuotiaiden yksi- ja kaksikielisten lasten kerronnassa?

3 Menetelmät

Tämän tutkielman aineisto kerättiin osana Pakolais- ja ulkomaalaistaustaisten lasten (PAULA) päiväkodeissa toteutetun kielellisen pienryhmäintervention vaikuttavuutta selvittävää tutkimushanketta *Maahanmuuttajataustaisten nelivuotiaiden lasten varhennettu suomen kielen opetus päiväkotiryhmissä: Seurantatutkimus puheilmaisuksen ja puheen ymmärtämisen taitojen kehityksestä monikielisillä lapsilla*. Tutkimushankkeen vastuullinen johtaja on professori Minna Laakso. Yhteistyössä vastuullisen johtajan kanssa tutkimuksen alkuperäisasetelman suunnittelivat Turun yliopiston logopedian opiskelijat Taija Kurki, Inkeri Laine, Jutta Maja, Vilja Parkkunen ja Elisa Ristimäki. Alkuperäisasetelman pohjalta kerättiin pilottiaineisto vuosina 2015-2016. Tämä tutkimus on osa PAULA-pienryhmäinterventio-tutkimuksen jatkoa, jossa aineiston keruuta ja tutkimusasetelmaa laajennettiin. Jatkotutkimuksen ovat toteuttaneet yhteistyössä Minna Laakso ja Turun kaupungin puheterapeutit Marja Hämäläinen ja Eija Ahti sekä Turun yliopiston logopedian opiskelijat Niina Aho, Tia Augustin, Sini Hirvensalo, Ilona Huttunen, Elina Keränen, Iris Martin, Maiju Mäkiö, Maria Nukarinen, Lotta Seppänen ja Nina Talvinen. Jatkotutkimuksen aineistot kerättiin vuosina 2017-2018. Tämä tutkimus käsittelee kaksikielisten ja yksikielisten lasten animaatiotarinan kerronnassa käyttämiä eleitä. Tämän tutkimuksen aineisto koostuu vain 6-7-vuotiaille lapsille tehdyistä mittauksista, eikä tässä oteta huomioon osalle lapsista aiemmin tehtyjä tutkimuksia.

3.1 Tutkittavat

Tähän tutkimukseen valikoitui yksi- ja kaksikielisiä 6–7-vuotiaita lapsia ($N = 30$). Kaksikieliset lapset ($n = 20$) olivat maahanmuuttajataustaisia, joista osa ($n = 11$) oli 4-vuotiaana osallistunut Paula-seurantatutkimukseen. Heistä kahdeksan oli osallistunut pienryhmätoimintaan ja kolme oli ollut verrokkeina ilman pienryhmätoimintaa. Loput maahanmuuttajataustaisista lapsista ($n = 9$) rekrytoitiin 6-vuotistutkimukseen samoista päiväkodeista, kuin tutkimukseen aiemmin osallistuneet lapset. Näistä päiväkodeista rekrytoitiin tutkimukseen myös suomenkielisiä verrokkeja ($n = 7$), joiden lisäksi vielä kolme yksikielistä verrokkia saatiin mukaan tutkijoiden kautta. Sisäänottokriteereinä maahanmuuttajataustaisille lapsille oli, että heidän äidinkielenä tuli olla jokin muu kuin suomi tai ruotsi ja heidän tuli tutkimushetkellä käydä suomenkielisessä päiväkodissa. Alkuperäisestä tutkittavien määrästä ($N = 31$) jouduttiin poistamaan yksi tutkittava, sillä hän ei käynyt suomenkielistä päiväkotia. Yksikielisten verrokkien tuli olla syntyperäisiä

suomenkielisiä lapsia. Tutkimukseen mukaan otettujen lasten tuli olla kielellisiä taitoja lukuun ottamatta normaalisti kehittyneitä. Kaksikielisistä lapsista neljällä oli tutkimushetkellä suositus puheterapiaan tai käynnissä oleva puheterapiajakso. Kaksikielisten lasten äidinkieliä olivat albania, arabia, bosnia, dari, kurdi, romania, somali, venäjä ja vietnam. Tietoja tutkittavista löytyy taulukosta 2.

Taulukko 2. Tietoja tutkittavista

		Taitotasoryhmät			Kaikki
		Aloittelijat	Edistyneet	Yksikieliset	
N		10	10	10	30
Sukupuoli	Poika	5	3	6	14
	Tyttö	5	7	4	16
Ikä (kk)	Ka	81.8	81.3	82.1	81.7
	Kh	3.71	2.91	4.18	3.52
Suomenkielisessä päivähoidossa (kk)	Ka	32.9	46.1	-	-
	Kh	11.6	18.0	-	-
Fonologiatesti (raakapisteet)	Ka	66.8	84.0	89.6	80.1
	Kh	14.0	4.25	2.47	12.9
Reynell III (raakapisteet)	Ka	47.3	55.8	57.1	53.4
	Kh	8.74	1.81	2.60	6.81
Z-pisteet	Ka	-1.93	0.65	1.28	0.00
	Kh	2.29	0.55	0.40	1.94
L1-kieli		arabia (6), vietnam (2), bosnia (1), kurdi(1)	venäjä (4), vietnam (1), romania (1), somali (1), dari (1), arabia (1), albania (1)	suomi (10)	

Ka= keskiarvo, Kh=keskihajonta, Z-pisteet=Fonologiatestin ja Reynell III -testin raakapisteistä muodostettu summamuuttuja

Tutkittavat jaettiin kolmeen ryhmään suomen kielen taitotason mukaan. Taitotaso määriteltiin Reynell III -kielellisen kehityksen testin ymmärtämisen osion (Kortesmaa, Heimonen, Merikoski, Warma & Varpela, 2001) ja nimeämistehtävänä käytetyn Fonologiatestin (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin, 2012) avulla. Ryhmien muodostamisessa käytettiin IBM SPSS Statistics -tietokoneohjelmaa.

Fonologiatestin sekä Reynell III -testin raakapisteet muutettiin z-pisteiksi, joista muodostettiin summamuuttuja. Z-pisteiden mediaanin ($m_d = -.24$) mukaan kaksikieliset lapset jaettiin suomen kielen taitotasoltaan aloittelijoiden ($n = 10$) ja edistyneiden ($n = 10$) ryhmiin. Tämän lisäksi yksikielisistä muodostui oma taitotasoltaan tasokkain ryhmän ($n = 10$).

Ryhmien z-pisteiden jakaumien normaalisuutta testattiin Shapiro-Wilkin testillä. Edistyneiden kaksikielisten ryhmä sekä yksikielisten ryhmä olivat normaalisti jakautuneita ($p > .05$), mutta aloittelijoiden ryhmä ei ($p < .05$). Koska normaalijakautuneisuus ei toteutunut ja ryhmien koot olivat pieniä, jatkettiin ryhmien välisiä analyysejä epäparametrisella Kruskal-Wallis -testillä. Tämän testin perusteella joidenkin ryhmien välillä oli olemassa kielellisissä taidoissa merkitsevä ero ($\chi^2(2) = 22.17, p < .001$). Tarkemmat ryhmien välisten erojen jatkovertailut suoritettiin Bonferroni-korjatuilla parittaisilla Mann-Whitney U-testeillä. Nämä testaukset osoittivat, että aloittelijat ja yksikieliset ($U = 0.00, p < .001, r = .85$), aloittelijat ja edistyneet ($U = 0.00, p < .001, r = .85$) sekä edistyneet ja yksikieliset ($U = 17.00, p = .03, r = .56$) erosivat kaikki toisistaan tilastollisesti merkitsevästi z-pisteiden suhteen.

Ryhmien ikäjakauma testattiin Shapiro-Wilkin testillä, minkä perusteella ikä oli normaalisti jakautunut kaikissa taitotasoryhmissä ($p > .05$). Ryhmien välisiä eroja iän suhteen tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä ANOVA sekä Kruskal-Wallis testillä, joista saatiin laadullisesti sama tulos. Levenen testin perusteella varianssien yhtäsuuruusoletus jäi voimaan ($p > .05$). Yksisuuntaisen varianssianalyysin ANOVA mukaan ryhmät eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan, $F(2, 29) = .124, p = .88, \eta^2 = .009$. Sukupuolten jakautumista ryhmien välillä testattiin Khiin neliöntestillä. Testin käyttöedellytys solujen lukumäärään suhteen ei täyttynyt, mutta paremman testin puuttuessa päädyttiin testiä hyödyntämään tästä huolimatta. Tämän testin perusteella ryhmät eivät eronneet sukupuolten jakautumisessa tilastollisesti merkitsevästi toisistaan ($\chi^2(2) = 1.88, p = .39$).

3.2 Tutkimuksen toteutus

Tämä tutkimus on poikittaistutkimus, jonka aineisto koostuu yhdestä 6–7-vuotiaille lapsille tehdystä tutkimuskäynnistä. Tutkimuskäynnit toteutettiin Turun alueen päiväkodeissa ja esikouluissa keväällä 2018, poikkeuksena ovat kolme yksikielistä lasta,

joiden käynnit toteutettiin Turun yliopiston tiloissa. Aineiston keruun toteuttivat Paula-tutkimushankkeessa mukana olleet logopedian opiskelijat sekä yksi psykologian opiskelija. Tutkimuskäynneillä oli mukana aina kaksi tutkijaa, joista toinen toimi lapsen kanssa ja toinen videoi tutkimustilanteen. Tutkimustilanteen kesto vaihteli 100-120 minuutin välillä. Tutkimusta ennen tai sen jälkeen päiväkodin henkilökunnalle annettiin taustatietolomakkeet lapsen kielellisen kehityksen arvioimiseksi, jotka täytettiin kodin sekä päiväkodin toimesta ja tämän jälkeen lähetettiin takaisin postitse Turun yliopistolle. Tutkimuskäynnin alussa tutkijat esittäytyivät lapselle ja havainnollistivat tälle tutkimuskäynnin etenemisen kuvastruktuurikorttien avulla. Tämän jälkeen käynnit etenivät kuvion 2. mukaisesti.

- 1 • Esittäytyminen ja kuvastrukturi
- 2 • Autoleikki
- 3 • Sanasujuvuus
- 4 • Animaation katselu ja uudelleen kerronta
- 5 • Silmänliikekoe
- 6 • Työmuistitehtävä
- 7 • LUKIVA-testi ja 4 fonologisen tietoisuuden tehtävää
- 8 • Fonologiatesti II, (lisäksi Bostonin nimentätesti jos suoriutui hyvin Fonologiatestistä)
- 9 • Raynell III
- 10 • Kauppaleikki ja ruoanlaitto
- 11 • Lopetus ja tarra

Kuvio 2. Tutkimuksen eteneminen

Tutkijoista toinen toteutti aina käynnin alkuosuuden, johon kuului kaikki esittäytymisestä työmuistitehtävään, sisältäen animaation katselun ja kerronnan. Työmuistitehtävän jälkeen toinen tutkijoista suoritti käynnin muut osiot lapsen kanssa loppuun. Silmänliikekokeeseen, työmuistitehtävään ja animaationkatseluun käytettiin 17,3-tuumaisella näytöllä varusteltua Asus ROG G752V –kannettavaa tietokonetta. Videointi toteutettiin Canon Legria HFR606 HD –kameralla ja äänittäminen Olympus digital voice recorder WS-831 –nauhurilla.

3.3 Tutkimusmenetelmät

Tämän pro-gradu tutkielman menetelmänä kerronnassa käytettyjen eleiden tutkimiseen käytettiin animaation uudelleenkerrottua. Animaation uudelleenkerrottua on käytetty monissa aiemmissa eleiden tutkimuksissa sekä aikuisilla että lapsilla (esim. Chee So, Kita & Goldin-Meadow, 2013; Laurent ym., 2015). Tässä tutkimuksessa lapsille näytettiin lyhyt Vaaleanpunainen pantteri -animaation jakso ”In the Pink of the night”. Kyseistä jaksoa on käytetty aiemmissakin kaksikielisten lasten eleiden tutkimuksissa (Nicoladis ym., 2009; Smithson ym., 2011). Jaksossa vaaleanpunainen pantteri ostaa käkikellon, jonka sisällä oleva päättäväinen käki yrittää kaikin keinoin herättää pantteria. Alkuperäistä jaksoa lyhennettiin niin, että siitä saatiin 3 minuutin mittainen (alkuperäinen jakso 5 min 30 s, ilman alku- ja lopputekstejä). Lyhennyksessä alkuperäisen animaation siirtymäkohtia lyhennettiin ja joitain kohtauksia poistettiin, kuitenkin pyrkien säilyttämään tarinan kronologisuus ja juonen kannalta tärkeimmät tapahtumat. Lasta ohjeistettiin katsomaan animaatio ja tämän jälkeen kertomaan testajalle, mitä animaatioissa tapahtui. Testaaja kertoi lapselle, että hän ei ollut nähnyt videota aiemmin. Testaajaa myös ohjeistettiin tekemään jotain muuta, esimerkiksi katsomaan papereitaan, lapsen katsoessa videota. Testajille annetut ohjeet löytyvät liitteestä 1. Kerronta videoitiin, minkä pohjalta kerronta litteroitiin ja eleet koodattiin.

Lasten suomen kielen taitotason arvioinnissa käytettiin puheen ymmärtämisen sekä tuottamisen mittareita. Reynell III -kielellisen kehityksen testin ymmärtämisen osio (Kortesmaa ym., 2001) toimi puheen ymmärtämisen mittarina. Nimeämistehtävänä käytetty Fonologiatesti (Kunnari ym., 2012) sen sijaan toimi tuottamisen mittarina. Reynell III pisteytettiin testimanuaalin ohjeiden mukaisesti. Fonologiatesti sen sijaan pisteytettiin vain sanaston osalta. Sanaston pisteyttämisessä käytetyt kriteerit löytyvät liitteestä 2. Testien lisäksi päiväkodin henkilökunta sekä lapsen vanhemmat arvioivat lapsen kielellisiä taitoja myös kirjallisesti. Näistä taustatietolomakkeista kaikki eivät kuitenkaan palautuneet Turun yliopistolle, minkä vuoksi näitä tietoja ei käytetty hyödyksi taitotason määrittämisessä.

3.4 Aineiston käsittely

3.4.1 Uudelleenkerrotojen litterointi

Lasten Vaaleanpunainen pantteri -animaation uudelleenkerrotojen litterointi tehtiin videoiden ja äänitteiden avulla. Ortografinen litterointi suoritettiin yhdessä toisen logopedian opiskelijan kanssa. Litteraateista ristiinlitteroitiin sanatasolla laskettuna 37 prosenttia, mistä laskettiin vielä litteraattien yhteneväisyysprosentti. Yhteneväisyysprosentiksi saatiin 97,2 prosenttia. Tutkimuksen tarkoituksen nimissä riitti, että sanat olivat toiminnalliselta merkitykseltään litteroitu oikein. Tästä syystä samalla tavoin litteroituiksi sanoiksi laskettiin toiminnallisesti samat sanat, kuten *sit*, *sitte* ja *sitten*. Yhteneväisyysprosentti laskettiin jakamalla yhteneväisesti litteroidut sanat kaikilla litteraattien sanoilla ja kertomalla sadalla.

Litteraateista analysoitiin vain lapsen kerrontaan sisältyvät ilmaukset. Lapsen kerronnasta rajattiin ulkopuolelle tarinaan liittymättömät ilmaisut, kuten ”*en muista kuka se oli*” tai ”*en muista mitä siinä sitten tapahtui*”. Tämän lisäksi kerrontaan ei sisällytetty lapsen vastauksia tutkijan suoriin kysymyksiin, esimerkiksi ”*Keitä henkilöitä siinä videolla oli?*”. Toisaalta vastaukset tutkijan avoimiin kysymyksiin, kuten ”*Mitä sitten tapahtui?*” tai ”*Tapahtuiko siinä vielä jotain muuta?*” sisällytettiin lapsen kerrontaan. Lapsen tarinan lopetusta ”*sit se loppu*” ei myöskään sisällytetty kerronnan analyysiin. Lasten kerrotojen pituuksissa oli melkoisen suurta vaihtelua ja kerrotojen vaihtelivat 20 sekunnin ja 3 minuutin välillä.

Kaikki eleet ja non-verbaali toiminta merkattiin alustavasti litteraatteihin ISOILLA KIRJAIMILLA. Vasta tarkemmassa eleiden analysoinnissa videot katsottiin uudelleen ja litteraatteihin lisättiin eleen iskuvaiheen tarkempi ajoitus hakasulkein puhunnoksen kohdalle. Tämän lisäksi eleen iskuvaiheen kuvausta tarkennettiin.

3.4.2 Eleiden luokittelu ja tarkastelu

Analysoitaviin eleisiin sisällytettiin kaikki käsillä sekä koko vartalolla tehdyt puheen yhteydessä esiintyneet eleet. Analysoinnin ulkopuolelle jätettiin puhujan itseensä tai johonkin esineeseen kohdistamat puheeseen liittymättömät toiminnot, kuten hiusten koskettelu tai sukan räpläminen. Puheen yhteydessä esiintyneiden eleiden luokittelussa

sovellettiin McNeillin (1992) puheliitännäisten eleiden luokittelua. Eleet luokiteltiin ikonisiin, metaforisiin, deiktisiin ja syke-eleisiin. Ikonisiin eleisiin luokiteltiin eleet, jotka kuvailivat puheessa esiintyvää konkreettista asiaa ja metaforisiin eleisiin sen sijaan sellaiset eleet, jotka kuvasivat puheessa esiintyvää abstraktia asiaa. Deiktisiin eleisiin luokiteltiin osoitukset ja syke-eleisiin puhetta rytmittävät eleet. Näiden luokkien lisäksi muutamia eleitä luokiteltiin epämääräiset eleet -luokkaan, sillä näitä eleitä ei osattu luotettavasti luokitella mihinkään edellä mainituista luokista. Epämääräiset eleet -luokan eleitä ei otettu huomioon missään analyysissä.

Eleiden luokittelussa ja jäsentämisessä sovellettiin McNeillin ym. (1990) eleiden hierarkiaa. Tätä hierarkiaa seuraten, yhdeksi eleeksi luokiteltiin lähtökohtaisesti eleilmaus, jonka liikesarja alkoi lepotilasta ja palautui lepotilaan, sisältäen vähintäänkin yhden iskun. Eleilmauksessa isku saattoi toistua, mutta tämä laskettiin silti vain yhdeksi eleeksi. Esimerkiksi lapsen kertoessa, kuinka pantteri heitti jokeen kukkia linnun muistoksi, hän saattoi toistaa kukkien heittoliikkeen muutamaan otteeseen, mutta tämä tulkittiin vain yhdeksi eleeksi. Muutama lapsi tuotti myös useampia eleitä peräkkäin, palauttamatta käsiä lepoasentoon eleiden välissä. Nämä luokiteltiin eri eleiksi, jos käden muoto, liikkeen suunta ja eleen tuoma informaatio selvästi muuttuivat. Esimerkiksi aineistossa yksi lapsi sanoi: ”*sit se [meni oikeesti meni] [veteen]*”, tuottaen kaksi elettä tämän ilmaisun aikana. Ensiksi lapsi liikutti kättä horisontaalisesti itsestään pois päin kuvaten menemistä ja heti tämän jälkeen hän teki aukinlaisella kämmenellä lainemaisia liikkeitä, kuvaten veden laineita. Nämä eleet luokiteltiin omiksi eleiksi, vaikka käsi ei liikkeen välissä palannutkaan lepotilaan.

Aineistossa ei tarkemmin analysoitu käden muotoa, liikettä ja sen suuntaa. Eleiden analysoinnissa ja luokittelussa keskityttiin eleen välittämään informaatioon. Tässä toki on otettava huomioon se, että luokitteluun ja tulkintaan vaikutti käsitykseni animaatiosta ja sen tapahtumista. Eleiden analysoinnissa ja luokittelussa lasten kerronnat katsottiin videolta useaan kertaan ja jokaisen eleen iskuvaiheesta otettiin kuvakaappaus. Eleiden pienen kokonaismäärän vuoksi pyrittiin sisäinen reliabiliteetti varmistamaan suorittamalla luokittelu useampaan kertaan ja tarkastamalla videot vähintään kolme kertaa, eleen selkeydestä riippuen.

Eleiden määrälliseen kuvaamiseen käytettiin eleiden tarkkaa lukumäärää sekä useissa muissakin tutkimuksissa (Nicoladis, 2002; Laurent ym., 2015) käytettyä eleastetta.

Eleastetta käytettiin eleiden lukumäärän rinnalla, sillä tutkimuksissa on havaittu pidempiä tarinoita kertovien ihmisten käyttävän kerronnassa myös enemmän eleitä (Nagpal ym., 2011; Sherman & Nicoladis, 2004). Eleaste laskettiin vain ikonisille eleille, sillä muita eleitä esiintyi lasten kertomuksissa vain muutamia. Tämä oli tarkoituksenmukaista myös tutkimuskysymyksen kannalta, sillä kaikista eleistä ikoniset eleet ovat vahvimmin yhdistetty tarinan kerrontaan (McNeill, 1992). Eleasteen laskutoimituksessa tarinan kerronnassa käytettyjen eleiden määrä jaettiin tarinaan käytettyjen sanojen kokonaismäärällä, minkä jälkeen tämä kerrottiin sadalla (otettu mallia: Laurent ym., 2015).

3.4.3 Kerronnan mittareiden analysointi

Kerronnan mittareiden analysointi toteutettiin yhdessä toisen logopedian opiskelijan kanssa. Lasten kerronnan laatua arvioitiin litteraateista laskettujen muuttujien avulla. Kerronnan laatua kuvaaviksi muuttujiksi valikoituivat kokonaissanamäärä (KSM), erisanojen määrä (ESM), ilmaisun keskipituus (IKP) sekä informaatioyksiköt (IY). Tässä tutkimuksessa kokonaissanamäärään laskettiin kaikki lapsen kerronnassa käyttämät kokonaiset kontekstissaan ymmärrettävät sanat, sanojen toistot, täytesanat sekä sanojen kaltaiset ääntelyt. Sanojen kokonaismäärään ei laskettu muminaa, yksittäisiä äänneitä, yksittäisten äänneiden venyttämistä, tavun toistamista tai epäselviä sanoja. Tässä tutkimuksessa kokonaissanamäärään ajatellaan kertovan tuottavuudesta sekä erityisesti kerronnan pituudesta.

Ilmaisun keskipituus (IKP) laskettiin tässä tutkimuksessa jakamalla ilmaisujen yhteenlaskettu sanamäärä ilmaisujen määrällä. Ilmaisujen laskemisessa sovellettiin SALT-menetelmän (*Systematic Analysis of Language Transcripts*, Miller & Chapman, 2000) sekä Mäkisen (2014) käyttämiä sääntöjä. Ilmaisun keskipituuden laskemiseen käytettiin sanoja morfeemien sijaan. Tähän päädyttiin siksi, että suomen kielessä morfeemien määrä kasvaa jo 2-vuotiailla yli 3-6 yksikön, vaikka erotellakseen tuottavuutta luotettavasti ilmaisun keskipituuden tulisi olla korkeintaan 2,5-4,5 morfeemia (Lyytinen, 1999; Nieminen, 2007). Tämä oli perusteltua myös sen vuoksi, että kaikilla lapsilla 20 ilmaisun vaatimus morfeemeilla laskettuun ilmaisun keskipituuteen ei täyttynyt, joten morfeemien mukaan laskettu ilmaisun keskipituus ei välttämättä olisi ollut luotettava (Guo & Eisenberg, 2015). Ilmaukseksi laskettiin jokainen päälause ja siihen liitetyt sivulauseet (esim. *kun hän nukkui* (1) *sitten hän kas kelloo* (2)). Kaksi

päälauseita ajateltiin rinnasteisina ja laskettiin yhdeksi ilmaukseksi, jos niissä oli elliptinen subjekti. Elliptisen subjektin puuttuessa rinnastuskonjunktion (esim. *ja, mutta*) tai konnektorin (esim. *sitten*) yhdistäessä päälauseet toisiinsa laskettiin nämä päälauseet omina ilmaisuinaan. Elliptisellä lauseella tarkoitetaan rinnasteisia toisistaan riippuvaisia lauseita, sillä subjekti on jätetty pois toiston välttämiseksi (Hakulinen ym., 2005). Lauseiden sanajärjestys sai olla hieman suomen kielen kieliopista poikkeava.

Ilmaisujen keskipituutta laskettaessa sanoihin ei laskettu mukaan tavujen tai sanojen toistoja (esim. *sitte sit sit käki = 2 sanaa*) eikä täytesanoja (esim. *hmmm, ööö, tota*) tai ilmausten muokkauksia (esim. *se ~~meni~~ se ui rantaan*). Tämä tehtiin siksi, että ilmaisun keskipituus kertoisi myös syntaksista eikä vain kerronnan pituudesta. Samasta syystä myös sellainen kielellinen materiaali, joka ei tuonut ilmaisuun mitään uutta, kuten semanttiset toistot, poistettiin (esim. *toi joku sellainen lintu = 1 sana*). Epäselvät sanat laskettiin analyysiin mukaan, jos niiden merkitys oli kontekstissaan selkeä. Ilmaisun keskellä olevat kontekstissaankin epäselvät sanat poistettiin välistä ja muut ympärillä olevat sanat laskettiin ilmaisuun mukaan. Sanoiksi laskettiin myös onomatopoeettiset ilmaisut, joita käytettiin sanan kaltaisesti (esim. *mut yks lintu tuli KAAKAA*) (Mäkinen, 2014).

Kerronnan monipuolisuutta kuvaamaan valittiin erisanojen määrä (ESM), joka on laajasti käytetty mittari kerronnan tutkimuksissa (Bedore ym., 2006). Erisanojen määrä laskettiin litteraateista. Erisanojen määrän laskemisessa hyödynnettiin SALT-ohjeistusta (Miller & Chapman, 2000). Erisanoiksi laskettiin kaikki sanat, jotka olivat semanttisesti erilaisia. Esimerkiksi *käkikello* ja *herätyskello* laskettiin omina sanoinaan, mutta jos sanaa *kello* käytettiin myöhemmässä vaiheessa viittaamaan toiseen yllä mainituista yhdyssanoista, ei tätä sanaa laskettu omaksi sanakseen. Myös erilaisissa taivutus- ja sijamuodoissa esiintyvät sanat laskettiin vain yhdeksi sanaksi, kuten *se, sen* ja *sitä*. Toistoja ja täytesanoja ei laskettu mukaan erisanoihin (esim. *tota*). Mäkisen (2014) tavoin puhekäytössä vakiintunut sana *niinku* laskettiin yhdeksi sanaksi, mutta lapsen tuottaessa sanat *niin kuin* selvästi erikseen, laskettiin ne omina sanoinaan. Kuten Mäkinen (2014) toteaa, on kertomuksen pituudella todennäköisesti vaikutusta erisanojen määrään. Tässä tutkimuksessa pituutta ei kuitenkaan kontrolloitu, minkä vuoksi erisanojen määrän ei voida ajatella kertovan suoraan kerronnan laadusta, vaan ehkä ennemminkin sen tuottavuudesta.

Kerronnan sisällön monipuolisuutta kuvaamaan valittiin informaatioyksiköt (IY). Informaatioyksiköllä tarkoitetaan tarinan juonen kannalta keskeistä sisältöä, joka on määritelty tietyillä tarinan kannalta oleellisilla sanoilla tai tapahtumilla (Christensen ym., 2009). Tässä tutkimuksessa informaatioyksiköiden määrittämisessä ja laskemisessa hyödynnettiin Mäkisen (2014) väitöskirjan menetelmiä. Pohjaksi informaatioyksiköiden muodostamiselle luotiin yhdessä toisen logopedian opiskelijan kanssa pääkohtalista tärkeimmistä Vaaleanpunainen pantteri –animaation tapahtumista, henkilöistä ja objekteista. Kerronnan kannalta oleellisimpien informaatioyksiköiden määrittämistä varten Vaaleanpunainen pantteri -animaation uudelleenkerrota tehtävä toteutettiin nuorille aikuisille (n = 12) saman kaavan mukaisesti kuin lapsillekin (ohjeet liite 1). Aikuisten kerronnat litteroitiin, minkä jälkeen muodostettiin alustavat informaatioyksiköt aikuisen kerrontojen sisältöjen sekä itse laatimamme pääkohtalistauksen avulla. Näiden alustavien informaatioyksiköiden esiintymiselle aikuisten kerronnoissa laskettiin prosenttiosuus, jota käytettiin hyötynä oleellisimpien pääkohtien valinnassa. Alustaviin informaatioyksiköihin valittiin ne, jotka esiintyivät yli 5 tai useamman aikuisen kerronnassa (>33%). Tämän jälkeen aikuisaineiston pohjalta luotujen alustavien informaatioyksiköiden esiintymistä tarkasteltiin lasten kerronnoissa.

Lopullisten informaatioyksiköiden valinnassa hyödynnettiin tutkittavien lasten sekä aikuisaineiston kerrontoja. Näin tehtiin, koska aikuisaineiston tarkoitus oli Mäkisen (2014) tavoin toimia ainoastaan vahvistuksena tutkijoiden tekemälle pääkohtalistaukselle. Alustavista informaatioyksiköistä poistettiin sellaiset informaatioyksiköt, jotka esiintyvät vain yhden tai eivät yhdenkään lapsen kerronnassa. Tämä tehtiin siksi, että luotujen informaatioyksiköiden tehtävänä oli erotella tutkittavien lasten kerrontoja, mihin puuttuvat tai vain yhden lapsen kerronnassa ilmenneet informaatioyksiköt eivät tuoneet lisäarvoa.

Pisteyttämisestä päätettiin, kun tarinan sisällön kannalta oleellisimmat 23 informaatioyksikköä oli valittu. Aikuisten sekä lasten ilmauksia apuna käyttäen informaatioyksiköille luotiin pisteytyskriteerit. Jokaisen informaatioyksikön kohdalla pisteitä oli mahdollista saada 1, ½ tai 0. Kolme informaatioyksikköä, jotka olivat esiintyneet kaikkien aikuisten kerronnoissa (100%) ajateltiin tarinan kannalta niin keskeisiksi, että niistä annettiin kaksinkertaiset pisteet. Näistä kolmesta kohdasta saattoi siis saada 2, 1, tai 0 pistettä, joten maksimipistemääräksi muodostui 26 pistettä.

Täyden pisteen saadakseen ilmauksessa oli oltava tämän informaatioyksikön kannalta kaikki oleellimmat sanat ja ilmauksen tuli olla selkeä. Asiyhteyteen sopivat synonyymit myös hyväksyttiin. Puolikkaan pisteen sai, jos ilmauksesta puuttui jokin informaatioyksikölle oleellinen sana tai jos ilmaus oli epäselvä. Pisteytyksessä otettiin huomioon myös tapahtumien järjestys. Informaatioyksiköt listattiin tarinan kronologisessa järjestyksessä ja lista jaettiin kolmeen osaan. Jos ilmaus esiintyi väärässä kohdassa kerrontaa, vähennettiin kyseisen informaatioyksikön kokonaispistemäärästä puolikas piste (- ½ p.). Poikkeuksena tähän oli ensimmäinen informaatioyksikkö ”1 = vaaleanpunainen pantteri/pantteri/pinkpanther, ½ = tiikeri, kissa”. Tämän informaatioyksikön ilmenemiskohdalla ei ollut väliä, vaan siitä sai pisteen missä tahansa kohtaa kerrontaa se esiintyikään. Tutkimuksessa käytetyt informaatioyksiköt pisteytyksineen on tarkasteltavissa tarkemmin liitteestä 5.

3.4.4 Aineiston analysointi

Aineistoa analysoitiin sekä laadullisesti, että tilastollisin menetelmin. Tilastolliset analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics -tietokoneohjelmalla. Eri eleluokkien eleiden kokonaismäärää vertailtiin taitotasoryhmien välillä. Aineiston koostuessa lähinnä ikonisista eleistä ja vain aloittelijoiden ryhmässä muutamista muiden eleluokkien eleistä, vertailtiin ryhmien välisiä eroja tilastollisesti vain kaikkien eleiden kokonaismäärän, ikonisten eleiden kokonaismäärän ja ikonisten eleiden eleasteen osalta. Näiden kolmen elemuuttujan jakaumien normaalisuutta testattiin Shapiro-Wilkin testillä. Ainoastaan ikonisten eleiden kokonaismäärä aloittelijoiden ryhmässä oli normaalisti jakautunut ($p = .139$). Muuten eleiden kokonaismäärä, ikonisten eleiden kokonaismäärä sekä ikonisten eleiden eleaste eivät olleet normaalisti jakautuneita taitotasoryhmissä, $p < .05$. Tästä syystä analyysit suoritettiin epäparametrisilla testeillä. Koska normaalijakautuneisuus toteutui ainoastaan aloittelijoiden ryhmässä eleiden kokonaismäärän suhteen, tarkasteltiin ryhmien välisiä eroja epäparametrisella Kruskal-Wallis -testillä. Tämän jälkeen ryhmien välisiä eroja eleiden käytössä analysoitiin parittaisilla Bonferroni korjatuilla Mann-Whitney U-testeillä. Myös kerronnan mittareiden jakautumista ryhmien välillä tarkasteltiin epäparametrisella Kruskal-Wallis -testillä. Kerronnan mittareiden eroja ryhmien välillä jatkettiin parittaisilla Bonferroni korjatuilla Mann-Whitney U-testeillä.

Eleiden käytön laadullisessa analyysissä tarkasteltiin, millaisista näkökulmista lapset tuottivat ikonisia eleitä sekä miten yhteneväistä ja oleellista eleiden välittämä informaatio

oli suhteessa eleen iskuvaiheen aikana tuotettuun puheeseen. Näkökulmien tarkastelussa ikoniset eleet jaettiin McNeillin (1992) esimerkin mukaisesti hahmon ja havainnoitsijan näkökulmiin. Hahmon näkökulmasta tehdyksi eleeksi luokiteltiin sellaiset ikoniset eleet, jotka lapsi tuotti tekijän näkökulmasta. Esimerkiksi ele, jossa lapsi löi kädellään sanoessaan: ”*se lintu [rikkosi] se mm sen kellon*” luokiteltiin hahmon näkökulmasta tehdyksi eleeksi. Havainnoitsijan näkökulmasta tehdyksi eleeksi luokiteltiin sen sijaan sellaiset eleet, jotka lapsi teki kuin tarkkaillen tilannetta ulkopuolisen näkökulmasta. Esimerkiksi ele, jossa lapsi teki kädellä horisontaalisen liikkeen itsestään pois päin sanoessaan ”*[meni]*”, luokiteltiin tämä havainnoitsijan näkökulmasta tehdyksi eleeksi.

Ikonisten eleiden ja puheen välistä suhdetta tarkasteltiin näiden välittämän informaation näkökulmasta. Analyysiin otettiin mukaan vain ikoniset eleet, sillä niiden on havaittu linkittyvän läheisimmin puheeseen merkitystä luotaessa (Kita, 2000). Tässä tutkimuksessa ele-puheyhdistelmät jaettiin suuntaa antavasti kolmeen luokkaan. Luokittelu tehtiin mukailen Alibalin ym. (2009) tutkimuksessa käyttämää luokittelua. Luokittelussa keskityttiin ensisijaisesti eleen aikana tuotetun puheen semanttiseen sisältöön ja vasta tämän jälkeen koko ilmaisan välittämään informaatioon. Ensiksi tarkasteltiin, että välittykö eleen aikaisesta puheesta eleen kanssa yhteneväistä informaatiota ja onko puheen sisältö yhtä lailla ymmärrettävää ilman elettä. Jos näin oli ja puheen informatiivinen arvo oli lähes sama ilman elettä, luokiteltiin nämä ele-puheyhdistelmät ensimmäiseen luokkaan. Jos eleen aikainen puhe ja ele toivat kuitenkin hieman erilaista informaatiota, tarkasteltiin välittykö eleen kanssa yhteneväinen informaatio ilmaisan tasolla. Jos eleen kanssa yhteneväinen informaatio välittyi ilmaisan tasolla, muttei eleen aikaisen puheen tasolla, luokiteltiin nämä ele-puheyhdistelmät toiseen luokkaan. Viimeiseen luokkaan luokiteltiin sellaiset ele-puheyhdistelmät, jossa puhe ei eleen aikana tai ilmaisan tasolla ollut ymmärrettävää ja eleellä oli tärkeä rooli informaation välittymisen kannalta. McNeill (1992) käytti näistä eri informaatiota välittävistä puhe-ele yhdistelmistä nimitystä täydentävä (eng. *complementary*), kun taas mm. Alibali ym. (2009) käyttivät nimitystä tarpeellinen ele (eng. *non-redundant*). Tämä luokittelu tehtiin havainnollistamaan laadullisessa analyysissä eleiden käytön suhdetta puheen semanttiseen sisältöön.

Toisessa tutkimuskysymyksessä eleiden käytön yhteyttä suomen kielen taitotasoon ja kerronnan laadun mittareihin analysoitiin tilastollisin menetelmin. Korrelaatioita tarkasteltiin vain ikonisten eleiden osalta, sillä vain aloittelijoiden ryhmässä esiintyi muita

kuin ikonisia eleitä. Tämän lisäksi muuttujana käytettiin vain ikonisten eleiden eleastetta, sillä analyyseissä haluttiin ottaa huomioon kerronnan pituus. Kuten aiemmin mainittiin, on kerronnan tutkimuksissa havaittu pidempiä tarinoita kertovien ihmisten käyttävän myös enemmän eleitä (Nagpal ym., 2011; Sherman & Nicoladis, 2004). Ikonisten eleiden eleaste ei ollut normaalisti jakautunut kaikissa taitotasoryhmissä, $p < .05$. Tämän vuoksi lasten suomen kielen taitotason (z-arvo), kerronnan tuottavuuden (ESM, IKP) ja sisällön monipuolisuuden (IY) lineaarista riippuvuutta ikonisten eleiden eleasteeseen tarkasteltiin epäparametrisella Spearmanin korrelaatiokertoimella.

3.5 Tutkimuksen eettisyys

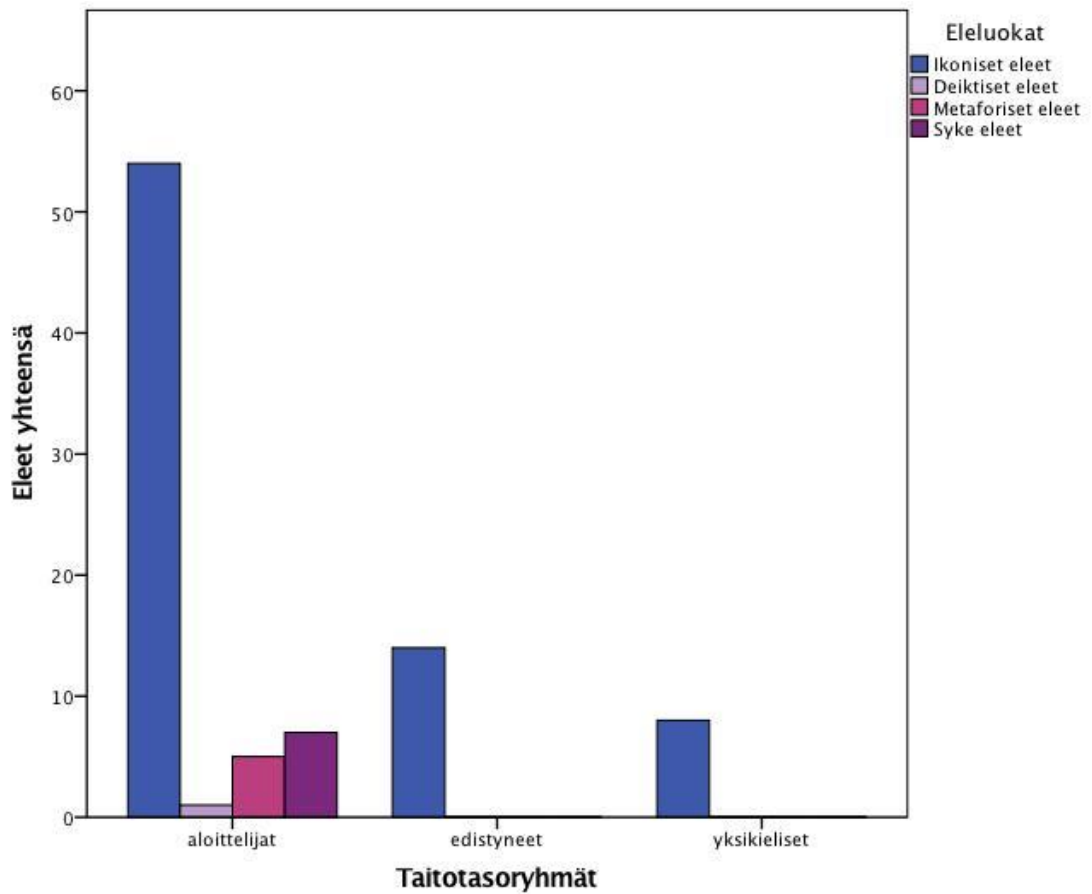
Paula-tutkimushankkeelle on myönnetty tutkimuslupa Turun kaupungin varhaiskasvatuksen palvelualuejohtajan sekä tutkimukseen osallistuneiden päiväkotien johtajien toimesta. Tutkimukseen osallistuneiden lasten huoltajille annettiin tietoja tutkimuksesta heidän omalla äidinkielellään ja heiltä pyydettiin luvat tutkimukseen osallistumiseen. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja osallistujien oli mahdollista keskeyttää tutkimukseen osallistuminen missä vain tutkimuksen vaiheessa. Aineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti turvaten tutkittavien henkilöllisyys tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Tutkimusaineistoa säilytetään lukitussa tiloissa lukollisessa kaapissa Turun Yliopiston tiloissa. Vain tutkimusryhmän jäsenillä on pääsy aineistoon. Perheille toimitettiin tutkimuksen päätyttyä yhteenveto tutkimustuloksista sekä DVD-taltiointi tutkimustilanteesta.

4 Tulokset

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin yksi- ja kaksikielisten lasten kerronnassa käyttämiä eleitä sekä ikonisten eleiden käytön yhteyttä lasten suomen kielen taitotasoon ja kerronnan laatuun. Ensimmäisen tutkimuskysymyksen kohdalla tarkasteltiin, minkä eleluokkien eleitä taitotasoryhmissä käytettiin ja kuinka paljon, sekä miten ryhmät erosivat toisistaan eleiden käytön suhteen. Laadullisessa analyysissä ikonisia eleitä ja niiden aikaista puhetta tarkasteltiin hahmon ja havainnoitsijan näkökulmiin jaettuna. Tämän lisäksi tarkasteltiin ele-puhe-yhdistelmien laatua näiden informatiivisen arvon näkökulmasta. Toisessa tutkimuskysymyksessä tarkasteltiin tilastollisesti ikonisten eleiden määrän sekä eleasteen yhteyttä suomen kielen taitotasoon ja kerronnan laatuun, ryhmien sisällä sekä koko tutkittavien joukolla.

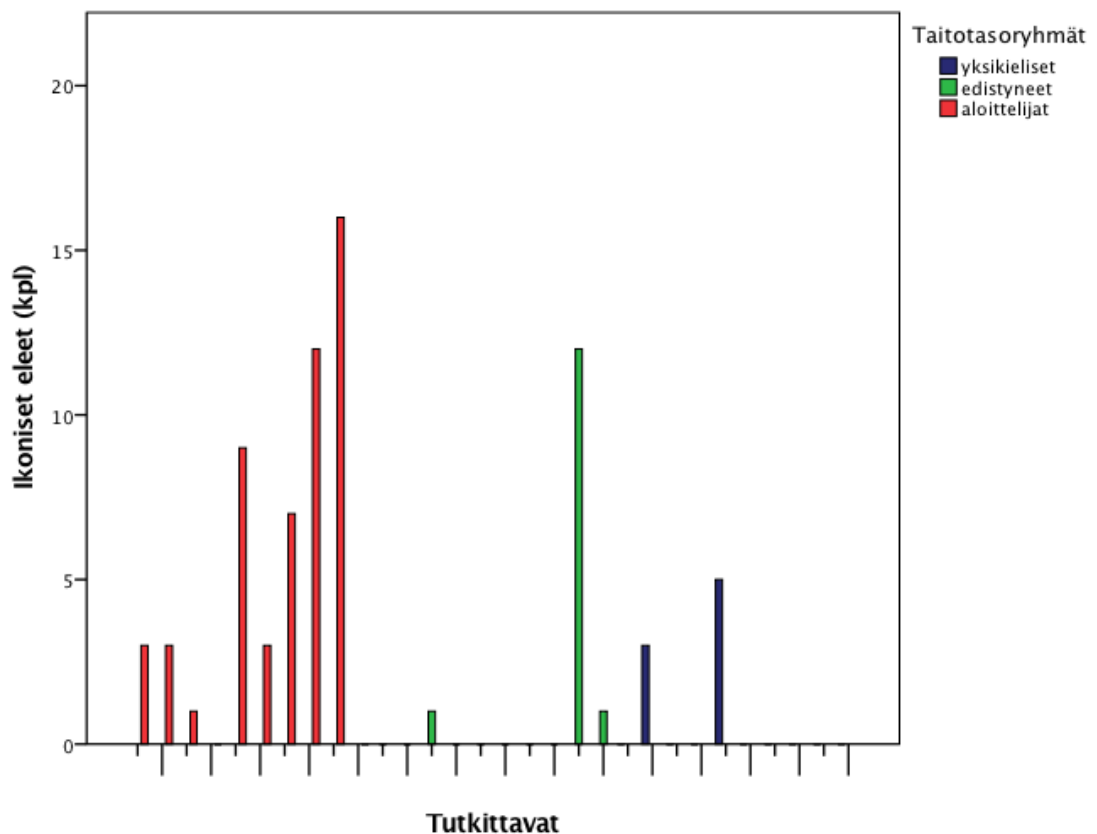
4.1 Taitotasoryhmissä käytetyt eleet

Kolmestakymmenestä tutkittavasta kolmetoista käytti eleitä kerronnassaan. Analysoitujen eleluokkien eleitä tuotettiin yhteensä 89 kappaletta. Eleluokkien eleiden absoluuttiset lukumäärät taitotasoryhmittäin ovat nähtävissä kuvaajassa 1. Kuvaajan tulkinnassa tulee ottaa huomioon, että yksittäisten tutkittavien käyttämät eleet saattavat vaikuttaa taitotasoryhmässä käytettyjen eleiden kokonaismäärään merkittävästi. Eleistä 85 prosenttia oli ikonisia eleitä ja ne olivat käytetyin eleluokka kaikissa taitotasoryhmissä. Embleemejä ei esiintynyt yhdenkään lapsen kertomuksessa. Deiktisiä ($n = 1$), metaforisia ($n = 5$) ja syke-eleitä ($n = 7$) käyttivät yksittäiset lapset aloittelijoiden ryhmässä. Yksikielisten ja edistyneiden ryhmissä kaikki käytetyt eleet olivat ikonisia eleitä. Aloittelijoiden ryhmän eleiden kokonaismäärä oli 68 prosenttia kaikkien ryhmien yhteenlasketuista eleistä.



Kuvaaja 1. Eleiden absoluuttinen määrä taitotasoryhmittäin

Ikonisia eleitä tuotettiin aloittelijoiden ryhmässä eniten ($n = 54$, ka 5.4, kh 5.4, md 3.00), kun taas edistyneiden ($n = 14$, ka 1.4, kh 3.7, md .00) ja yksikielisten ryhmissä ($n = 8$, ka 0.8, kh 1.8, md .00) ikonisia käytettiin selvästi vähemmän. Ikonisten eleiden määrät tutkittavakohtaisesti ovat nähtävissä kuvaajassa 2. Kuten kuvaajasta voi nähdä, vaihteli ikonisten eleiden käyttö ryhmien välillä melkoisesti. Tämän lisäksi ikonisten eleiden määrän hajonta tutkittavien välillä oli suurta. Aloittelijoiden ryhmässä kahdeksan kymmenestä lapsesta käytti ikonisia eleitä kerronnassaan, edistyneiden ryhmässä kolme kymmenestä ja yksikielisten ryhmässä vain kaksi kymmenestä. Ikonisten eleiden osalta aloittelijoilla esiintyi 59 prosenttia kaikkien ryhmien yhteenlasketuista ikonisista eleistä.



Kuvaaja 2. Ikonisten eleiden käyttö

Ryhmiä välillä havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja ikonisten eleiden kokonaismäärässä ($\chi^2(2) = 8.91, p = .01$), ikonisten eleiden eleasteessa ($\chi^2(2) = 10.0, p < .05$) sekä eleiden kokonaismäärässä ($\chi^2(2) = 9.33, p < .05$). Parittaisten vertailujen tarkat arvot löytyvät taulukosta 3. Aloittelijat käyttivät selkeästi enemmän eleitä verrattuna edistyneisiin ja yksikielisiin. Eleiden kokonaismäärä sekä ikonisten eleiden eleaste olivat tilastollisesti merkitsevästi suurempia aloittelijoilla verrattuna edistyneisiin ja yksikielisiin. Ikonisten eleiden kokonaismäärä oli aloittelijoilla tilastollisesti merkitsevästi suurempi kuin yksikielisillä ja verrattuna edistyneisiin ero läheni tilastollista merkitsevyyttä. Yksikielisten ja edistyneiden kaksikielisten välillä sen sijaan ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja minkään tarkastellun elemuuttujan kohdalla.

Taulukko 3. Tilastolliset vertailut eleiden käytöstä ryhmien välillä

	Kaikki eleet yhteensä	Ikoniset eleet	Ikoniset eleaste
Yksikieliset - aloittelijat	U = 18.5, p = .03 , r	U = 18.5, p = .03 , r	U = 18.0, p = .03 , r
Edistyneet - aloittelijat	U = 19.0, p = .04 , r	U = 20.5, p = .06, r	U = 17.0, p = .03 , r
Yksikieliset- edistyneet	U = 46.0, p = 1.00, r	U = 46.0, p = 1.00, r	U = 47.0, p = 1.00, r

P-arvoihin tehty Bonferroni korjaukset

4.2 Ikoniset eleet osana kerrontaa

4.2.1 Hahmon ja havainnoitsijan näkökulmasta tehdyt ikoniset eleet

Lasten kerronnoissa esiintyi yhteensä 76 ikonista elettä. Ikonisista eleistä 67 kappaletta tehtiin hahmon näkökulmasta. Havainnoitsijan näkökulmasta tehtyjä ikonisia eleitä esiintyi vain 9 kappaletta. Kaikissa taitotasoryhmissä hahmon näkökulmasta tehdyt ikoniset eleet olivat käynteilyimpiä. Aloittelijoiden ryhmässä 85 prosenttia, edistyneiden ryhmässä 92 prosenttia ja yksikielisten ryhmässä 87 prosenttia tehdyistä ikonisista eleistä olivat hahmon näkökulmasta tehtyjä eleitä.

Hahmon näkökulmasta tehdyistä ikonisista eleistä viisi toimintaa kuvaavaa elettä esiintyivät useamman kuin kahden lapsen kerronnassa. Nämä eleet kuvasivat lyöntiliikettä, heittoliikettä, ottamista, kukkien heittämistä ja laittamista. Lyöntiä tai lyömisen liikettä kuvaava ele oli hahmon näkökulmasta tehdyistä eleistä yleisin, esiintyen yhdeksän lapsen kerronnassa. Sitä käytettiin yhteensä kolmetoista kertaa, esiintyen neljän lapsen kerronnassa kahteen kertaan. Esimerkin 1 kaltaisesti seitsemän lyöntielettä tuotettiin sanojen *rikkoo*, *rikki* ja *rikinäinen* yhteydessä. Tämän lisäksi ele tuotettiin kerran sanan *lyödä* ja kerran sanan *hakata* yhteydessä.

Esimerkki 1. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi. Eleet kuvattu ISOILLA KIRJAIMILLA; hakasulkeet kertovat eleen iskuvaiheen ajoituksen suhteessa puheeseen.

L: [ja sitten se lintu rikkosi] se mm sen kello LYÖNTILIIKE
NYRKILLÄ x 1

Toiseksi yleisin hahmon näkökulmasta tehty ikoninen ele kuvasi heittämistä. Tällainen yhdellä tai kahdella kädellä tehty heittämisen liikettä kuvaava ele esiintyi kuuden lapsen kerronnassa. Se tehtiin kerronnoissa yhteensä seitsemän kertaa, esiintyen yhden lapsen kerronnassa kahdesti. Esimerkin 2 tavoin, eleen yhteydessä käytettiin sanoja *vettä* tai *veteen*.

Esimerkki 2. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi.

L: heitti öö tonne [veteen] a alle HEITTOLIIKE ALASPÄIN X 1

Viiden lapsen kerronnassa esiintyi ottamista kuvaava ele. Ele esiintyi yhden lapsen kerronnassa kahteen kertaan, joten tämä ele tuotettiin yhteensä kuusi kertaa. Kaikkien lasten ilmauksissa ele esiintyi esimerkin 3 kaltaisesti sanan *ottaa* yhteydessä.

Esimerkki 3. L = edistyneiden ryhmän lapsi.

L: [sitten se otti lintun] LAITTA KÄDEN NYRKKIIN

Edellä mainittujen eleiden lisäksi neljän lapsen kerronnoissa esiintyi kukkien heittämistä kuvaava ele. Kaikissa neljässä kerronnassa lapset tuottivat kukkaa tarkoittavan sanan, vaikkakin kyseisen sanan tuotokset olivat kieliopillisesti vaihtelevan laatuaisia. Kolme lasta elehti kerronnoissaan myös laittamista, joista yksi elehti laittamista kahteen kertaan. Kaikkien heidän ilmauksissaan käytettiin sanaa *laittaa*.

Havainnoitsijan näkökulmasta tehtyjä ikonisia eleitä tuotettiin viiden tutkittavan toimesta yhteensä 9. Tutkittavista kaksi tekivät kolme elettä ja muut yhden. Kahdeksan näistä eleistä kuvasi jonkin asian tai esineen liikettä. Esimerkissä 4 on nähtävissä, kuinka yksi lapsista kuvasi menemistä käden horisontaalisella liikkeellä.

Esimerkki 4. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi.

L: hän [meni] ite tämä lintu TEKEE KÄDELLÄÄN LIIKKEEN POISPÄIN
ITSESTÄÄN

4.2.2 Ele-puhe yhdistelmien laatu

Lasten kerronnoissa eleen aikaisessa puheen semanttisessa sisällössä oli paljon vaihtelua. Taulukossa 4. on nähtävissä, miten kussakin taitotasoryhmässä eleen ja puheen välittämä informaatio suhteutuivat toisiinsa, ja kuinka merkityksellisiä eleet olivat kerronnan viestin välittymisen kannalta.

Taulukko 4. Ele-puheyhdistelmien käyttö taitotasoryhmittäin

	Aloittelijat		Edistyneet		Yksikieliset		Kaikki
	n	%	n	%	n	%	
Ele ja eleen aikainen puhe välittävät yhteneväistä informaatiota, puhe ymmärrettävää ilman elettä	24	44	11	79	7	87	42
Ilmaisun tasolla ele ja puhe välittävät yhteneväistä informaatiota, puhe ymmärrettävää ilman elettä	7	13	1	7	0	0	8
Ele täydentää koko ilmaisua, eleen aikainen puhe epäselvää, vajaata, puheen informaatio vaillinaista ilman elettä	23	43	2	14	1	13	26

Kuten taulukosta voidaan nähdä, yli puolet (n = 42) ikonisista eleistä tuotettiin niin, että eleen aikainen puhe välitti samaa informaatiota kuin ele. Taulukosta voidaan nähdä myös, että aloittelijoiden ryhmässä ilmausta täydentävien ele-puheyhdistelmien osuus ryhmän tuottamista ikonisista eleistä oli paljon suurempi kuin edistyneiden kaksikielisten ja yksikielisten ryhmässä. Koko ikonisten eleiden aineisto koostui, kahta elettä lukuun ottamatta, toimintaa tai mielialaa kuvaavista eleistä. Eleen aikaisessa puheessa esiintyikin useasti verbi, joka oli yhteneväinen eleen havainnollistuksen kanssa. Esimerkissä 5, lapsi laittaa käden nyrkkiin kuvaten puheessa esiintyvää ottamista.

Esimerkki 5. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi

L: - niin kuin [se otti jottain] kovaa LAITTAAN OIKEAN KÄDEN NYRKKIIN

Aineistossa esiintyi myös sellaisia eleen ja puheen yhdistelmiä, joissa eleen aikainen puhe oli epäselvää tai informaatioarvoltaan vajaata (n = 26). Näissä tapauksissa eleen rooli informaation välittymiselle oli olennainen. Tapauksista seitsemässä esiintyi ikonisen eleen iskuvaiheen aikana verbi ”tehdä”. Erityisesti yksi lapsista selvästi suosi ”tehdä”-verbiä, käyttäen tätä kuusi kertaa eleen aikaisessa puheessa esimerkin 6 tavoin.

Esimerkki 6. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi

L: toi kissa herää ja sit t [tekee näin] ja sit öö toi kaatui
HEITTOLIIKE ALASPÄIN x 1

Tämän lisäksi, aineistossa esiintyi jonkin verran ilmauksia, joissa ilmaisu oli epäselvä. Esimerkissä 7. on havainnollistettu tällaista epäselvää ilmausta, jonka merkitys ei tule selväksi ilman eleen havainnollistusta.

Esimerkki 7. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi

L: sitten se [meni kukaa vetälee] tekee ELEHTII KUKKIEN
HEITTÄMISTÄ VETEEN x 2

Aineistossa esiintyi myös muutamia (n = 8) sellaisia tapauksia, joissa eleen aikainen puhe ja ele välittivät erilaista informaatiota, mutta koko ilmaisun tasolla informaatio oli yhteneväistä. Näissä tapauksissa eleen kanssa yhteneväinen informaatio tuotettiin elettä ennen tai sen jälkeen. Tämä on nähtävissä esimerkissä 8, jossa eleen aikainen puhe ja ele tuovat hieman erilaista informaatiota, vaikkakin lyömistä kuvaava verbi tuotetaan eleen tuottamisen jälkeen.

Esimerkki 8. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi

L: se lintu [otti sen kovaa ja] hakkas ja se kello meni
rikki LYÖ KÄDELLÄÄN x 1

Tähän kategoriaan lukeutuivat myös kaksi sellaista tapausta, joissa eleen aikana tuotettiin paikkaa kuvaava adverbiaali, kuten veteen. Esimerkin 9 tavoin näissä kahdessa tapauksessa eleen kanssa samaa informaatiota välittävä verbi tuotettiin ilmauksessa, vaikkakin eleen tuottamista ennen ja eleen aikana tuotettiin sitten

Esimerkki 9. L = aloittelijoiden ryhmän lapsi

L: heitti öö tonne [veteen] a alle HEITTOLIIKE ALASPÄIN x 1

4.3 Ikonisten eleiden käytön yhteys suomen kielen taitotasoon ja kerronnan laatuun

Suomen kielen taitotason sekä kerronnan tuottavuuden ja kerronnan sisällön monipuolisuuden muuttujien keskiarvot sekä keskihajonnat ovat nähtävissä taitotasoryhmittäin taulukossa 5. Taitotasoryhmien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja kokonaissanamäärässä, informaatioyksiköissä ja erisanojen määrissä (kaikissa $p > .05$). Sen sijaan ryhmien välillä havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja ilmaisun keskipituudessa ($\chi^2(2) = 11.3, p = .004$). Tarkempien parittaisten vertailujen arvot löytyvät taulukosta 6. Vertailuissa havaittiin, että edistyneet ja aloittelijat eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan ilmaisun keskipituuden suhteen ($p > .05$), mutta yksikieliset ja edistyneet sekä yksikieliset ja aloittelijat erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan ilmaisun keskipituuden suhteen. Ikonisten eleiden eleasteen keskiarvot ja keskihajonnat taitotasoryhmittäin näkyvät taulukossa 7.

Taulukko 5. Suomen kielen taitotason sekä kerronnan mittareiden keskiarvot ja keskihajonnat

	Suomen kielen taitotaso		Kerronnan tuottavuus				Kerronnan sisällön monipuolisuus			
	z-pisteet		KSM		ESM		IKP		IY	
	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh
Aloittelijat	-1.93	2.29	92.00	55.53	28.80	11.16	4.62	1.06	6.70	3.95
Edistyneet	0.64	0.55	87.60	69.69	28.90	15.28	4.95	0.92	9.05	4.29
Yksikieliset	1.28	0.40	94.20	56.30	36.10	14.63	6.41	0.95	10.05	5.36
Kaikki	0.00	1.00	91.27	58.79	31.27	13.77	5.33	1.24	8.60	4.63

KSM = kokonaissanamäärä; ESM = erisanojen määrä; IKP = ilmaisun keskipituus; IY = informaatioyksiköt; ka = keskiarvo; kh = keskihajonta.

Taulukko 6. Tilastolliset vertailut ilmaisun keskipituudesta ryhmien välillä

Yksikieliset - aloittelijat	Edistyneet - aloittelijat	Yksikieliset- edistyneet
U = 12.0, p = .01	U = 38.5.5, p = 1.2	U = 18.0, p = .02

P-arvoihin tehty Bonferroni korjaukset

Taulukko 7. Ikonisten eleiden määrän sekä eleasteen keskiarvot ja keskihajonnat

	Ikoniset eleet yhteensä		Ikoniset eleet eleaste	
	ka	kh	ka	kh
Aloittelijat	5.40	5.44	6.87	8.54
Edistyneet	1.40	3.75	0.75	1.63
Yksikieliset	0.80	1.75	0.77	1.74
Kaikki	2.53	4.34	2.80	5.74

ka = keskiarvo; kh = keskihajonta

Koko tutkittavien joukolla ikonisten eleiden määrä sekä eleaste korreloivat negatiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi (ikoniset eleet yhteensä $p = .002$, ikonisten eleiden eleaste $p = .001$) suomen kielen taitotason kanssa. Tarkemmat korrelaatiot ja p-arvot löytyvät taulukosta 8. Myös ikonisten eleiden määrän ja kokonaissanamäärän välillä havaittiin koko tutkittavien joukolla tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio ($p = .03$). Taitotasoryhmien sisällä sen sijaan ei löydetty tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä ikonisten eleiden käytön (sis. ikonisten eleiden määrän sekä eleasteen) ja suomen kielen taitotason tai kerronnan laadun mittareiden välillä. Ainoastaan edistyneiden ryhmässä ikonisten eleiden käyttö (sis. ikonisten eleet yhteensä sekä eleasteen) suhteessa erisanojen määrään lähestyi tilastollista merkitsevyyttä (ikoniset eleet yhteensä $p = .002$, ikonisten eleiden eleaste $p = .001$).

Taulukko 8. Ikonisten eleiden määrän ja eleasteen korrelaatiot suomen kielen taitotason sekä kerronnan mittareiden kanssa

	Suomen kielen taitotaso		Kerronnan laatu							
	z-pisteet		ESM		IKP		IY		KSM	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Ikoniset eleet										
yhteensä										
Aloittelijat	-.14	.12	.12	.74	-.36	.31	-.21	.56	.37	.29
Edistyneet	-.16	.66	.61	.06	.32	.38	.47	.17	.54	.11
Yksikieliset	-.40	.26	.16	.65	.06	.87	-.15	.69	.16	.65
Kaikki	-.55**	.002	.25	.18	-.23	.22	-.01	.95	.41*	.03
Ikonisten eleiden eleaste										
Aloittelijat	-.13	.73	-.07	.84	-.47	.17	-.36	.31	-	-
Edistyneet	-.13	.73	.57	.08	.31	.39	.46	.19	-	-
Yksikieliset	-.40	.26	.16	.65	.06	.87	-.15	.69	-	-
Kaikki	-.56**	.001	.18	.34	-.25	.18	-.08	.67	-	-

** $p < .01$, * $p < .05$; KSM = kokonaissanamäärä; ESM = erisanojen määrä; IKP = ilmaisun keskipituus; IY = informaatioyksiköt.

5 Pohdinta

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin yksi- ja kaksikielisten lasten animaation uudelleen kerronnassa käyttämiä eleitä. Tarkoituksena oli tarkastella miten ja millaisia eleitä lapset kerronnassaan käyttävät, sekä selvittää onko lasten suomen kielen taitotasolla tai kerronnan laadulla yhteyttä ikonisten eleiden käyttöön. Tutkimuksessa käytetyistä eleistä ylivoimaisesti käytetyin eleluokka olivat ikoniset eleet ja niitä tuotettiin pääsääntöisesti hahmon näkökulmasta. Tutkimuksessa havaittiin, että aloittelijoiden ryhmän lapset käyttivät tilastollisesti merkitsevästi enemmän eleitä verrattuna edistyneisiin ja yksikielisiin, mikä näkyi koko tutkittavien joukolla kielitaidon tason ja ikonisten eleiden eleasteen negatiivisena korrelaationa. Aloittelijoiden ryhmän lapsilla esiintyi myös suhteellisesti enemmän täydentäviä eleitä puheen yhteydessä verrattuna edistyneisiin ja yksikielisiin ryhmiin.

Aikaisempaa tutkimusta suomen kieltä puhuvien yksi- ja kaksikielisten lasten eleiden käytöstä kerronnassa ei oikeastaan ole. Kansainvälistä tutkimusta kaksikielisten lasten ja aikuisten eleiden käytöstä kerronnan tilanteessa sen sijaan löytyy kattavammin. Kirjallisuudessa on tutkittu paljon ikonisten eleiden ja kielitaidon välistä yhteyttä, mikä oli tämänkin tutkimuksen pääasiallinen kiinnostuksenkohde. Aiemmat tutkimukset näiden kahden muuttujan välisestä yhteydestä ovat kuitenkin ristiriitaisia. Tutkimukset ovat eronneet toisistaan melkoisesti muun muassa tutkittavien lasten kielitaustoilta, kielitaidon tasoilta sekä käytetyiltä menetelmiltään, mikä voi selittää tutkimuksissa saatuja ristiriitaisia tuloksia. Tämän tutkimuksen pohjalta voitaisiin ajatella, että jonkintasoinen yhteys eleiden käytöllä on kielitaidon tasoon, mutta se ei välttämättä ole lineaarinen, eikä niin yksioikoinen kuin on luultu.

5.1 Yksi- ja kaksikielisten lasten uudelleen kerronnassa käyttämät eleet

Tässä tutkimuksessa uudelleen kerronnassa käytettyjen eleiden määrä jakautui epätasaisesti ryhmien välillä sekä ryhmien sisällä. Aloittelijoiden ryhmässä kahdeksan kymmenestä käytti eleitä kerronnassaan, kun taas edistyneiden ryhmässä vain kolme kymmenestä ja yksikielisten ryhmässä vain kaksi kymmenestä. Ikonisten eleiden määrässä oli havaittavissa myös suuria eroja yksilöiden välillä. Kerronnassa käytetyistä eleistä ikoniset eleet olivat kaikissa taitotasoryhmissä ylivoimaisesti käytetyin eleluokka. Muiden eleluokkien eleitä käytettiin aineistossa vain muutamia. Tulos on yhteneväinen

aiempien kerronnallisessa kontekstissa toteutettujen tutkimusten kanssa, missä muiden eleluokkien eleiden määrän on havaittu olevan vähäinen (Laurent ym., 2015; McNeill, 1992; Nicoladis ym., 2009). Ikonisten eleiden suuri määrä kerronnan tehtävässä on selitettävissä ikonisten eleiden kuvailevalla luonteella (McNeill, 1992). Tutkimuksessa saatu ikonisten eleiden suuri osuus onkin siis selitettävissä valitulla tutkimusmenetelmällä eli uudelleen kerronnan tehtävällä.

Tässä tutkimuksessa havaittiin myös, että tutkittavien käyttämät ikoniset eleet tuotettiin pääasiallisesti hahmon näkökulmasta (n=67). Havainnoitsijan näkökulmasta tuotettiin vain pieni osa ikonisista eleistä (n=9). Hahmon näkökulmasta tuotetuista ikonisista eleistä suurin osa kuvasi jonkinlaista toimintaa. Yleisimmät tutkimuksessa käytetyt hahmon näkökulmasta tuotetut ikoniset eleet kuvasivat lyöntiliikettä, heittoliikettä, ottamista, kukkien heittämistä tai jonkin asian tai esineen laittamista. Havainnoitsijan näkökulmasta tuotetut eleet sen sijaan kuvasivat pääasiallisesti jonkin asian tai esineen liikettä. Tulokset näyttäisivät olevan yhteneväisiä kahden aikaisemman tutkimuksen kanssa, joiden mukaan hahmon näkökulmasta tuotetut ikoniset eleet liittyvät yleensä lauseisiin, joissa on objekti, kun taas havainnoitsijan näkökulmasta tehdyt eleet liittyvät useimmiten lauseisiin, joissa verbi ilmaisee tekemistä, joka ei kohdistu mihinkään (McNeill, 1992; Beattie & Shovelton, 2002; Parrill, 2010). Tarkempia johtopäätöksiä hahmon ja havainnoitsijan näkökulmista tuotettujen ikonisten eleiden suhteesta lauserakenteisiin ei kuitenkaan tämän tutkimuksen pohjalta voida tehdä, sillä niitä ei tässä tutkimuksessa sen tarkemmin analysoitu. Ikonisten eleiden näkökulmia tarkasteltiin myös ainoastaan laadullisesti ja absoluuttisilla luvuilla. Tästä syystä johtopäätöksiä näistä tuloksista tulee tehdä hyvin varoivaisesti. Tulokset kuitenkin havainnollistavat lasten käyttämien ikonisten eleiden näkökulmia.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin laadullisesti myös ele-puheyhdistelmien laatua ja niiden jakautumista taitotasoryhmien välillä. Tarkoituksena oli tarkastella miten lapset käyttävät kerronnassa ikonisia eleitä suhteessa puheen semanttiseen sisältöön. Tulokset olivat mielenkiintoisia, sillä aloittelijoiden keskuudessa ele-puheyhdistelmien laatu jakautui pääasiallisesti kahteen ääripäähän, kun taas edistyneillä kaksikielisillä ja yksikielisillä ele-puheyhdistelmät painoutuivat yhteen kategoriaan. Aloittelijoiden ryhmässä esiintyi 24 ele-puheyhdistelmää kategoriassa: ”Ele ja eleen aikainen puhe välittävät yhteneväistä informaatiota, puhe ymmärrettävää ilman elettä”. Tässä kategoriassa esiintyi myös suurin osa edistyneiden kaksikielisten (11/14) ja yksikielisten (7/8) ryhmien ele-

puheyhdistelmistä. Aloittelijoilla esiintyi myös 7 elettä kategoriassa ”Ilmaisun tasolla ele ja puhe välittävät yhteneväistä informaatiota, puhe ymmärrettävää ilman elettä”. Edistyneillä tässä kategoriassa esiintyi vain yksi ele ja yksikielisillä ei yhtään. Kahden ensimmäisen kategorian ikonisten eleiden voidaan ajatella olleen Alibalin ym. (2009) nimityksen mukaisesti tarpeettomia eleitä. Mielenkiintoista tuloksissa oli se, että viimeisessä ele-puheyhdistelmien kategoriassa ”Ele täydentää koko ilmaisua, eleen aikainen puhe epäselvää, vajaata, puheen informaatio vaillinaista ilman elettä”, esiintyi aloittelijoiden ryhmästä 23 ele-puheyhdistelmää, edistyneiden kaksikielisten ryhmästä 2 ja yksikielisten ryhmästä vain 1 ele-puheyhdistelmä. Tämän tutkimuksen kahdesta ensimmäisestä kategoriasta on aiemmissa tutkimuksissa käytetty nimityksiä ”ele tarpeeton puheen yhteydessä sanatasolla” tai ”ele tarpeeton puheen yhteydessä ilmaisun tasolla” (Alibali ym., 2009). Ja viimeisestä kategoriasta nimityksiä ”tarpeellinen ele” (Alibali ym., 2009) tai ”täydentävä ele” (McNeill, 1992).

Aloittelijoiden osalta saadun tuloksen voisi ajatella tukevan hypoteesia, jonka mukaan puhuja käyttää täydentäviä eleitä silloin, kun hänellä on vaikeuksia ilmaista asiaa verbaalisesti (Alibali ym., 2009). Tulos viittaa samaan suuntaan kuin tutkimuksessa, jossa lasten ja aikuisten ele-puheyhdistelmiä vertailtiin keskenään (Alibali ym., 2009). He havaitsivat, että lapset käyttivät aikuisia enemmän täydentäviä eleitä ja puhe oli sujumattomampaa täydentävien eleiden yhteydessä (Alibali ym., 2009). Tässä tutkimusaineistossa havaittiin muun muassa yksi lapsi, joka käytti paljon verbiä ”tehdä” ikonisten eleiden käytön yhteydessä. Hän vaikutti käyttävän eleitä välittääkseen oleellisen informaation kuulijalle ja näin paikatakseen puutteellista sanavarastoa ja kielitaitoa. Tämän lisäksi aineistossa oli lapsia, joiden ilmaisut olivat sujumattomia tai muuten epäselviä ja eleet toimivat näin puhetta selventävinä. Alibali ym. (2009) ajattelivat täydentävien eleiden yhteydessä esiintyvien sujumattomuuksien kertovan vaikeuksista kielellisessä kanavassa.

Tämän tutkimuksen tulokset voisivat viitata siihen, että lapset käyttävät täydentäviä eleitä silloin, kun heillä on haasteita verbaalisessa ilmaisussa. Toisaalta tulokset eivät suoraan viittaa siihen, että täydentävien eleiden käyttö olisi lineaarisessa yhteydessä kielitaidon tasoon. Tämä siitä syystä, että edistyneiden kaksikielisten ja yksikielisten ryhmien välillä täydentävien eleiden käytössä ei havaittu suurta eroa. Tämän lisäksi yksityiskohtainen täydentävien eleiden ja kielitaidon välisen yhteyden analysoiminen ei ole tämän tutkimuksen pohjalta mahdollista, sillä ele-puheyhdistelmien laatua suhteessa kielitaidon

tasoon ei analysoitu tilastollisesti, vaan ainoastaan absoluuttisilla luvuilla. Myös vähäinen eleiden määrä edistyneiden kaksikielisten ja yksikielisten ryhmissä vaikeuttaa luotettavien johtopäätösten tekoa. Tämä siksi, että yksittäisten lasten eleiden käytöllä on merkittävä vaikutus tutkimustuloksiin. Erityisesti tutkimustuloksissa näkyvät ne lapset, jotka käyttivät eleitä huomattavasti enemmän kuin muut lapset.

Verrattaessa eleiden käyttöä kolmen kielitaitotasoryhmän välillä, havaittiin, että aloittelijoiden ryhmässä eleitä käytettiin tilastollisesti merkitsevästi enemmän verrattuna edistyneisiin kaksikielisiin ja yksikielisiin. Sen sijaan edistyneiden kaksikielisten ja yksikielisten ryhmien välillä eleiden käytössä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa. Edistyneiden kaksikielisten ja yksikielisten välillä saatu tulos on samansuuntainen kuin Smithsonin ym. (2011) tutkimuksen tulos, jossa yksi- ja kaksikielisten lasten välillä ei havaittu eroja eleiden käytössä. Toisaalta, aloittelijoiden ja yksikielisten välillä saatu tulos on yhteneväinen tutkimusten kanssa, joissa kaksikielisten on havaittu käyttävän enemmän eleitä kuin yksikielisten (Pika ym., 2006; Nicoladis ym., 2009). Koska tutkimuksessa oli kaksi kaksikielisten lasten ryhmää, ja näistä vain toinen erosi yksikielisten ryhmästä tilastollisesti merkitsevästi eleiden käytön suhteen, voisi tästä päätellä, että pelkästään kaksikielisyys ei riitä selittämään lisääntynyttä eleiden käyttöä. Smithson ym. (2011) ehdottivat tutkimuksessaan, että huomiota tulisi kaksikielisyysyden lisäksi kiinnittää kulttuurillisiin ja lingvistisiin tekijöihin. Kulttuurillisten tekijöiden vaikutusta eleiden käyttöön ei voida kuitenkaan tämän tutkimuksen pohjalta analysoida, sillä lasten kulttuurillisia taustoja ei tutkimuksessa tarkasteltu. Myös lingvististen tekijöiden, kuten lasten L1-kielten tarkkaa vaikutusta eleiden käyttöön on haastavaa arvioida, sillä kaksikieliset ryhmät erosivat toisistaan lasten L1-kielten suhteen. Ero ikonisten eleiden käytössä kaksikielisten ryhmien välillä voisikin näin selittyä kielitaidon tasolla tai kerronnan laadulla. Näiden yhteyttä käsitellään laajemmin seuraavassa kappaleessa.

5.2 Ikonisten eleiden yhteys kielitaitoon tai kerronnan laatuun

Tässä tutkimuksessa havaittiin koko tutkittavien joukolla negatiivinen tilastollisesti merkitsevä yhteys ikonisten eleiden eleasteen ja suomen kielen taitotason kanssa. Kielitaidoltaan heikompi tasoiset puhujat käyttivät siis kerronnassa enemmän ikonisia eleitä verrattuna kielitaidoltaan parempitasoisiin suomen kielen puhujiin. Tämä tulos näyttää tukevan näkemystä, jonka mukaan kielitaidoltaan heikkotasoiset henkilöt

käyttävät enemmän eleitä, kun heillä on vaikeuksia ilmaista itseään verbaalisesti (Alibali ym., 2000; Krauss & Hadar, 1999; Nicoladis, 2007). Kolmen kerronnan mittarin (IKP, ESM, IY) ja ikonisten eleiden eleasteen välillä sen sijaan ei havaittu yhteyttä. Tämä tulos on yhteneväinen Laurent ym. (2015) saman tuloksen kanssa, sillä heidän eivät löytäneet tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kerronnan mittareiden ja eleiden käytön välillä. Kerronnan mittareista ainoastaan kokonaissanamäärä korreloi positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi ikonisten eleiden kokonaismäärän kanssa. Tämä tulos oli odotettavissa, sillä monissa tutkimuksissa on todettu, että mitä pidemmän tarinan lapsi kertoo, sitä enemmän hän käyttää eleitä (Nagpal ym., 2011; Sherman & Nicoladis, 2004). Toisaalta on myös huomioitava, että tässä tutkimuksessa käytetyistä kerronnan mittareista kokonaissanamäärä, informaatioyksiköt sekä erosanojen määrä eivät eronneet taitotasoryhmien välillä. Nämä kerronnan mittarit eivät siis erotelleet lapsia samalla tavalla, kuin taitotasoryhmien luokittelussa käytetyt tehtävät. On siis mahdollista, että luokittelussa käytetyt tehtävät mittasivat eri asiaa, kuin käytetyt kerronnan mittarit. Aikaisemmissa tutkimuksissa kielitaidon tason määrittelyyn on käytetty vaihtelevasti kerronnan mittareita sekä muita keinoja. Tämä vaihtelu tutkimusten välillä kielitaidon tason määrittämisessä, voi osaltaan selittää hyvin ristiriitaisia tuloksia eleiden ja kielitaidon välisestä yhteydestä.

Kolmen taitotasoryhmän ikonisten eleiden käyttöä verrattaessa havaittiin, kuten aiemmin mainittiin, että aloittelijat käyttivät tilastollisesti merkitsevästi enemmän eleitä kuin edistyneet kaksikieliset tai yksikieliset. Tämä aloittelijoiden merkittävästi suurempi eleiden käyttö voisi ehkä selittyä tehtävän vaikeudella tai haasteilla kielellisessä tai kognitiivisessa prosessoinnissa (Kita, 2000). Tämä ei kuitenkaan selitä sitä, miksi edistyneet kaksikieliset ja yksikieliset eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Ehkä voitaisiinkin ajatella, että kielitaidon tasolla on vaikutusta eleiden käyttöön, mutta vain silloin, kun kielitaito on selvästi huono. Tutkimustulokset ovat myös hieman samansuuntaisia, kuin Zvaignzne ym. (2019) saamat tulokset kaksikielisillä lapsilla. He myös havaitsivat tutkimuksessaan, että huonotasoisimmat kaksikieliset lapset käyttivät eniten eleitä. Toisaalta heidän tutkimuksessaan keskitasoiset käyttivät vähiten eleitä ja korkean kielitaidon ryhmä taas keskitasoisia enemmän. Zvaignzne ym. (2019) esittivät omien tulostensa pohjalta, että puheen aikaiset ikoniset eleet ovat kompleksisia ja että ne saattavat yhtäaikaaisesti auttaa puhujaa kompensoimaan kommunikoinnin haasteita, mutta myös selkeyttää ja lisätä kuulijalle välitettävän viestin moniulotteisuutta. Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan ajatella niin, että aloittelijat olivat sen verran

heikkotasoisia, että he käyttivät eleitä kompensoidakseen kommunikoinnin haasteita. Tämä selittäisi myös sen, miksi aloittelijat käyttivät suhteessa enemmän täydentäviä eleitä, kuin edistyneet kaksikieliset ja yksikieliset. Tämän lisäksi voitaisiin ajatella, että edistyneiden kaksikielisten ja yksikielisten ryhmien välillä ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa ikonisten eleiden käytössä, sillä he eivät enää käyttäneet eleitä kompensoidakseen kielitaitoa vaan ennemminkin lisäämään välitettävän viestin ymmärrettävyyttä ja selkeyttä.

5.3 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys

Tämä tutkimus antaa alustavaa tietoa suomen kieltä puhuvien yksi- ja kaksikielisten lasten uudelleen kerronnan aikana käyttämistä eleistä. Tutkimuksen toteutukseen liittyy kuitenkin muutamia tutkimustulosten luotettavuutta ja yleistettävyttä heikentäviä tekijöitä, kuten tutkimuksen pieni otoskoko ($N = 30$), sekä analysoitavan eleaineiston pieni määrä. Tutkimuksessa kaikkiaan alle puolet tutkittavista (13/30) käytti analysoitavien eleluokkien eleitä kerronnassaan, eleiden kokonaismääräksi muodostui näin 89 kappaletta. Myös edeltäneissä tutkimuksissa on esiintynyt tutkittavia, jotka eivät käyttäneet tutkimuksen kohteina olleita eleluokkia kerronnassaan (Smithson ym., 2011). Edeltäneiden tutkimusten tavoin nämä tutkittavat otettiin kuitenkin analyysiin mukaan, sillä ajateltiin, että eleiden käyttämättömyys kerronnassa on myös tulos itsessään. Toisaalta se, että tutkittavista vain alle puolet käyttivät kerronnassaan eleitä vaikeuttaa johtopäätösten tekemistä sekä tutkimustulosten luotettavuutta. Tästä syystä tämän tutkimuksen tuloksia tulisikin tarkastella varovaisesti. On tärkeää pitää mielessä myös se, että suurin osa eleistä tuotettiin aloittelijoiden ryhmässä, kun taas edistyneiden ja yksikielisten ryhmien eleiden käyttö jäi vain muutaman tutkittavan varaan.

Ryhmät jakautuvat sukupuolen ja iän puolesta melkoisen tasaisesti ryhmiin, joten näiden taustamuuttujien ei pitäisi vaikuttaa ryhmien välisiin eroihin. Ryhmät saatiin myös jaettua kielitaidon mukaan onnistuneesti, sillä ne erosivat toisistaan kielitaidon suhteen tilastollisesti merkitsevästi. Tutkimuksessa suomen kielen taitotason määrittämiseen käytettiin puheen ymmärtämisen sekä nimeämisen testejä. Tämän voidaan ajatella olevan tämän tutkimuksen vahvuuksia, sillä aiemmissa tutkimuksissa kielitaiton määrittämiseen on käytetty hyvin kirjavia menetelmiä. Tässä tutkimuksessa kielitaito määriteltiin Zvaigznen ym. (2019) tavoin erillään uudelleen kerronnan tehtävästä, jossa eleitä analysoitiin. Erotten useimmista muista tutkimuksista, käytettiin tässä tutkimuksessa

kolmea taitotasoryhmää. Aiemmissä tutkimuksissa taitotasoryhmiä on useimmiten ollut vain kaksi, kun eleiden käyttöä on verrattu kaksikielisten lasten vallitsevan ja ei-vallitsevan kielen välillä (mm. Gregersen ym., 2009; Gullberg, 1999; Nicoladis, 2002).

Tutkimuksessa analysoiduista kerronnan mittareista kokonaissanamäärä, erisanojen määrä sekä informaatioyksiköt eivät eronneet taitotasoryhmien välillä, mikä asettaa mittareiden luotettavuuden kyseenalaiseksi. Tässä tutkimuksessa käytetyt kerronnan mittarit (KSM, ESM, IY) näyttäisivätkin siis erotelleen tutkittavia eri ominaisuuden suhteen kuin kielitaidon määrittämiseen käytetyt tehtävät. Kielitaidon määrittämiseen käytettiin nimeämisen tehtävää sekä puheen ymmärtämisen tehtävää. Kerronnan voidaan ajatella vaativan tutkittavalta kielellisesti vaativampia taitoja, kuin nimeämisen ja puheen ymmärtämisen tehtävät. Tämä voi osaltaan selittää sitä, miksi kerronnan mittareissa ei havaittu eroa tutkittavien välillä. Toisaalta ilmaisun keskipituudessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero yksikielisten ja edistyneiden sekä yksikielisten ja aloittelijoiden välillä. Edistyneiden ja aloittelijoiden välillä tätä eroa ei toisaalta havaittu. Tämän tuloksen pohjalta voidaankin ajatella, että taitotasoryhmien määrittämiseen käytetyt mittarit erottelivat tutkittavia kielitaidon suhteen perustasolla. Kerronta sen sijaan vaatii kielellisiltä taidoilta enemmän, mikä kertoo aloittelijoiden ja edistyneiden selvästi yksikielisiä heikommista taidoista. Yksikieliset sen sijaan olivat jo kielellisesti sen verran taitavampia, että heidän ilmaisujen keskipituus erosi merkitsevästi aloittelijoista ja edistyneistä.

Tutkittavien L1-kielien eivät jakautuneet ryhmien välillä tasaisesti. Aloittelijoiden ryhmässä oli eniten arabian kielisiä lapsia, kun taas edistyneiden ryhmässä oli eniten venäjän kielisiä lapsia. Tämä ero ryhmien välillä vaikeuttaa johtopäätösten tekoa sekä heikentää tutkimustulosten luotettavuutta. Vaikka tutkimustulokset kielten vaikutuksesta eleiden käyttöön ovatkin toistaiseksi olleet ristiriitaisia (Brown, 2008; Nicoladis ym., 2009; Pika, 2006; Smithson ym., 2011), saattaa kulttuurillisilla ja kielellisillä eroilla olla vaikutusta puheen yhteydessä käytettyjen eleiden määrään (Kendon, 1981; Smithson ym., 2011). Ryhmien väliset erot L1-kielten jakaumissa sekä se, että tutkimuksessa ei aikaisempien tutkimusten tapaan tarkastelu eleiden käyttöä lasten L1-kielillä, saattavat vaikuttaa osaltaan tutkimustulosten luotettavuuteen. Näiden lisäksi luotettavuutta saattaa heikentää se, että kielitaitotasoryhmistä kaksi olivat kaksikielisistä lapsista koostuvia ja vain yksi yksikielisistä lapsista koostuva ryhmä. Tutkimustulosten luotettavuutta heikentää myös neljällä tutkittavalla tutkimushetkellä käynnissä ollut puheterapiajakso

tai puheterapiaan saatu suositus. Tämä on tutkimustulosten johtopäätösten luotettavuuden kannalta ikävä väliin tuleva tekijä. Näitä lapsia ei kuitenkaan voitu rajata tutkimuksen ulkopuolelle, sillä silloin ryhmä koot olisivat pienentyneet entisestään, mikä olisi tehnyt johtopäätösten tekemisestä haastavaa. Toisaalta, jo tälläkin tutkittavien määrällä, on hyvin mahdollista, että tutkittavien yksilölliset erot vaikuttavat tutkimustuloksiin. Ryhmien sisällä tutkittavia oli kuitenkin vain 10, mikä vaikeuttaa luotettavien johtopäätösten tekemistä.

Tutkimusmenetelmäksi valittiin animaation uudelleen kerronta, mitä on käytetty tutkimusmenetelmänä useissa muissakin eleiden tutkimuksissa (mm. Smithson ym., 2011; Laurent ym., 2015). Tutkimusmenetelmän yhteneväisyys aikaisempien tutkimusten kanssa lisää osaltaan tutkimustulosten luotettavuutta suhteessa aiempiin tutkimustuloksiin. Toisaalta tutkimusmenetelmä on saanut osakseen myös kritiikkiä, sillä muun muassa Zvaigzne ym. (2019) mielestä tarinan uudelleen kerronta asettaa lapsen kielelliselle taidolle liian suuria haasteita. Tässä tutkimuksessa käytettyä animaatiojaksoa jouduttiin lyhentämään melkoisesti, sillä tutkimustilanne, jonka osana animaatiotehtävä toteutettiin, oli pilottivaiheessa jo lähes 2 tunnin mittainen. Todennäköisesti pidempi animaatio olisi pystynyt herättelemään enemmän eleitä. Toisaalta on huomioitava, että monissa muissa tutkimuksissa lapsille on näytetty 2 lyhyttä animaatiopätkää (mm. Laurent ym., 2015; Smithson ym., 2011), tässä tutkimuksessa käytetyn yhden sijaan. Kahden animaatiopätkän näyttäminen olisi saattanut taata suuremman analysoitavan eleaineiston. Tarinan uudelleen kerronnan tehtävän haasteellisuuden lapsille on ajateltu osaltaan selittävän eleiden käytön eroja eri ikäisten lasten kerronnoissa (Laurent ym., 2015).

Tutkimustulosten luotettavaa vertailua aikaisempiin tutkimustuloksiin hankaloittaa metodologiset erot tutkimusten välillä. Aikaisemmissa tutkimuksissa kielitaidon määrittämiseen on käytetty monenkirjavia menetelmiä (Gullberg, 2013), mikä tekee tutkimustulosten luotettavan vertailun haastavaksi. Osassa tutkimuksia kielitaidon määrittämiseen on käytetty pelkästään kerronnan tehtävästä laskettuja muuttujia, kuten erisanojen määrää tai ilmaisun keskipituutta. Kerronnan tehtävä on näissä tutkimuksissa ollut sama kuin mistä eleiden käyttöä on analysoitu. Kerronnan tehtävän ulkopuolisten kielitaidon mittareiden voidaan kuitenkin ajatella olevan luotettavampia (Zvaigzne ym., 2019), sillä tehtävän vaikeusasteen on todettu vaikuttavan eleiden käyttöön (Gullberg, 2013; Nicoladis ym., 2007). Tässä tutkimuksessa havaittiinkin, että kerronnasta lasketut

muuttajat eivät jakaneet tutkittavia samalla tavoin, kuin kielitaidon määrittämiseen käytetyt tehtävät. Tämä voikin hyvin johtua siitä, että kerronnan tehtävä oli selkeästi vaikeampi kaksikielisille lapsille verrattuna yksikielisiin lapsiin. Tutkimustulosten luotettavaa vertailua aikaisempiin tutkimuksiin vaikeuttaa se, että aikaisemmissa tutkimuksissa kielitaitoa on määritelty monin eritavoin.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on myös ollut suuria eroja siinä, minkä kielten välillä eleiden käyttöä on tarkasteltu. Eleiden käyttöä ei ole aikaisemmin tutkittu suomen kieltä puhuvilla lapsilla kerronnan tehtävässä. Kielierot tämän sekä aikaisempien tutkimusten välillä vaikeuttavat luotettavien johtopäätösten tekemistä. On myös huomioitava, että monissa aikaisemmissa tutkimuksissa kaksikielisten käyttämiä eleitä on tarkasteltu myös heidän äidinkielellään toteutetussa tehtävässä. Näin ei tässä tutkimuksessa pystytty toimimaan. Tämä osaltaan vaikeuttaa tutkimustulosten luotettavaa vertailua aikaisempiin tutkimustuloksiin. On myös huomioitava, että aikaisemmissa tutkimuksissa lapset ovat koostuneet vain tiettyjä, useimmiten kahta tai kolmea kieltä puhuvista lapsista. Tässä tutkimuksessa lasten äidinkielissä oli kuitenkin suurta vaihtelua, mikä vaikeuttaa tulosten luotettavuutta, sekä luotettavaa vertailua aikaisempiin tutkimustuloksiin.

Eleiden luokittelussa eleitä ei ristiinlitteroitu, sillä tämä olisi vienyt ulkopuoliselta analyysoijalta paljon aikaa eleisiin ja niiden luokitteluun perehtymiseen. Eleiden ristiinlitteroinnin puuttuminen heikentää osaltaan luokittelun luotettavuutta, sillä tulkinta voi vaikuttaa eleisiin merkittävästi. Toisaalta lasten puheen yhteydessä käytetyt eleet olivat suurilta osin hyvin selkeitä ja eleiden joukossa oli vain muutama vaikeasti tulkittava ele. On myös huomioitava, että vaikeasti tulkittavat eleet olivat lähes poikkeuksetta niillä lapsilla, jotka jo muutenkin käyttivät kerronnassaan paljon eleitä.

Kerrontojen pituutta ei tutkimustilanteessa kontrolloitu. Kerrontojen pituuksissa havaittiin suurta vaihtelua tutkittavien välillä, mihin vaikutti osaltaan lasten kerronnan taidot, mutta myös kielitaito sekä tutkimustilanteeseen liittyvät tekijät. Tutkijat toimivat tutkimustilanteessa melko yhteneväisesti annettujen ohjeiden mukaan ja pohjustivat tehtävän lapsille melko yhteneväisesti. Tutkijoiden välillä havaittiin kuitenkin eroja siinä millaisia kysymyksiä ja kannustuksia he esittivät lapsille, lasten kerronnan jatkamiseksi. Osaa lapsista kannustettiin jatkamaan kerrontaa useampaan kertaan avoimin kysymyksin, kun taas osaa lapsista kannustettiin ehkä kerran tai ei ollenkaan. Tämä ero tutkittavien välillä saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Toisaalta on huomioitava, että

tutkittavat, joiden kerrontojen jatkumista ei kannustettu yhtä monesti, lähtivät itsenäisemmin kertomaan tarinaa. Tutkittavat, joiden kertomusten jatkumista sen sijaan kannustettiin useampaan kertaan, olivat sellaisia, jotka lähtivät kertomaan tarinaa hyvin vähäsanaisesti tai eivät ollenkaan. Myös kysymysten laatu vaihteli ja osalle lapsista esitettiin avoimia kysymyksiä kuten ”mitä sitten tapahtui”, kun taas toisille esitettiin suljettuja kysymyksiä kuten ”mitä se pantteri teki”. Tämä aiheutti eroja kerrontojen pituuteen, sillä suljettujen kysymysten vastauksia ei otettu kerrontaan mukaan. Tämän voidaankin nähdä osaltaan vaikuttaneen tutkimustulosten luotettavuuteen. Kerrontojen pituudet otettiin kuitenkin eleanalyseissä huomioon laskemalla ikonisille eleille eleaste aikaisempien tutkimusten kaltaisesti (mm. Nicoladis ym., 2009; Pika ym., 2006). Tämä osaltaan lisää tulosten luotettavuutta, vaikkakin eleiden vähäisen määrän vuoksi eleaste ei muuttanut tutkittavien järjestystä eleiden käytön suhteen.

Tässä tutkimuksessa käytetty animaatio oli sama kuin monissa muissakin tutkimuksissa käytössä ollut animaatio. Vaaleanpunainen pantteri -animaation tuttuutta lapsille ei kontrolloitu. Animaatio on julkinen, joten hahmo saattoi olla osalle lapsista tuttu ja joku oli saattanut nähdä kyseisen jakson aiemminkin. Tutkimuksessa olisi ollut hyvä kysyä lapsilta, olivatko he nähneet animaation aiemmin, sillä tällä olisi voitu kontrolloida animaation tuttuutta lapsille. Koska näin ei kuitenkaan toimittu, on tämän tekijän vaikutus tulosten luotettavuutta tarkasteltaessa otettava huomioon. Lapset, jotka olivat mahdollisesti nähneet animaation aiemmin, eivät välttämättä olleet niin hämmentyneitä animaation tapahtumista. Tästä syystä he saattoivat osata kertoa animaation tapahtumista kattavammin, kuin ne jotka eivät olleet ennen nähneet kyseistä tai samankaltaista animaatiota.

5.4 Jatkotutkimusehdotukset ja kliininen sovellettavuus

Tämä tutkimus toimii alustavana tutkimuksena eleiden käytöstä suomea puhuvien yksi- ja kaksikielisten lasten kerronnassa. Tutkimuksessa havaittiin negatiivinen yhteys kielitaidon ja ikonisten eleiden käytön kanssa. Toisaalta eleiden käyttö ei kielitaitotasoryhmiä verrattaessa eronnut edistyneiden ja yksikielisten välillä. Alustavien tutkimustulosten varmistamiseksi ja luotettavuuden lisäämiseksi tutkimus tulisi tehdä suuremmalla otoskoolla niin, että eleiden käyttöä tarkasteltaisiin lapsen molemmilla kielillä. Tämän lisäksi olisi hyvä, että kielitaidoltaan eroavat ryhmät olisivat tasavertaisia lasten L1-kielien suhteen ja sisältäisivät sekä yksikielisiä, että kaksikielisiä tasaisessa

suhteessa. Näin pystyttäisiin kontrolloimaan L1-kielten sekä yksi- ja kaksikielisyyden vaikutusta eleiden käyttöön. Tällaisella tutkimuksella pystyttäisiin mahdollisesti saamaan tarkempi kuva tekijöistä, jotka saattavat osaltaan vaikuttaa eleiden käytön ja kielitaidon väliseen yhteyteen. Jatkotutkimuksissa olisi myös hyvä selvittää onko tehtävän vaikeudella vaikutusta ikonisten eleiden käyttöön. Sitä ei tässä tutkimuksessa otettu huomioon, mutta sen on arvioitu vaikuttavan eleiden käyttöön (Zvaigzne ym., 2019).

Eleiden tarkasteleminen kerronnan kehittyessä on tärkeää, jotta pystymme rakentamaan kokonaisvaltaisen käsityksen lapsen kerronnan taidoista (Demir ym. 2015). Aikaisempien tutkimusten mukaan onkin mahdollista, että kehityksen siirtymävaiheissa eleet viestivät puheesta välittömästi tietoa, joka ennustaa muutoksia kielellisten taitojen kehityksessä (Alibali & Goldin-Meadow, 1993; Demir ym. 2015; Sauer, Levine & Goldin-Meadow, 2010). Jos jätämme eleet tarkastelun ulkopuolelle, saatamme jättää huomiotta kehityksen ensimmäisiä askeleita (Demir ym. 2015). Nämä askeleet saattavatkin olla juuri niitä, joilla voisimme mahdollisesti tulevaisuudessa helpottaa kielihäiriöisten lasten erottamista tyypillisesti kehittyneistä lapsista.

Jatkotutkimuksissa olisi myös tärkeää tarkastella mistä näkökulmasta ikonisia eleitä tuotetaan sekä sitä, miten eleitä tuotetaan suhteessa puheen sisältöön. Tämä tutkimus antaa vain alustavaa käsitystä siitä, miten 6-vuotiaat yksi- ja kaksikieliset lapset käyttävät uudelleen kerronnassa hahmon ja havainnoitsijan näkökulmasta tuotettuja eleitä, sekä miten ikonisten eleiden käyttö suhteutuu puheen semanttiseen sisältöön. Erityisesti hahmon näkökulmasta tuotettujen ikonisten eleiden on kerronnan kehityksen alkuvaiheissa havaittu ennustavan hyvin muotoiltujen tarinoiden kehittymistä myöhemmässä vaiheessa (Demir ym. 2015). Tästä syystä näkökulmia, joista ikoniset eleet tuotetaan, ei tulisi jättää huomiotta, vaan niitä tulisi enneminkin tarkastella laajemmin. Niistä voisi mahdollisesti olla hyötyä kliinisessä työssä kerronnan taitoja kehitettäessä. Näiden asioiden varmistamiseksi tutkimusta tarvitaan vielä lisää.

Tämä tutkimus antaa alustavaa tietoa myös suomen kieltä puhuvien yksi- ja kaksikielisten lasten kerronnassa käyttämien eleiden laadusta sekä mahdollisesta kielitaidon ja ikonisten eleiden käytön yhteydestä. Yhteys ei välttämättä ole yksioikoinen eikä tämän tutkimuksen tulosten perusteella välttämättä lineaarinen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö yhteyttä kielitaidon ja ikonisten eleiden käytön välillä voisi olla. Tämän tutkimuksen pohjalta voitaisiin ajatella, että tuo yhteys esiintyy silloin, kun kielitaito on

erittäin heikko. Kielitaidon kehittyessä ei eroa välttämättä enää nähdä, vaikka kielitaito kehittyisi lisää. Kaksi- ja monikielisiä tutkittaessa eleiden käyttö voi myös antaa meille lisää tietoa heidän kommunikoinnistaan ja toivottavasti tulevaisuudessa helpottaa muun muassa kaksi- ja monikielisten kielihäiriöisten lasten diagnosoimista. On myös mahdollista, että eleet kertovat enemmän kielitaidon kehityksestä tulevaisuudessa kuin nykyisen kielenkehityksen tasosta. Tätä yhteyttä on myös tutkittava lisää.

Lähteet

- Alibali, M. & Goldin-Meadow, S. (1993). Gesture-speech mismatch and mechanisms of learning: what hands reveal about a child's state of mind. *Cognitive Psychology*, 25, 468-523.
- Alibali, M., Evans, J., Hostetter, A., Ryan, K., Mainela-Arnold, E. (2009). Gesture-speech integration in narrative: Are children less redundant than adults? *Gesture*, 9(3), 290-31.
- Alibali, M., Kita, S., & Young, A. (2000). Gesture and the process of speech production: We think, therefore we gesture. *Language and Cognitive Processes*, 15, 593-613.
- Beattie, G., & Shovelton, H. (2002). An experimental investigation of some properties of individual iconic gestures that mediate their communicative power. *British Journal of Psychology*, 93, 179-192.
- Bloomfield, L. (1933). *Language*. New York: Holt.
- Butcher, C., & Goldin-Meadow, S. (2000). Gesture and the transition from one- to two-word speech: When hand and mouth come together. Teoksessa D. McNeill (toim.) *Language and gesture*, 235-257, New York: Cambridge University Press.
- Brown, R. (1973). *A first language: The early stages*. Harvard University Press.
- Brown, A. (2008). Gesture viewpoint in Japanese and English: Cross-linguistic interactions between two languages in one speaker. *Gesture*, 8, 256-276.
- Capirci, O., Iverson, J., Pizzuto, E., & Volterra, V. (1996). Communicative gestures during the transition to two-word speech. *Journal of Child Language*, 23, 645-673.
- Cassell, J., & McNeill, D. (1991). Gesture and the poetics of prose. *Poetics Today*, 12(3), 375-404.
- Chee So, W., Kita, S., & Goldin-Meadow, S. (2013). When Do Speakers Use Gestures to Specify Who Does What to Whom? The Role of Language Proficiency and Type of Gestures in Narratives. *J Psycholinguist*, 42, 581-594.
- Christensen, S., Wright, H., Ross, K., Katz, R., & Capilouto, G. (2009). What makes a good story? The naive rater's perception. *Aphasiology*, 23, 898-913.
- Colletta, J., Pellenq, C., & Guidetti, M. (2010). Age-related changes in co-speech gesture and narrative: Evidence from French children and adults. *Speech Communication*, 52, 565-576.
- De Houwer, A. (1995). Bilingual language acquisition. Teoksessa P. Fletcher & B. MacWhinney (toim.) *The Handbook of Child Language*, 219-250. Oxford: Blackwell.
- Demir, Ö., Levine S., & Goldin-Meadow, S. (2015). A tale of two hands: children's early gesture use in narrative production predicts later narrative structure in speech. *Journal of Child Language*, 42, 662-681.
- Edwards, J. (2013). Bilingualism and multilingualism: Some central concepts. Teoksessa T. Bhatia, & W. Ritchie (toim.) *The handbook of bilingualism and multilingualism*. Wiley-Blackwell.
- Ekman, P. (1976). Movements with precise meanings. *Journal of Communication*, 26, 14-26.

- Ekman, P., & Friesen, W. (1972). Hand movements. *Journal of Communication*, 22, 353-374.
- Gathercole, V., & Thomas, E. (2009). Bilingual first-language development: Dominant language takeover, threatened minority language take-up. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12(2), 213–237.
- Genesee, F., Nicoladis, E., & Paradis, J. (1995). Language differentiation in early bilingual development. *Journal of Child Language*, 22, 611-631.
- Genesee, F., Paradis, J., & Crago, M. (2004). Dual language development and disorders: *A handbook on bilingualism and second language learning*. Baltimore (MD): Paul H. Brookes.
- Goldin-Meadow, S. (2003). *Hearing gesture: how our hands help us think*. Harvard University Press; Cambridge, MA.
- Goldin-Meadow, S. (2012). How gesture helps children learn language. Teoksessa I. Arnon, M. Tice, C. Kurumada, & B. Estigarribia (toim.) *Language in interaction: studies in honor of Eve V. Clark*, 157-172. Amsterdam: John Benjamins.
- Goldin-Meadow, S., Nusbaum, H., Kelly, S., & Wagner, S. (2001). Explaining math: gesturing lightens the load. *Psychological science*, 12 (6), 516-522
- Gollan, T., & Acenas, L. (2004). What is a TOT? Cognate and translation effect on tip-of-the-tongue states in Spanish–English and Tagalog–English bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30, 246–269.
- Gollan, T., Montoya, R., Cera, C., & Sandoval, T. (2008). More use almost always means a smaller frequency effect: Aging, bilingualism and the weaker links hypothesis. *Journal of Memory and Language*, 58(3), 787–814.
- Gullberg, M. (1998). *Gesture as a Communication Strategy in Second Language Discourse: A Study of Learners of French and Swedish*. Lund, Sweden: Lund University Press.
- Gullberg, M. (1999). Communication strategies, gestures, and grammar. *Acquisition et Interaction en Langue Etrangere*, 2, 61–71.
- Gullberg, M. (2006). Some reasons for studying gesture and second language acquisition. *International review of applied linguistics in language teaching*, 44(2), 103-124.
- Gullberg, M. (2008). Gestures and second language acquisition. Teoksessa P. Robinson, & N. Ellis (toim.) *Handbook of cognitive linguistics and second language acquisition*, 276-305, New York: Routledge.
- Gullberg, M. (2013). Bilingualism and gesture. Teoksessa T. Bhatia & W. Ritchie (toim.) *The handbook of bilingualism*, 417-437. New York: Wiley-Blackwell.
- Guo, L. Y. & Eisenberg, S. (2015). Sample length affects the reliability of language sample measures in 3-year-olds: Evidence from parent-elicited conversational samples. *Language, speech, and hearing services in schools*, 46, 141-153.
- Gregersen, T., Olivares-Cuhat, G., & Storm, J. (2009). An examination of L1 and L2 gesture use: What role does proficiency play? *Modern Language Journal*, 93, 195–208.
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguistics, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and Language*, 36, 3-15.

- Grosjean F. (2010). *Bilingual life and reality*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Hadar, U., Dar, R., & Teitelman, A. (2001). Gesture during speech in first and second language. Implications for lexical retrieval. *Gesture, 1*, 151–165.
- Hakulinen, A., Vilkuna, M., Korhonen, R., Koivisto, V., Heinonen, T., & Alho, I. (2005) *Iso suomen kielioppi* [Finnish grammar]. Helsinki, SKS.
- Hoff, E. (2014). *Language development* (5. painos). Australia: Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Hostetter, A., & Alibali, M. (2007). Raise your hand if you're spatial: Relations between verbal and spatial skills and gesture production. *Gesture, 7*, 73–95.
- Hostetter, A., & Alibali, M. (2011). Cognitive skills and gesture–speech redundancy. *Gesture, 11*, 40–60.
- Hostetter, A., & Alibali, M., & Kita, S. (2007). I see it in my hands' eye: Representational gestures reflect conceptual demands. *Language and cognitive processes, 22*(3), 313-336
- Hostetter, A., & Potthoff, A. (2012) Effects of personality and social situation on representational gesture production. *Gesture, 12*, 62–83.
- Iverson, J., Capirci, O. & Caselli, M. (1994). From communication to language in two modalities. *Cognitive Development, 9*, 23-43.
- Iverson, J., & Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture paves the way for language development. *Psychological Science, 16*, 368-371.
- Kendon, A. (1972). Some relationships between body motion and speech: An analysis of an example. Teoksessa A. Siegman & B. Pope (toim.) *Studies in dyadic communication*, 177-210, New York: Pergamon
- Kendon, A., (1981). Geography of gesture. *Semiotica, 37*, 129-163.
- Kendon, A. (1983). Gesture and speech: How they interact. Teoksessa J. Weimann & R. P. Harrison (toim.), *Nonverbal interaction*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Kendon, A. (1988). How gestures can become like words. Teoksessa F. Poyatos (toim.). *Cross-Cultural Perspectives in Nonverbal communication*, 131-141, Toronto: Hogrefe
- Kendon, A. (1994). Do gestures communicate? A review. *Research on Language and Social Interaction, 27*, 175–200.
- Kendon, A. (2001). Review Article: Gesture as Communication Strategy. *Semiotica, 135*, 191-209.
- Kendon, A. (2004). *Gesture: Visible Action as Utterance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kita, S. (2000). How representational gestures help speaking. Teoksessa D. McNeill (toim.), *Language and gesture*, 162–185. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kita, S. (2009). Cross-cultural variation of speech-accompanying gesture: a review. *Language and Cognitive Processes, 42*, 145–167.

- Knapp, M., & Hall, J. (2006). *Nonverbal communication in human interaction*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Kortesmaa, M., Heimonen, K., Merikoski, H., Warma, M-L., & Varpela, V. (2001). *Reynellin kielellisen kehityksen testi III*. Helsinki: Psykologien kustannus. Alkuperäisteos: Edwards, S., Fletcher, P., Garman, M., Hughes, A., Letts, C. & Sinka, I. (1997). Reynell Developmental Language Scales III. Lontoo: NferNelson Publishing Company Ltd.
- Krauss, R., Chen, Y., & Gottesman, R. (2001). Lexical gestures and lexical access: a process model. Teoksessa D. McNeill (toim.) *Language and gesture*, 261-283. Cambridge: Cambridge University Press.
- Krauss, R., & Hadar, U. (1999). The role of speech-related arm/hand gestures in word retrieval. Teoksessa L. Messing & R. Campbell (toim.) *Gesture, speech, and sign*, 93–116. Oxford: Oxford University Press.
- Kunnari, S., Välimaa, T., & Laukkanen-Nevala, P. (2016). Macrostructure in the narratives of monolingual Finnish and bilingual Finnish-Swedish children. *Applied Psycholinguistics*, 37, 123-144.
- Laakso, M. (2011). Esikielellisten taitojen arviointi. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.) *Lapset kieltä käyttämässä: Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt*, 175-190. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Laakso, M., Eklund, K., & Poikkeus, A. (2011). ESIKKO. *Lapsen esikielellisen kommunikaation ja kielen ensikartoitus*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Laurent, A., Nicoladis, E., & Marentette, P. (2015). The development of storytelling in two languages with words and gestures. *International Journal of Bilingualism*, 19, 56–74.
- Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylän yliopiston Lapsitutkimuskeskus. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Mayberry, R., & Nicoladis, E. (2000). Gesture reflects language development: Evidence from bilingual children. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 192–196.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- McNeill, D., Levy, E., & Pedelty, L. (1990). Gestures and speech. Teoksessa G. Hammond (toim.) *Advances in psychology: Cerebral control of speech and limb movements*, 70, 203–256.
- McNeil, D. (2000). Introduction. Teoksessa D. McNeill, (toim.) *Language and Gesture*, 1-10. UK: Cambridge Univ. Press.
- McNeill, D. (2005). *Gesture and thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- Miller, J. & Chapman, R. (2000). Systematic analysis of language Transcripts [Tietokoneohjelma]. Madison: University of Wisconsin.
- Montanari, S. (2004). The development of narrative competence in the L1 and L2 of Spanish-English bilingual children. *International Journal of Bilingualism*, 8 (4), 449-497.

- Morford, M., & Goldin-Meadow, S. (1992). Comprehension and production of gesture in combination with speech in one-word speakers. *Journal of Child Language*, 19, 559–580.
- Mäkinen, L. (2014). *Narrative language in typically developing children, children with specific language impairment and children with autism spectrum disorder* (Väitöskirja). Oulun yliopisto, Oulu.
- Mäkinen, L., Loukusa, S., Nieminen, L., Leinonen, E. & Kunnari, S. (2014). The development of narrative productivity, syntactic complexity, referential cohesion, and event content in four- to eight-year-old Finnish children. *First Language*, 34, 24–42.
- Mäkinen, L., Loukusa, S. & Kunnari, S. (2016). Kuvasarjakerronnan ja kielellisen työmuistin välinen yhteys tyypillisesti kehittyneillä lapsilla ja lapsilla, joilla on kielellinen erityisvaikeus. *Puhe ja kieli*, 36, 33–44.
- Nagpal, J., Nicoladis, E., & Marentette, P. (2011). Predicting individual differences in L2 speakers' gestures. *International Journal of Bilingualism*, 15, 205–214.
- Nicoladis, E. (2002). Some gestures develop in conjunction with spoken language development and others don't: evidence from bilingual preschoolers. *Journal of Nonverbal Behaviour*, 26, 241–266.
- Nicoladis, E. (2007). The effect of bilingualism on the use of manual gestures. *Applied Psycholinguistics*, 28, 441–454.
- Nicoladis, E., Mayberry, R., & Genesee, F. (1999). Gesture and early bilingual development. *Developmental Psychol.*, 35, 514–26.
- Nicoladis, E., Marentette, P., & Navarro, S. (2016). Gesture Frequency Linked Primarily to Story Length in 4–10-Year Old Children's Stories. *J Psycholinguist Res*, 45, 189–204.
- Nicoladis, E., Pika, S., & Marentette, P. (2009). Do French–English Bilingual Children Gesture More Than Monolingual Children? *J Psycholinguist Res*, 38, 573–585.
- Nicoladis, E., Pika, S., Yin, H., & Marentette, P. (2007). Gesture use in story recall by Chinese–English bilinguals. *Applied Psycholinguistics*, 28, 721–735.
- Nieminen, L. (2007). *A complex case: A morphosyntactic approach to complexity on early child language*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.
- Norbury, C. & Bishop, D. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38, 287–313.
- Paavola, L. (2011). Varhaisten vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitojen kehitys. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä: Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt*, 43–61. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Paradis, J. (2008). Early bilingual and multilingual acquisition. Teoksessa P. Auer & L. Wei (toim.) *Handbook of Multilingualism and Multilingual Communication*. Berlin; Boston: De Gruyter Mouton.
- Parrill, F., Bullen, J., & Hoburg, H. (2010). Effects of input modality on speech–gesture integration. *Journal of pragmatics*, 42, 3130–3137.

- Pika, S., Nicoladis, E., & Marentette, P. (2006). A cross-cultural study on the use of gestures: Evidence for cross-linguistic transfer? *Bilingualism: Language and Cognition*, 9, 319-327.
- Ricci Bitti, P., & Poggi, I. (1991). Symbolic nonverbal behavior: Talking through gestures. Teoksessa R. Feldman & B. Rimé (toim.) *Fundamentals of nonverbal behavior*, 433-457. New York: Cambridge University Press.
- Rowe, M., Özçalışkan, S., & Goldin-Meadow, S. (2008). Learning words by hand: Gesture's role in predicting vocabulary development. *First language*, 28, 182-199.
- Sauer, E., Levine, S., & Goldin-Meadow, S. (2010). Early gesture predicts language delay in children with pre- or perinatal brain lesions. *Child Development*, 81, 528-539.
- Sherman, J., & Nicoladis, E. (2004). Gestures by advanced Spanish-English second-language learners. *Gesture*, 4, 143-156.
- Silven, M. (2010). Lapsen kaksikielinen varhaiskehitys. Teoksessa P. Korpilahti, O. Aaltonen & M. Laine (toim.) *Kieli ja aivot: Kommunikaation perusteet, häiriöt ja kuntoutus*. Turku: Turun yliopisto, kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus.
- Smithson, L., & Nicoladis, E. (2014). Lending a Hand to Imagery? The Impact of Visuospatial Working Memory Interference Upon Iconic Gesture Production in a Narrative Task. *Journal of Nonverbal Behaviour*, 38, 247-258.
- Smithson, L., Nicoladis, E., & Marentette, P. (2011). Bilingual Childrens Gesture use. *Gesture*, 11, 330-347.
- So, W., Demir, O., & Goldin-Meadow, S. (2010). When speech is ambiguous, gesture steps in: Sensitivity to discourse-pragmatic principles in early childhood. *Applied Psycholinguistics*, 31, 209-224.
- Stokoe, W. (1980). Sign language structure. *Annual review of Anthropology*, 9, 365-390.
- Sunderman, G., & Kroll, J. (2006). First language activation during second language lexical processing: An investigation of lexical form, meaning, and grammatical class. *Studies in Second Language Acquisition*, 28, 387-422.
- Tellier, M. (2009). The development of gesture. de Bot. *Language development over the lifespan*, 191-216. Routledge.
- Wray, C., Saunders, N., McGuire, R., Cousins, G., & Norbury, C. (2017). Gesture production in language impairment: it's quality, not quantity, that matters. *J Speech Lang Hear Res*. 14, 60, 969-982.
- Zhao, J. (2006). The communicative functions of gestures in L2 speech. *Arizona Working Papers in Second Language Acquisition and Teaching*, 13, 1-17.
- Zvaigzne, M., Oshima-Takane, Y., & Hirakawa, M. (2019). How does language proficiency affect children's iconic gesture use? *Applied Psycholinguistics*, 40, 555-583.

Liitteet

Liite 1. Testaajan ohjeet

Vaaleanpunainen pantteri, Ohjeet testaajalle

- Kerro lapselle että, hän saa nyt katsoa videota ja tämän katsottuaan hänen **tulisi kertoa** sinulle videon tapahtumista **mahdollisimman tarkasti**, koska sinä et ole videota nähnyt.
 - Esimerkiksi näin: ”Hei, mä näytän sulle nyt videon ja mä toivon, että sä yrittäisit mahdollisimman tarkasti painaa mieleesi mitä tässä videossa tapahtuu. Sitten kun video loppuu mä haluaisin, että sä kerrot minulle mitä siinä tapahtui, koska mä en ole sitä koskaan nähnyt.”
- Laita video käyntiin.
- Kun lapsi katsoo piirrettyä älä itse katso sitä.
- Videon loputtua pyydä lasta kertomaan mahdollisimman tarkasti mitä piirretyssä tapahtui.
- Varmista, että lapsi istuu niin, että hän näkyy kameralle päin kokonaan!
- Voit kysyä häneltä **myös tarkentavia kysymyksiä** hänen kertomaansa liittyen. Muokkaa kysymykset sinun suuhusi sopiviksi.
 - Kertoisitko minulle mitä videossa tapahtui?
 - Millainen video mielestäsi oli? Hauska vai tylsä?
 - Miksi video oli hauska/tylsä?
 - Mitä muuta videolla tapahtui.
 - Oliko videolla vaaleanpunainen pantteri?
 - Mitä pantteri teki?
 - Oliko videolla pantterin lisäksi joku muu? Esimerkiksi lintu/käki?
 - Mitä lintu/käki teki?

Liite 2. Fonologiatesti – sanaston pisteytysohjeet

Fonologiatesti pisteytetään sanaston osalta siten, että spontaanisti oikein tuotettu sekä semanttisesta vihjeestä keksitty oikea sana lasketaan oikein tuotetuiksi. Oikein tuotetuiksi sanoiksi lasketaan myös ne, joiden kohdalla lapsi tuottaa kohdesanan synonyymien (esim. norsu→elefanti). Eli vaikka siitä ei Fonologiatestissä pistettä saisi, tässä saa. Mikäli lapsen vastaus on lähes oikein (sana ymmärrettävissä huolimatta väärästä taivutusmuodosta tai hieman väärästä ääntämistavasta), lasketaan sana puoliksi oikein tuotetuksi. Fonologisesta vihjeestä tiedettyä sanaa ei lasketa oikein tuotetuksi. Eli taulukossa selkeämmin vielä:

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

Itse olen merkinnyt nämä testilomakkeiden alareunaan siten, että SO=spontaanisti oikein tuotettu sana, SS= semanttisesta vihjeestä oikein tuotettu sana ja OV= oikein tuotettu sana väärässä muodossa, tunnistettava.

Haastavin osuus on siis tuo OV-luokka, koska siinä täytyy itse päättää, laskeeko sanan olevan tarpeeksi lähellä kohdesanaa. Se on todennäköisesti luokka, joka aiheuttaa testaajien välisten pisteytysten vaihtelua. Tehkää oman arvostelukykynne ja tuon ylläolevan ohjeen mukaan, eli antakaa puoli pistettä sanoista, jotka ovat esim. väärässä taivutusmuodossa tai hieman väärin äännettyt. Merkitkää jotenkin ne sanat, joiden koette kuuluvan tähän OV-luokkaan (esim. pieni ruksi lomakkeeseen sanan viereen tms.).

PAULA–TUTKIMUSHANKE: seuranta esikouluiässä

Monikielisten lasten kielenkehitys

Minna Laakso, Turun yliopisto

Eija Ahti & Marja Hämäläinen, Turun kaupunki

Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida päiväkodin pienryhmässä tapahtuvan suomen kielen opetuksen vaikutusta lasten puheen ja kielen kehitykseen. Tutkimushankkeessa tutkitaan lasten suomen kielen oppimista.

Tutkimukseen osallistujat

Tutkimukseen osallistuu monikielisiä lapsia, joiden suomen kielen taito on vielä kehittymässä. Tutkimukseen osallistuvat monikieliset lapset jakautuvat kahteen ryhmään sen mukaan, onko heillä päiväkodissa kielellistä pienryhmätoimintaa:

RYHMÄ 1: 10 esikouluikäistä noin 6-vuotiasta lasta, jotka ovat osallistuneet 4-vuotiaana päivähoitossa suomen kielen opetukseen pienryhmissä

RYHMÄ 2: 10 esikouluikäistä noin 6-vuotiasta lasta, jotka eivät ole osallistuneet 4-vuotiaana suomen kielen opetukseen pienryhmissä

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

Lisäksi tutkimukseen rekrytoidaan 10 suomenkielistä (yksikielistä) verrokkilasta.

Tutkimusaineiston keruu ja käsittely

Tutkimukseen osallistuvan lapsen kielitaitoa ja lukemisen ja kirjoittamisen valmiuksia tutkitaan leikinomaisessa tilanteessa, joka kestää noin tunnin. Osa tehtävistä tehdään tietokoneella. Tilanne videonauhoitetaan puhenäytteiden analyysia varten. Lisäksi tietoa kielenkehityksestä kerätään kyselylomakkeilla.

Tutkimuksen tietosuojaja

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

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

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

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

Minna Laakso

logopedian professori

puh: 0294503015 email: minna.laakso@utu.fi

Liite 4.

SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN JA VIDEOINTIIN

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

KYLLÄ EI

Tallennustarkoitus: PAULA– tutkimushanke: Monikielisten lasten kielenkehitys

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

SUOSTUMUS VIDEO- JA ÄÄNITALLENTEIDEN ARKISTOINTIIN JA KÄYTTÖÖN

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

Arkistointipaikka: Turun yliopisto, Logopedia

Tallenteet, joita lupa koskee: (tallenteiden nrot: _____)

Arkistoitua materiaalia voi käyttää (merkitse sopiva vaihtoehto):

- | | | |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Tieteellinen käyttö | KYLLÄ <input type="checkbox"/> | EI <input type="checkbox"/> |
| 2. Opetuskäyttö | KYLLÄ <input type="checkbox"/> | EI <input type="checkbox"/> |

PAIKKA JA PÄIVÄYS

ALLEKIRJOITUS

Yhteystiedot

Nimi:

Osoite:

Puhelin:

Sähköpostiosoite:

Liite 5. Informaatioyksiköiden pisteytys

Informaatioyksikön pisteytys	Aikuisten kerronnoissa (%)	Lapset 1p. (n)	Lapset 0.5p. (n)
1. 1 = vaaleanpunainen pantteri/pantteri/pinkpanther, 1/2=tiikeri, kissa	91	7	2
2. 1=nukkua	41	16	0
3. 1= herätyskello/kello + soi/herättää, 1/2 = kello teki ääntä	50	11	1
4. 1=rikkoo, lyödä/hakata + rikki 1/2 = lyödä, hakata, mäsätä, rikki	91	14	4
5. 1= jakoavain, työkalu, 1/2=vasara tai muu työkalu	58	4	1
6. 1= puhelin	58	5	0
7. 2 x (1=ostamaan, 1/2=hakemaan)	100	14	4
8. 2 x (1 = käkikello, 1/2=lintu)	100	3	14
9. 1 = lintu äänтелеe ja pantteri nukkuu/lintu yrittää herättää pantteria 1/2=lintu häiritsee, metelöi yms.	75	4	5
10. 2 x (1= heittää, pudottaa, tiputtaa, laittaa + jokeen, mereen, veteen yms. 1/2=jos vain toinen tai epäselvästi)	100	21	2
11. 1=takaisin nukkumaan/kotiin	75	3	0
12. 1=käki ui/soutaa kellon rantaan/pääsee pois/pelastautuu	83	2	2
13. 1=katuu tekoaan/haluaa linnun takaisin, 1/2= on ikävissään	91	3	2
14. 1=etsimään/takaisin sillalle, 1/2=katsoo	58	4	4
15. 1=luulee käen kuolleen/hukkuneen/ uponneen, 1/2=tulee surulliseksi	50	7	3
16. 1=heittää/tiputtelee kukkia, 1/2=epäselvä	58	6	3
17. 1=käki/lintu menee takaisin kotiin, 1/2=epäselvä kuka tekee	66	9	1
18. 1=pantteri palaa/laahustaa kotiin/takaisin	58	6	0
19. 1= pantteri menee sänkyyn/nukkumaan	50	5	0
20. 1=käki herättää/kukkuu/äänтелеe, 1/2= jos epäselvä	75	6	1
21. 1=pantteri on iloinen/ilostui/hymyili, 1/2=oli ylpeä/tykkäs/jos lapsi muutoin osoittaa pantterin olleen iloinen	50	4	3
22. 1=nukkuivat yhdessä/vierekkäin/pantteri ottaa käen viereen, 1/2=ne nukkuivat	83	13	4
23. 1=käki lyö/rikkoo +kellon/sen, 1/2=lintu/käki lyö/hakkaa	83	5	3

Liite 6. Tutkimuslupa

Turun kaupunki	§	Päätöspöytäkirja	1
Sivistystoimiala, varhaiskasvatus, kunnalliset suomenkieliset palvelut Palvelualuejohtaja/sarja 10	14	09.09.2015	

9064-2015 (421)

Tutkimusluvan myöntäminen - Turun yliopiston käyttäytymistieteiden ja filosofian laitos

Sihteeri Anne Grönroos 7.9.2015:

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

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

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

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

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

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

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

Ryhmät toteutetaan päiväkodeissa Halisissa ja Varissuolla.

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

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

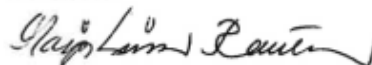
Sivistystoimiala, varhaiskasvatus, kunnalliset suomenkieliset palvelut
Palvelualuejohtaja/sarja 10

14

09.09.2015

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

Päätös Päätin myöntää tutkimusluvan esitetyn anomuksen ja tutkimussuunnitelman mukaisesti.



Maija-Liisa Rantanen
Palvelualuejohtaja
390012

Jakelu

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

Turun kaupunki	§	Päätöspöytäkirja	3
Sivistystoimiala, varhaiskasvatus, kunnalliset suomenkieliset palvelut Palvelualuejohtaja/sarja 10	14	09.09.2015	

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