

KIELEN KEHITYKSEN  
YHTEYS ITSESÄÄTELYTAITOIHIN  
VARHAISLAPSUUDESSA

Katri Laakkonen

Pro gradu -tutkielma

Kasvatustiede

Opettajankoulutuslaitos, Rauman yksikkö

Turun yliopisto

Tammikuu 2018

Kieli voi olla merkittävä tekijä selitettäessä lasten välisiä kehityksellisiä eroja itsesäätelyssä. Kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen yhteyttä on tutkittu erityisesti 1–3-vuotiaiden lasten ja kouluikäisten osalta. Puutteet valmiuksissa on tärkeää tiedostaa, jotta lasta voidaan auttaa oppimisen polulla. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä kielen kehityksen osa-alueet ovat yhteydessä itsesäätelyyn eli lapsen toiminnanohjaukseen, sosiaalisiin taitoihin ja tunnetaitoihin. Lisäksi haluttiin tietää vaikuttavatko sukupuoli, esikoisuus tai varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen väliseen yhteyteen. Tutkimuksen aineisto valittiin *Hyvän kasvun avaimet* (the STEP Study) -seurantatutkimuksesta, ja tutkimus perustuu 565 lapsen otokseen. Lasten kielen kehityksen aineisto on kerätty 24 kuukauden ikäisten lasten MCDI -kyselyllä (MacArthur Communicative Development Inventories) ja itsesäätelytaitojen aineisto viisivuotiaiden lasten VIIVI -kyselyllä (Viidestä Viiteentoista, Five-to-fifteen).

Aineiston analysointiin käytettiin korrelaatioita, riippumattomien otosten *t*- testiä ja regressioanalyysia. Tutkimuksen havainnot osoittavat, että kaksivuotiaan sanaston ja taivutusmuotojen ymmärtämisen ja tuottamisen perusteella ei voida ennustaa lapsen itsesäätelytaitoja viisivuotiaana. Sen sijaan viisivuotiaana mitattu kielen kehitys sekä itsesäätelytaidot olivat yhteydessä toisiinsa, eli lapsen kielellisten ongelmien määrän vähäisyys ennustaa myös itsesäätelytaitojen ongelmien vähäisyyttä. Sukupuolen vaikuttavuutta vertailtaessa havaittiin, että tytöt ymmärsivät ja tuottivat enemmän sanoja ja taivutusmuotoja kaksivuotiaana kuin pojat. Ja itsesäätelytaitojen osalta tytöillä oli hieman poikia vähemmän ongelmia. Esikoisuuden yhteyttä lapsen kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin tutkittaessa havaittiin, että esikoiset ymmärsivät ja tuottivat enemmän sanoja ja taivutusmuotoja kuin ei-esikoiset. Itsesäätelytaitojen osalta havaittiin, että ei-esikoisten sosiaalisissa- ja toiminnanohjauksen taidoissa oli vähemmän ongelmia, kuin esikoisten. Varhaiskasvatuksen määrällä ei havaintojen mukaan ollut yhteyttä lasten kielen kehitykseen tai itsesäätelytaitoihin. Varhaiskasvatuksen määrä ei siis ole vaikuttava tekijä, vaan sen laatu.

Tutkimuksen havaintojen perusteella tulisi erityisesti kiinnittää huomiota lapsiin, jotka ovat poikia ja ei-esikoisia, koska he ovat riskiryhmässä kielen kehityksen osalta. Lisäksi huomiota tulisi kiinnittää myös esikoisina syntyneiden lasten sosiaalisten- ja toiminnanohjauksen taitojen vahvistamiseen. Vahvistamalla kielen kehitystä, sosiaalisia- ja toiminnanohjauksen taitoja jo varhaiskasvatuksesta alkaen, vahvistetaan lapsen tulevaa koulupolkua ja ennaltaehkäistään mahdollisten ongelmien syntyä.

Asiasanat: kielen kehitys (Language development), itsesäätely (Self-regulation), sukupuoli (Gender), syntymäjärjestys (Birth order), varhaiskasvatus (Early childhood education)

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	2
2	KIELEN KEHITYS.....	3
2.1	Sanojen ymmärtäminen.....	3
2.2	Sanojen tuottaminen .....	4
2.3	Sanayhdistelmät.....	6
3	ITSESÄÄTELYTAITOJEN KEHITYS.....	7
3.1	Sosioemotionaaliset taidot .....	8
3.2	Toiminnanohjaus .....	9
4	KIELEN KEHITYKSEN JA ITSESÄÄTELYTAITOJEN YHTEYS.....	10
5	TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	13
6	MENETELMÄT.....	14
6.1	Osallistujat.....	14
6.2	Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä.....	15
6.3	Lapsen itsesäätelytaitojen arviointimenetelmä.....	17
6.4	Tutkimuksen muut selittävät tekijät.....	18
7	TULOKSET .....	19
7.1	Koko aineistoa kuvailevat tiedot .....	19
7.2	Sukupuolen yhteys kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin.....	23
7.3	Syntymäjärjestyksen yhteys kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin.....	26
7.4	Kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen välinen yhteys.....	28
8	POHDINTA .....	31
8.1	Sanasto ja taivutusmuodot yhteydessä toisiinsa.....	31
8.2	Itsesäätelytaidot yhteydessä toisiinsa.....	32
8.3	Sukupuoli ja esikoisuus ennustavat kielen kehitystä ja itsesäätelytaitoja.....	33
8.4	Kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen yhteydet.....	34
8.5	Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet.....	36

## LÄHTEET

# 1 JOHDANTO

Kielellisen kehityksen lähtökohdat ovat biologisia, ja niillä voidaan Hoffin (2014) mukaan jopa selittää lasten välisiä kielellisen kehityksen eroja. Kielelliset valmiudet ovat Hoffin (2014) sekä Laakson, Eklundin ja Poikkeuksen (2011) mukaan osa lapsen kognitiivisia ja sosioemotionaalisia taitoja ja rakenteita sekä kommunikatiivista kehitystä. Vygotskyn (1986) mukaan lapsen kielellinen itsesäätely on prosessi, jossa käyttäytymistä seurataan, ohjataan, säädellään, järjestellään ja suunnitellaan juuri kielen avulla. Kieli on siis aluksi sosiaalisen vuorovaikutuksen väline, mutta kehityksen myötä siitä muodostuu myös ajattelun väline. Lapsella on hänen mukaansa synnynnäinen uteliaisuus ja kiinnostus asioihin.

Lapsen kasvaessa kielellinen kehitys etenee esikielellisestä sanoja ymmärtävään ja tuottavaan, ja lopulta strukturoituun kieleen. Lyytisen (2014) tutkimuksen mukaan kielellinen kehitys on nopeinta kolmen ensimmäisen ikävuoden aikana ja se näkyy erityisesti sanavaraston laajentumisessa, taidossa yhdistellä sanoja ja liittää sanoihin ilmaisua tarkentavia taivutusmuotoja. Aistihavainnot oman kielen intonaatiosta, sanoista ja rakenteita luovat pohjan kielen kehitykselle, ja selittävät myöhempiä kehityksellisiä eroja lasten välillä. Monipuolisen ja rikkaan kieliympäristön on kuitenkin todettu olevan kielen kehitykseen keskeisesti vaikuttava tekijä, vaikka Lyytinen (2014) on havainnut eroja myös saman perheen sisaruksien välillä.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen yhteydestä. Tässä tutkimuksessa itsesäätelyllä tarkoitetaan lapsen toiminnanohjauksen taitoja, sosiaalisia taitoja sekä tunnetaitoja. Itsesäätelyn määritelmän mukaan (Aro, Laakso, Määttä, Tolvanen, & Poikkeus, 2014) jokainen tarvitsee käyttäytymisen ja tunteiden säätelyä sekä sosiaalisia taitoja tullakseen toimeen kotona, koulussa ja työelämässä. Ja puutteellisten taitojen taas nähdään johtavan ongelmiin sosiaalisessa sopeutumisessa ja kouluelämässä. Aron ym. (2014) tutkimustulokset osoittivat, että kielen kehityksen vaikeudet taaperoiässä vaikuttavat, ei vain myöhempään kielen kehitykseen, vaan myös myöhempään toiminnanohjauksen ja itsesäätelytaitojen kehitykseen. Heidän mukaansa lapsen hienovarainenkin varhainen kielen kehitys takaa lapsen itsesäätelytaitojen kehittymisen.

Näyttäisi siltä, että varhaisen kielen kehityksen yhteyttä myöhempisiin itsesäätelytaitoihin ei ole tutkittu Suomessa eikä ulkomailla, sillä kielen kehityksen ja itsesäätelyn aikaisempi tutkimus on keskittynyt pääasiassa vain kielellisiin häiriöihin, taaperoikäisiin (1–3-vuotiaat) ja kouluikäisiin (Aro ym., 2014). Tämä tutkimus haluaa selvittää, onko kaksivuotiaan lapsen kielen kehityksellä yhteyttä itsesäätelyyn viisivuotiaana sekä ovatko kielen kehityksen eri osa-alueet yhteydessä itsesäätelyn eri osa-alueisiin.

Tutkimuksessa selvitetään myös sukupuolen, esikoisuuden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän yhteyttä kielen kehitykseen ja itsesäätelyyn, sillä aikaisempien tutkimusten havaintojen mukaan (mm. Hoff, 2006; Montroy ym., 2014; Vallotton, & Ayoub, 2010) ne ovat kielen kehityksen ja itsesäätelyn yhteyden selittäviä tekijöitä. Tämä tutkimus pyrkii lisäämään tutkimustietoa kielen kehityksen yhteydestä itsesäätelytaitoihin sekä näiden taitojen tukemiseen.

## 2 KIELEN KEHITYS

Kieli on erittäin tärkeä kaikessa oppimisessa, koska Lyytisen (2014) ja Lerkkasen (2006) mukaan tietoa hankitaan ja varastoidaan muistiin juuri kielen välityksellä. Kieli on yhteydessä lapsen koko kehitykseen, sillä kielenkäyttö on ajattelua, tunteiden ilmaisua, sosiaalista vuorovaikutusta ja toiminnan ilmaisemista. Lapsen kieli kehittyy jatkuvasti hänen kiinnittäessään huomiota puheeseen sekä sen merkitykseen ja käyttötapoihin. Tässä työssä lapsen kielen kehitystä tarkastellaan sanaston kehittymisen eli sanojen ja taivutusmuotojen ymmärtämisen ja tuottamisen näkökulmasta.

### 2.1 Sanojen ymmärtäminen

Kielellinen kehitys lähtee liikkeelle esikielellisestä kommunikaatiosta ja muun muassa Lyytinen (2014) on havainnut, että lapsi pystyy omalla toiminnallaan vaikuttamaan ympäristöönsä jo ennen kuin hän kykenee puhumaan itse. Esikielelliset taidot, kuten näyttäminen, koskettaminen, katsominen ja toiminta rakentavat pohjan kielen ja puheen kehitykselle eli kyvyille esittää asioita sanojen avulla (Lyytinen, 2014; Laakso ym., 2011). Laakson (1999) mukaan juuri yksilölliset erot esikielellisissä kommunikaatiotaidoissa ovat yhteydessä myöhempään kielen kehitykseen ja

tavoitteelliseen kommunikaatioon. Jo esikielellisen kommunikaation vaiheessa voidaan Wetherbyn ja Prizantin (2002) tutkimusten pohjalta nähdä viitteitä siitä, miten lapsen myöhempi kielellinen kehitys tulee todennäköisesti etenemään. Lapset, joilla viive näkyy ainoastaan sanojen määrässä, saattavat ottaa ikätoverinsa kiinni kielen kehityksessä, mutta viiveet muilla esikielellisen kehityksen alueilla, kuten tunneilmaisussa, katsekontaktissa, kommunikaation tavoitteissa, eleissä, ääntelyssä, sanojen ymmärtämisessä sekä esinetoiminnoissa ovat selviä riskitekijöitä lapsen myöhemmän kielellisen kehityksen kannalta.

Lyytisen (2014) näkemyksen mukaan sanojen ymmärtäminen alkaa jo 7–10 kuukauden iässä. Ensimmäinen merkki sanojen ymmärtämisestä on, että lapsi reagoi omaan nimeensä. Ymmärtävän kielen kehityksen kulkua voidaan ennustaa esimerkiksi lapsen varhaisesta kiinnostuksesta kirjanlukutilanteisiin ja erityisesti lapsen symbolisen leikin tasosta (Laakso 1999). Ymmärtävän kielen kehityksen kannalta merkittävin kehityksellinen saavutus, on kyky tavoitteelliseen kommunikointiin ja keskusteluun, ja se saavutetaan yleensä ensimmäisen ikävuoden aikana (Hoff, 2014; Laakso ym., 2011).

## 2.2 Sanojen tuottaminen

Kommunikatiivisten eleiden ja sanojen ymmärtämisen kehitys luo pohjan alkavalle sanojen tuottamisen vaiheelle. Lyytisen (2014) mukaan sanojen tuottaminen edellyttää taitoa ääntää sanoja ja käyttää niitä kommunikaation välineenä. Sanojen tulkintaan vaikuttavat lapsen hallitseman sanaston laajuus, käsitys ympäröivästä maailmasta ja hänen kognitiiviset taitonsa, kuten havaitseminen, muisti ja ajattelu. Hoff (2014) arvioi, että sanojen tuottamiseen keskeisesti vaikuttava tekijä on ymmärtäminen, koska lapsen tulee kyetä erottamaan sanoja puheen virrasta sekä liittämään niitä jo opittuihin asioihin eli palauttamaan muistista asiayhteyksiä. Ymmärtämistä voi hankaloittaa se, että sanoilla voi olla erilaisia merkityksiä eri tilanteissa tai ymmärtäminen edellyttäisi asiaan liittyvää kontekstia tai tapahtumaa.

Hoffin (2014) ja Lyytisen (1999) mukaan tuottavan kielen kehityksen prosessi pitää sisällään sekä sanojen oppimista että sanavaraston mentaalista eli psyykkistä järjestelyä. Lapset oppivat jo hyvin varhaisessa vaiheessa tunnistamaan sanoja. Sanojen tuottamisen kehitys tapahtuu toisella ikävuodella ja nopeutuu kolmannelle ikävuodelle tultaessa, kun

lapsi huomaa, että kaikki ympäristön asiat on mahdollista nimetä ja ne voidaan luokitella. Suurin osa ensimmäisistä opituista sanoista ovat substantiiveja ja kolmannelle ikävuodelle tultaessa sanastossa alkaa esiintyä yhä enemmän myös adjektiiveja, pronomineja ja lukusanoja. Lapsi alkaa ymmärtää sanojen olevan sovittuja symboleja asioille ja tavaroille sekä sosiaalisen vuorovaikutuksen väline.

Hoffin (2014) tutkimus osoittaa, että tuottavan kielen kehityksen alkuvaiheessa lapsien välillä on suuria eroja opittujen sanojen määrissä ja sisällöissä. Lyytisen (2014) tutkimuksen mukaan kuusivuotiaalla on jo noin 10 000 sanan sanavarasto käytössään, vaikkakin yksilölliset vaihtelut voivat olla suuria. Kehityksellisiä eroja Hoffin (2014) mukaan selittävät kulttuuriset tekijät, kielen luonne sekä se kuinka paljon ja millaista kieltä lapsi kuulee. Lapsen syntymäjärjestyksen, sukupuolen ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän tiedetään myös vaikuttavan kielen kehitykseen.

Esikoisuus tarjoaa lapselle Hoffin (2006) mukaan erityisen kasvu ympäristön, koska mitä kauemmin lapsi kasvaa ainoana lapsena, sitä parempaan ja yksilöllisempään vuorovaikutukseen hänellä on mahdollisuus yhdessä aikuisten kanssa, sillä kahdensivälisissä vuorovaikutustilanteissa vanhemman puhe sisältää enemmän kieleen liittyvää ohjausta, kuten sanastoa ja kielen rakenteita. Hoff (2006) arvioi tutkimuksessaan, että vanhempien lapsen kohdistuva henkilökohtainen vuorovaikutus muuttaa muotoaan lapsiluvun kasvaessa, koska lapsiin kohdistuva puhe jakautuu useamman lapsen kesken ja keskittyy toimintaan.

Esikoisuus ennustaa sanavaraston laajuutta myös Silvénin, Voeten, Kouvon ja Lundénin (2014) mukaan, sillä he ovat kaksikielisyyttä tutkivalla pitkittäistutkimuksellaan löytäneet yhteyden näiden välillä. Tutkimuksessa havaittiin, että esikoisten sanavarasto oli suurempi kuin ei -esikoisilla. Sisarusten tiedetään Hoffin (2006) tutkimuksen perusteella myös vaikuttavan kielellisen syötteen tasoon, sillä sisarusten käyttämä kieli on usein sosiaalisia tilanteita säätelevää, rakenteellisesti ja sanastollisesti heikompaa. Esikoisuus antaa siis merkittävän etumatkan kielen kehitykseen, erityisesti sanaston ja rakenteiden osalta, mutta sisarusten taas tiedetään olevan kehittyneempiä keskustelutaidoissaan.

Varhaiskasvatukseen osallistumisen määrällä varhaislapsuudessa on Hoffin (2006) amerikkalaisen tutkimuksen mukaan vain vähäisiä vaikutuksia lapsen kielen

kehitykseen. Äideille suunnatun kyselytutkimuksen sekä kansallisen tutkimuksen mukaan ryhmään kuulumista tärkeämmäksi tekijäksi nousi hoitajan ja lapsen kahdenvälinen kommunikaatio, joka oli yhteydessä lapsen kielen kehitykseen. Suomalaiseen varhaiskasvatukseen osallistuu Alasuutarin (2003) tutkimuksen tilastotietojen mukaan vain 40 % jokaisesta ikäluokasta (1-5-vuotiaat). Tutkimuksessa havaittiin, varhaiskasvatuksen määrä ei ole lapsen koulumenestykseen vaikuttavin tekijä, sillä osallistuminen varhaiskasvatukseen edes jossakin varhaislapsuuden ikävaiheessa ennustaa korkeampaa koulutustasoa myöhemmin.

### 2.3 Sanayhdistelmät

Sanojen yhdisteleminen lauseiksi alkaa Lyytisen (2014) mukaan noin 18–24 kuukauden iässä. Lauseille on aluksia tyypillistä, että ne muodostuvat asioita, toimintaa ja omistusta nimeävistä ydinsanoista (esim. äiti) ja sanoista, jolla lapsi kykenee kertomaan tarpeestaan (esim. anna). Lapsi ymmärtää kuitenkin enemmän kuin pystyy tuottamaan, joten kahden sanan yhdistelmät eivät anna todellista kuvaa lapsen kielitaidosta. Kielen kehityksen varhaisvaiheessa sanayhdistelmien tuottamista rajoittavat lasten puutteelliset viestien vastaanotto -ja tulkintataidot sekä lyhytkestoisen muistin kapea-alaisuus.

Varhainen lauserakenne on kuitenkin perusta myöhemmälle kehitykselle, koska Lyytisen (2014) mukaan lapsi ei vielä tässä vaiheessa kykene erottamaan perusmuotoisten ja taivutettujen muotojen eroja. Lapsen varhaiset lauseet ilmaisevat nimeämistä ja toiminnan kuvausta. Tämäkin kielen kehityksen vaihe on tyypillisesti nopeaa ja jo kolme-neljävuotiaana lapsen lausetyypit ovat monimuotoistuneet, ja hän ymmärtää niiden erilaiset sävyt. Viisivuotiaan puheessa esiintyy jo kaikki suomen kielen sivu- ja peruslausetyypit. Hoff (2014) on havainnut myös yksilöllisiä eroavaisuuksia lasten välillä, sillä osa lapsista tukeutuu enemmän ulkoa opeteltuihin fraaseihin, kun taas toiset kykenevät jo analyyttisempään sanojen yhdistämiseen. Hoff (2014) kuvaa sanojen yhdistämisen taitojen olevan tärkeä etappi äidinkielen rakenteita vastaavaan kieleen. Lapsen ensimmäisiä lauseita voidaan kuvata sähkeinä, koska ne ovat usein yksinkertaisia käskyjä tai julistuksen omaisia ja niistä puuttuu usein kieliopillinen taivutusmuoto. Lapsen alkaessa yhdistellä useampia sanoja lauseeksi, alkaa myös ymmärrys taivutusmuotojen käytettävyydestä ja lapsi kykenee muodostamaan kieliopillisesti oikeita lauseita.



### 3 ITSESÄÄTELYTAITOJEN KEHITYS

Itsesäätelyä on pyritty määrittelemään laajasti ja monin tavoin, mutta Bronsonin (2000) mukaan yhtä ja yksinkertaista itsesäätelyn määritelmää ei ole voitu antaa. Määrittelemisen tekee vaikeaksi se, että itsesäätelylle ominaiset tunnusmerkit vaihtelevat lapsen iän ja kehitystason mukaan. Itsesäätelyyn voidaan viitata psykoanalyttisen teorian mukaan muuan muassa sanoilla impulssikontrolli, itsekontrolli, itsehallinta ja itsenäisyys. Sosiaalisen oppimisen teoria sen sijaan korostaa itsesäätelyn määrittelyssä ulkoisen käyttäytymisen säätelyä eli lapsen kykyä seurata aikuisen ohjeita ja toimia niiden mukaisesti erilaisissa tilanteissa. Informaatio-ohjauksen teoria puolestaan keskittyy kognitiivisten toimintojen säätelyyn. Teorian mukaan lapsella on synnynnäinen kiinnostus ongelmanratkaisuun ja hallintaan. Toiminnallisten taitojen ja sääntöjen sekä strategioiden kehittyminen tukee itsenäistä ajattelua ja toimintaa sekä johtaa parempaan itsesäätelyyn.

Itsesäätelyn määrittelemiseen Aron (2013a) mukaan vaikuttavat lapsen ikä ja kehitysvaihe. Laajasti ajateltuna itsesäätelyllä tarkoitetaan taitoa säädellä tunteitaan, halujaan, suorituksiaan, impulssejaan, tarkkaavaisuuttaan ja ajatuksiaan. Itsesäätelyn kehittyessä lapsi pystyy yhä parempaan suunnitelmallisuuteen ja ohjeiden mukaiseen toimintaan. Oheiset taidot ovat erityisen merkittäviä koulupolulla, jossa korostuvat oppijan itsenäisyys ja oma-aloitteisuus (Aro, Laakso, & Närhi, 2007).

Koppin (1982) teorian mukaan itsesäätelyn kehitys voidaan jakaa viiteen vaiheeseen, mutta ensimmäiset vaiheet eivät vielä mahdollista lapsen aktiivista itsesäätelyä tai suunnitelmallista toimintaa. Itsesäätelyn taidot alkavat kehittyä Koppin (1982; Määttä, & Aro, 2014) teorian mukaan kolmannessa vaiheessa (9–18 kuukautta), jota hän kutsuu kontrollin ajaksi. Tällöin lapsen taito tulkita sosiaalisten tilanteiden ja annettujen tehtävien vaatimuksia alkaa kehittyä. Neljäs ja viides vaihe sijoittuvat 36 kuukaudesta eteenpäin. Näissä itsesäätelyn kehittymisen vaiheissa lapsen valmius toimia ilman ulkoista ohjausta paranee ja hän taitonsa toimia annettujen ohjeiden ja sosiaalisten vaatimusten mukaisesti kehittää. Poikkeuksen, Aron ja Adenius-Jokivuoren (2014) tutkimuksen mukaan onnistumiskokemukset ja vanhempien vahvistava palaute ovat keskeisiä tekijöitä lapsen pystyvyyden ja minätietoisuuden kehittymiselle. Kannustamalla ja vahvistamalla lapsen tunnetta omasta pätevydestä tuetaan

minäkäsitystä. Kun lapsi saa palautetta toiminnastaan, oppii hän asettamaan tavoitteitaan ja ohjaamaan toimintaansa sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla.

### 3.1 Sosioemotionaaliset taidot

Tunteiden säätely on kaikkein keskeisin itsesäätelytaito (Aro, 2013b), koska se mahdollistaa onnistuneen vuorovaikutuksen muiden ihmisten kanssa. Tunteiden ja niihin liittyvän käyttäytymisen säätelyllä tarkoitetaan suhtautumista omiin tunnekokemuksiin, kykyyn säädellä tunteitaan ja pyrkimykseen toimia sosiaalisesti tavoiteltavien käyttäytymisnormien mukaisesti. Tunteiden säätelyn opettelemisen lapsi aloittaa jo vauvaiässä ja se on hyvin nopeasti kehittyvä taito. Aron (2013a) tutkimuksen mukaan erityisesti vanhemmilla on merkittävä vaikutus lapsen tunnetilojen ohjaamisessa, tukemisessa ja lohduttamisessa. Onnistuneen tunteiden ja käyttäytymisen säätelyn avulla lapsi pystyy välttämään ei-toivottua käyttäytymistä, luomaan parempia sosiaalisia vuorovaikutussuhteita ja keskittämään tarkkaavuutta.

Lapsen kyky säädellä omia tunteitaan ja toimintaansa kehittyy siis asteittain lapsuuden vuorovaikutustilanteissa. Tunteiden säätelyä tarvitaan joko ennakoiden tai tunteen jo ollessa päällä. Erilaisten strategioiden opettaminen ongelmallisten tilanteiden hallintaan on mahdollista jo pienillekin lapsille (Poikkeus, 2013e). Vanhemman toiminta lapsen ilon jakajana, lohduttajana ja rajoittajana opettaa lasta hallitsemaan kielteisiä tunteita kuten surua, kiukkua ja pettymystä. Se opettaa myös jakamaan myötätuntoa ja iloa sekä säätelemään ja suuntaamaan omaa toimintaa ja tarkkaavuutta tilanteen vaatimalla tavalla (Aro, 2013b; Laakso, 2013d). Mitä vanhemmasta lapsesta on kysymys, sitä itsenäisemmin hän alkaa tehdä arvioita ja valintoja saatujen mallien välillä. Erityisen tärkeää onkin huomata, että lapsen kasvaessa hänen itsesäätelynsä tuovat omat vaikutteensa myös vertaiset, opettajat, kulttuuri ja media (Bronson, 2000).

Lapsi oppii Bronsonin (2000) mukaan sosiaalisessa ympäristössä toimiessaan, miten tunteita ilmaistaan ja säädellään sosiaalisesti hyväksyttävillä tavoilla. Kasvu-ympäristö toimii sosiaalisten tilanteiden harjoittelupaikkana, josta lapsi voi etsiä toiminnalleen päämääriä ja sääntöjä. Lapsi oppii, mitä vaatimuksia hänelle asetetaan ja kuinka niihin vastataan sekä kuinka vuorovaikutussuhteet toimivat. Brunerin (1986) mukaan lapsen sosio-kulttuurinen ympäristö tarjoaa ”kulttuurisen työkalulaatikon”, jonka avulla hän

saa ohjausta ja tukea kognitiiviselle kehitykselle, itsesäätelyyn sekä ympäristöön sopeutumiseen.

Bronson (2000) arvioi, että jo 3–6-vuotiaalla lapsella on kyky sosiaaliseen ja kognitiiviseen itsesäätelyyn. He pystyvät jo suuressa määrin tunteiden hallintaan, sopeutumaan ikätasolle sopiviin sääntöihin ja ohjeisiin, itsenäiseen ongelmaratkaisuun ja tehtäviin sekä ovat kiinnostuneita vertaisistaan. Lapsi on sisäistänyt sosiaalisia sääntöjä, käyttäytymismalleja ja kykenee vuorovaikutukseen. Lapsen taitotason karttuessa vanhempien, opettajien ja muiden aikuisten tulisi antaa tilaa, ja samalla jatkaa tunteiden, käyttäytymisen ja kognitiivisen kehittymisen ohjausta Vygotskyn (1986) lähikehityksen vyöhykkeen teorian mukaisesti. Lähikehityksen vyöhykkeellä toimiminen tarkoittaa tiedollisen toiminnan tasoa, jolla oppija pystyy toimimaan pätevämmän ohjaajan johdattelun, vihjeiden, mallinnuksen, kysymysten ja strategioiden avulla, mutta ei itsenäisesti.

### 3.2 Toiminnanohjaus

Itsesäätelyyn keskeisesti vaikuttava tekijä, edellä kuvattujen sosioemotionaalisten tekijöiden ohella, ovat toiminnanohjauksen taidot. Toiminnanohjauksella tarkoitetaan lapsen kykyä säädellä tarkkaavaisuutta, muistia, jäsentää tietoa, luoda sääntöjä, kehittää strategioita ja suunnitella omaa toimintaansa (Aro, 2013; Montroy, Bowles, Skibbe, McClelland, & Morrison, 2016). Sillä mitä monimutkaisempia kognitiivisia taitoja lapsi hallitsee, sitä hallitumpaa on myös itsesäätely (Määttä, & Aro, 2013c). Kognitiiviset kyvyt opitaan seuraamalla ja arvioimalla omaa sekä muiden käyttäytymistä vuorovaikutustilanteissa. Lapsen oma aktiivisuus sekä kulttuuri, jossa hän kasvaa ja kielelliset valmiudet vaikuttavat oppimiseen. Kognitiivisen kontrollin saavuttamiseksi on ympäristön annettava sopivia aktiivisuuden, harjoittelemisen ja vaihtoehtojen mahdollisuuksia (Bronson, 2000).

Toiminnanohjauksen ja kommunikatiivisten eleiden yhteyttä kielen kehitykseen tutkineessa Montroy'n ym. (2016) amerikkalaistutkimuksessa havaittiin, että 3–7-vuotiaiden lasten itsesäätelyn varhainen kehittyminen ennustaa myöhemmän koulupolun onnistumista. Itsesäätely ei kuitenkaan tämän tutkimuksen tulosten mukaan kehity lineaarisesti, vaan harppauksin. Toisin sanoen, kehitystä ei välttämättä tapahdu

kaiken aikaa, vaan kehityksen kulussa on eroja, taukoja ja uusien taitojen oppiminen vaihtelee eri kehitysvaiheissa. Tutkimuksessa havaittiin myös, että poikien itsesääteilytaidot olivat huonommat kuin tyttöjen. Sukupuolierojen nähdään johtuvan kulttuurista uskomuksista ja lapsiin kohdistuvista erilaisista odotuksista.

## 4 KIELEN KEHITYKSEN JA ITSESÄÄTELYTAITOJEN YHTEYS

Kieli voi olla merkittävä tekijä selitettäessä lasten välisiä kehityksellisiä eroja itsesääteilyssä. Kielen varassa lapsi pystyy muokkaamaan ja järjestämään ajatuksiaan ja käyttäytymistään, kuten tarkkaavaisuuden kohdentamista, tietoista mieleen painamista, suunnittelua, käsitteellistä ajattelua ja ongelmanratkaisua (Aro, 2014). Koppin (1989) tutkimusten mukaan kieli antaa lapselle kyvyn säädellä ja nimetä omia tunteitaan ja käyttäytymistä. Merkittävin kehityksellinen vaihe saavutetaan 18–30 kuukauden iässä, jolloin tunteista puhuminen alkaa korostua puheessa. Vygotskyn (1986) teorian mukaan lapsi pystyy käyttämään kieltä itsesääteilyn välineenä noin neljänvuoden ikäisenä saavuttaessaan sisäisen puheen kehitysvaiheen ja Koppin (1986) teorian mukaan esikouluikään mennessä.

Kielellisten kykyjen kehittymisellä on Aron (2013b) mukaan erityinen merkitys itsesääteilyn kehittymiseen, vaikkakin lapsi kykenee moniin itsesääteilyä vaativiin toimintoihin jo ennen kuin hän kykenee käyttämään kieltä toiminnanohjauksen välineenä. Kielen kehittymisen merkityksen voi havaita esimerkiksi tilanteissa, joissa vanhemman ohjeet vaikuttavat lapsen toimintaan, mutta lapsi ei vielä itse kykene antamaan ohjeita itselleen. Vähitellen vanhemman lapsen toimintaan vaikuttava puhe siirtyy lapsen omaksi puheeksi, eli toiminnanohjaukseksi. Montroy'n ym. (2016) tutkimus toiminnanohjauksen ja kommunikatiivisten eleiden yhteydestä kielen kehitykseen vahvistaa Aron havaintoja toteamalla, että parempaan kielelliseen ilmaisuun pystyvät lapset kehittyvät itsesääteilytaidoissa nopeammin kuin heikompaan kielelliseen ilmaisuun kykenevät lapset. Tutkimuksessa havaittiin, että kieli on keskeisesti toiminnanohjaukseen vaikuttava tekijä. Mitä parempi tuottava sanavarasto lapsella oli, sitä nopeammin toiminnanohjauksen taidot kehittyivät, koska se lisäsi lapsen kykyä nimetä asioita ja pitää tehtävän vaatimukset mielessä. Montroy'n ym.

(2016) mukaan tutkimusta tarvitaan edelleen erityisesti kielen roolista ja siitä, mitkä kielen kehityksen osa-alueet johtavat nopeampaan toiminnanohjauksen kehittymiseen.

Varhainen kielen kehitys liittyy Kuhnin, Willoughbyn, Wilbournin, Vernon-Feagansin ja Blairin (2014) tutkimuksen mukaan lasten suorituskykyyn käyttäytymisen itsesäätelyssä, eli toiminnanohjauksen tehtävissä. Heidän mukaansa useat tutkimukset ovat osoittaneet, että sanojen ymmärtäminen ja tuottava sanavarasto korreloi toiminnanohjauksen kanssa, mutta edelleen on avoinna se, miten nämä asiat yhdistyvät toisiinsa. Kuhn ym. (2014) päätyivät omassa tutkimuksessa siihen havaintoon, että lasten yksilölliset erot kommunikatiivisissa ilmaisuissa 15 kuukauden iässä ennustivat kielellistä kehitystä 2–3-vuotiaana, mikä taas ennusti toiminnanohjauksen taitoja neljävuotiaana. Tulkinta näistä löydöksistä on, että lasten varhainen eleiden käyttö ennustaa kielen kehittymistä, mikä taas kehittyessään mahdollistaa lapsen monimutkaisemman ajattelun ja kyvyn vastaanottaa ja tulkita tietoa tavalla, joka tukee toiminnanohjauksen kehittymistä. Tämä tulkinta vahvistaa ajatusta siitä, että toiminnanohjauksen varhaiset indikaattorit löytyvät esikielellisistä ja suullisista viestintätaidoista ja, että niitä voidaan käyttää kielen kehityksen ennustajana.

Aron ym. (2014) suomalainen tutkimus osoittaa, että varhaiset kielen kehityksen vaikeudet taaperoiässä vaikuttavat, ei vain myöhempään kielen kehitykseen, vaan myös myöhempään itsesäätelytaitojen kehitykseen esikouluiässä. Aron ym. (2014) tutkimuksessa itsesäätelytaidoilla tarkoitetaan lapsen kykyä säädellä käyttäytymistään, tunteitaan ja sosiaalisia taitoja. Tutkimuksessa havaittiin sosiaalisten taitojen eli lapsen yhteistyötaitojen, vastuuntunnon ja itsevarmuuden sekä toiminnanohjauksen puutteita erityisesti niillä lapsilla, joilla oli vanhempien arvion mukaan pulmia varhaisessa kommunikaatiotaitojen kehityksessä. Aro, Eklund, Nurmi ja Poikkeus (2012) tukevat ajatusta, sillä heidän mukaansa taidot ymmärtävän ja tuottavan kielen kehityksen sekä käyttäytymisen säätelyn alueilla taaperoiäkisenä ennustavat sosiaalisia taitoja kahdeksanvuotiaana. Aron ym. (2012) tutkimuksessa käyttäytymisen säätelyllä tarkoitetaan lapsen tarkkaavaisuuden, äkkipikaisuuden ja turhautumisen säätelytaitoja. Havainnot osoittavat, että varhainen kielen kehitys ja käyttäytymistä ohjaavat toiminnanohjauksen taidot ovat merkittäviä sosiaalisten taitojen ennustajia, mutta eroavaisuuksia esiintyy eri kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen osa-alueiden välillä. Tutkimuksen mukaan heikot kielelliset taidot eivät yksinään johda heikkoihin

vuorovaikutustaitoihin, yhteistyötaitoihin tai sopeutuvuuteen, eli sosiaalisiin taitoihin. Aron ym. (2012) mukaan puutteita on oltava sekä kielen kehityksen että toiminnanohjauksen taidoissa, jotta ne olisivat riskitekijä heikommille sosiaalisille taidoille. Kielen kehitystä ei siis tule pitää yhtenä yksittäisenä tekijänä, koska kielen eri osa-alueilla voi olla erilaiset vaikutukset toiminnanohjauksen ja sosiaalisten taitojen kehitykseen.

Itsesäätelyn ja taaperoikäisen lapsen puheliaisuuden ja sanavaraston välillä on Vallottonin ja Ayoubin (2010) tutkimuksen mukaan positiivinen yhteys Tilastollisesti erittäin merkittäväksi nousi sanavarasto itsesäätelytaitojen ennustajana. Tämä amerikkalaisen tutkimuksen otos koostui Early Head Start pitkittäistutkimuksen 146 lapsesta ja heidän äideistään. Aineisto kerättiin vanhempien arviointina ja observoimalla lapsia, heidän ollessa 14, 24 ja 36 kuukauden ikäisiä. Tutkimuksen mukaan kielelliset taidot auttavat lasta säätelemään käyttäytymistä jo hyvin pienienkin taaperoiden osalta ja, että kielen kehityksellä on laajempia yhteyksiä poikien itsesäätelyn kehittymiseen. Poikien osalta itsesäätelyn kehityksessä voitiin nähdä notkahduksia ja kasvua eli kehitys ei edennyt tasaisesti. Tytöt näyttävät tutkimuksen mukaan olevan aiemmin valmiita käyttämään kieltä itsesäätelyyn, koska he myös kehittyvät kielellisesti aikaisemmin.

Lapsilla, joilla kielelliset valmiudet kehittyivät nopeammin, oli Roben, Colen ja Armstrongin (2013) tutkimuksen mukaan myös paremmat taidot säädellä negatiivisia tunteita. Havainnon voi johtua siitä, että lapsilla, joilla on paremmat sanojen tuottamisen taidot ja kyky kommunikoida sanoilla, ovat myös oppineet säätelemään turhautumisen ilmaistemista lyömisen tai muun epäasiallisen käyttäytymisen sijasta. Aron ym. (2007) tutkimuksessa todetaan, että itsesäätelyn ja tarkkaavaisuuden ongelmiin liittyy usein lapsen taipumus rikkoa olemassa olevia normeja sekä vaikeus noudattaa annettuja ohjeita. Usein kyse on siitä, että annetut kielelliset ohjeet eivät riitä säätelemään lapsen käyttäytymistä, vaan hän tarvitsee enemmän ja konkreettisempaa ympäristön ohjausta ja tukea toimintansa säätelyyn.

Kielen kehitystä ja itsesäätelytaitojen yhteyttä on tutkittu erityisesti taaperoikäisten eli 1–3-vuotiaiden lasten osalta, koska ikäkausi on erityisen nopean kehittymisen aikaa sekä kouluikäisten osalta, koska kielelliset taidot ja itsesäätelytaidot ovat kouluvalmiutta tukevia. Puutteet valmiuksissa on tärkeää tiedostaa, jotta lasta voidaan

auttaa oppimisen polulla (Aro ym., 2014). Alarcón-Rubion, Sánchez-Medinan ja Prieto-Garcían (2014) espanjalainen tutkimus tukee Aron ym. (2014) ajatuksia toteamalla, että toiminnanohjauksen taitojen kriittinen kehityskausi sijoittuu juuri ikävuosiin kolmesta seitsemään, koska samanaikaisesti käynnissä on myös kielellisen itsesäätelyn kehitys, jotka yhdessä johtavat monipuolisiin ja joustaviin kognitiivisiin taitoihin. Heidän mukaansa ikään liittyvät sisäisen puheen itsesäätelyn muodot kehittyvät portaittain, kuten toiminnanohjauksen taidotkin, ja johtavat joustavimpiin toimintatapoihin. Sisäisen puheen ja toiminnanohjauksen taitojen todetaan olevan positiivisessa yhteydessä toisiinsa, mutta johtaako sisäinen puhe toiminnanohjaukseen.

## 5 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Aiemmat tutkimustulokset osoittavat, että kielen kehitys on yhteydessä itsesäätelytaitojen kehitykseen. Tässä tutkimuksessa keskitytään tarkemmin siihen, mitkä kielen kehityksen osa-alueet ovat yhteydessä itsesäätelyyn eli lapsen toiminnanohjaukseen, sosiaalisiin taitoihin ja tunnetaitoihin. Lisäksi halutaan tietää vaikuttavatko sukupuoli, esikoisuus tai varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen väliseen yhteyteen.

Tutkimuksen avulla halutaan saada vastauksia kysymyksiin:

1. Onko kielen kehityksen tasolla kaksivuotiaana yhteys kielen ja itsesäätelytaitojen kehitystasoon viisivuotiaana?
2. Onko kielen ja itsesäätelyn välinen yhteys samanlainen vai erilainen tytöillä ja pojilla?
3. Onko kielen ja itsesäätelyn välinen yhteys samanlainen vai erilainen esikoisilla ja ei-esikoisilla?
4. Onko varhaiskasvatukseen osallistumisen määrällä yhteys kielen ja itsesäätelytaitojen kehitystasoon viisivuotiaana?

## 6 MENETELMÄT

### 6.1 Osallistujat

Tässä tutkimuksessa raportoitava aineisto on osa *Hyvän kasvun avaimet* (Step to the Healthy Development and Well-being of Children, the STEP Study) -seurantatutkimusta. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä Lagströmin ym. (2012) mukaan ymmärrystä siitä, kuinka eri kehitykselliset osa-alueet ovat yhteydessä toisiinsa lapsen elämän ensimmäisinä vuosina. Aineiston muodostaa Lounais-Suomen alueella vuosina 2008–2010 syntyneet lapset ( $n=9936$ ) ja äidit ( $n=9811$ ), joista tutkimuksen valittiin 1797 äitiä, 1658 puolisoa ja 1827 lasta. Tähän tutkimukseen valikoituivat mukaan ne lapset, joilta oli saatavissa sekä MCDI (16–30kk) että Viivi kyselyt. Osallistujajoukko oli puuttuvien tietojen imputoinnin jälkeen 565 lasta.

Tutkimuksen rekrytointi suoritettiin raskauden seurannan ensimmäisellä äitiysneuvola käynnillä. Osallistumisaktiivisuuden lisäämiseksi perheitä kutsuttiin mukaan tutkimukseen vielä synnytyksen jälkeen synnytysosastolla sekä äideille lähetetyllä kirjeellä. Seurantaan osallistuneet perheet erosivat kaikista Lounais-Suomen alueella syntyneistä taustatekijöiden osalta. Osallistuneet äidit olivat keskimäärin seitsemän kuukautta vanhempia, odottivat useammin perheen ensimmäistä lasta, olivat useammin naimisissa sekä kouluttautuneempia kuin koko tutkimusjoukon äidit (Lagström ym., 2012).

Aineistonkeruu suoritettiin kyselytutkimuksena kolmesti raskauden aikana ja syntymän jälkeen lasten ollessa 4, 8, 13, 18 ja 24 kuukauden ikäisiä ja sen jälkeen vuosittain. Vastausprosentti laski jokaisella mittauskerralla, ja lasten ollessa 13 kuukauden ikäisiä päätti 107 perhettä jättäytyä pois tutkimuksesta. Tutkimukseen mukaan jääneiden äitien havaittiin olevan keskimäärin puolitoistavuotta vanhempia sekä useammin koulutetumpia että naimisissa olevia ja esikoisensa synnyttäneitä, kuin tutkimuksesta poisjääneet äidit (Lagström ym., 2012).



## 6.2 Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä

Tämän tutkimuksen kielen kehitykseen liittyvä aineisto on kerätty Lyytisen (1999) suomenkielelle sovittamalla kyselylomakkeella. Alun perin englanninkielisestä MacArthur Communicative Development Inventories (Fenson ym., 1991) MCDI-arviointimenetelmästä on muokattu suomenkieleen sopiva versio 8–16 kuukauden (The Infant MCDI) ja 16–30 kuukauden (The Toddler MCDI) ikäisille lapsille. Kyselylomakkeen suomenkielisistä sanakategorioista on muuan muassa poistettu suomalaisille lapsille vieraita sanoja ja ne on korvattu lapsille tutuimmilla sanoilla. Lyytisen muokkaamat sanalistat sisältävät vähemmän sanoja ja arviointiperusteet tuotetuille sanoille ovat tiukemmat kuin amerikkalaisessa versiossa.

MCDI-kyselyllä tutkitaan 8–30 kuukauden ikäisten lasten kielen ja kommunikaation kehitystä. Tässä tutkimuksessa vanhemmat arvioivat lapsen sen hetkistä kielen kehitystä sanalistojen ja esimerkkien avulla. Vanhempien arviointien käyttäminen tutkimusaineistona on Lyytisen (1999) mukaan luotettavaa. Vanhempien voidaan nähdä olevan lapsensa parhaita asiantuntijoita, koska he viettävät eniten aikaa lastaan kuunnellen ja seuraten heidän luonnollisessa ympäristössään. Lisäksi vanhempien muistivirheiden ajatellaan olevan pieniä, koska MCDI-lomakkeissa kysytään vain senhetkistä sanastoa eikä aiemmin opittuja sanoja. Vanhempien arviointien heikkoutena voidaan pitää sanojen tunnistamiseen mahdollisesti liittyviä tulkintaeroja tai yli- ja aliarviointeja.

Tässä tutkimuksessa on päädytty käyttämään 16–30 kuukauden ikäisten lasten lomaketta, koska 8–16 kuukauden ikäisten lasten tuottamat ilmaisut ovat vielä vähäisiä. Taaperoiden (16–30 kk) lomake muodostuu sanojen tuottamisen, taivutusmuotojen ja lauseiden kokonaisuudesta. Ensimmäisessä osassa (*sanojen tuottaminen*) selvitetään lapsen ymmärtämien ja tuottamien sanojen määrää. Tuotetuilla sanoilla tarkoitetaan ilmaisua, jonka lapsi sanoo itsenäisesti ja joita hän pystyy käyttämään toistuvasti saman asian yhteydessä. Toisessa osassa (*taivutusmuodot ja lauseet*) arvioidaan monikon tunnuksen, sijapäätteiden, verbimuotojen ja sanayhdistelmien käyttöä (ei vielä / joskus / usein). Sanayhdistelmiä arvioitaessa vanhempien tehtävänä on merkitä kolme pisintä ilmaisua, joita he ovat kuulleet lapsensa käyttävän. Näistä lasketaan ilmaisujen morfeemimäärä (Lyytinen, 1999). Taivutusmuotoja ja lauseita koskevien sääntöjen hallinnalla on Lyytisen (1988) tutkimuksen mukaan keskeinen merkitys kielessämme.

Tähän tutkimukseen valikoitui mukaan sanavaraston, monikon tunnusten ja verbimuotojen osa-alueet.

Tähän tutkimukseen MCDI (16–30kk) kielen kehityksen -arviointilomakkeella kerätyssä aineistossa oli puuttuvia tietoja kuudessa sanavaraston osa-alueessa sekä monikon että verbien taivutusmuodoissa. Puuttuvat tiedot korvattiin SPSS-ohjelman EM- menetelmällä (Expectation Maximization). Menetelmä antaa olemassa olevien tietojen perusteella puuttuvalle tiedolle todennäköisimmän arvon. Puuttuvien tietojen sattumanvaraisuus varmistettiin Littlen MCAR (Missing Completely At Random) -testillä, jonka SPSS tekee yhdessä puuttuvien tietojen imputoinnin kanssa. Puuttuvia tietoja voidaan pitää sattumanvaraisina kun Littlen MCAR -testin *p*-arvo on suurempi kuin 0,05. Tämän tutkimuksen puuttuvia tietoja voidaan pitää sattumanvaraisina, sillä MCAR -testin *p*-arvot olivat leikkivälineiden osalta 0,70, kodin esineiden ja tarvikkeiden 0,17, ihmisten 0,21, toimintasanojen 0,22, kuvailevien sanojen eli adjektiivien 0,98, partikkeleiden 1,00 ja taivutusmuotojen osalta 0,57. Tulokset raportoidaan imputoidulla aineistolla tehdyillä analyyseilla, koska ne eivät eronneet alkuperäisellä aineistolla tehdyistä tuloksista.

Tilastollisia analyyseja varten sanojen tuottamisen ja taivutusmuotojen sanakategoriat on yhdistetty omiksi summamuuttujiksi. Tämän lisäksi kaikki substantiivisanat, muut sanat ja verbisanat on vielä yhdistetty omiksi muuttujikseen. Muu sanasto koostuu myöhemmin puheeseen mukaan tulevista nomineista ja taipumattomista sanoista. Näiden lisäksi yhdistettiin substantiivi -ja verbisanaston kategoriaan kuuluvat sanat yhdeksi muuttujaksi sekä kaikki sanat koko sanaston muuttujaksi (ks. taulukko 1).

Muuttujien huipukkuus ja vinous -testin mukaan muuttujat ovat pääosin normaalisti jakautuneita eli tulos oli välillä -1+1 (Tähtinen ym., 2011; Nummenmaa, 2011). Keskiarvoon vaikuttavia vinoja eli keskiarvoa pienempiä havaintoja oli sanaston osalta pronomineissa ja partikkeleissa. Huipukkuustestin osalta jakauma on huipun eli litteähuippuinen eläinten nimien, huonekalujen ja huoneiden, kodin esineiden ja tarvikkeiden, luonto ja ympäristö sanojen, toimintasanojen ja prepositioiden sekä koko sanaston osalta. Terävähuippuinen jakauma taas saavutettiin sanaston pronomien ja partikkeleiden osalta.

### 6.3 Lapsen itsesäätelytaitojen arviointimenetelmä

Tämän tutkimuksen itsesäätelytaitoja koskeva aineisto on kerätty Korkmanin ym. (2004) laatimalla Viivi -arviointimenetelmän suomalaisella laitoksella. Alun perin Viivi -arviointimenetelmä (Viidestä Viiteentoista, Five-to-fifteen) on Kadesjön ym. (2004) kehittämä ruotsalainen arviointiskaala, joka antaa tietoa lapsen kehityksen ja käyttäytymisen ongelmien laadusta ja vakavuusasteesta useilla osa-alueilla. Viidestä viiteentoista (FTF) on Korkmanin ym. (2004) mukaan asiantuntijoille tai vanhemmille suunnattu kyselylomake 5–15-vuotiaiden lasten kehityksen ja käyttäytymisen arvioimiseksi. Se sisältää 181 osaa, jotka liittyvät lapsen taitoihin ja käyttäytymiseen eri kehitysalueilla. Vanhemmille tarkoitettu kyselylomake antaa tietoa lapsen kehityksen eri toiminta-alueilta: motoriikka, toiminnanohjaus, hahmotus, muisti, kieli, sosiaaliset taidot ja oppiminen. Lisäksi lomakkeessa on kysymyksiä erityisistä oireista, jotka voivat viitata tunnetaitojen tai käyttäytymisen ongelmiin.

Viivi -arviointimenetelmän jokainen osa-alue sisältää sarjan väittämiä, joissa kysytään, onko lapsella vaikeuksia suoriutua jostain tietynlaisesta toiminnasta verrattuna saman ikäisiin. Vanhemman tulee omaan arvioonsa perustuen valita vaihtoehdoista: 1= ei sovi ollenkaan, 2=sopii joskus / jonkin verran tai 3=sopii hyvin. Pisteet voidaan laskea alueittain, osa-alueittain tai jokaisesta väittämästä erikseen. Aluepisteet (vaihteluraja 1-3) koostuvat samaan alueeseen kuuluvien väittämien keskiarvosta. Matalat pisteet ilmaisevat vanhempien kokeneen vähemmän ongelmia, kun taas korkeammat pisteet ilmaisevat vanhempien kokeneen enemmän ongelmia. Viivi -arviointimenetelmän etuna on, että se täydentää jo olemassa olevia menetelmiä olemalla kattavampi kuin muut tähän mennessä julkaistut menetelmät (Korkman, Jaakkola, Alhroth, Pesonen & Turunen, 2004).

Tässä tutkimuksessa käytetään neljää osa-aluetta: puhuminen, ääntäminen ja ilmaisu (14.), ongelmanratkaisukyky ja toiminta oppimistilanteissa (21.), tunnetaidot (23.) ja sosiaaliset taidot (22.). Analyysien tekemiseksi itsesäätelyn osa-alueista on tehty summamuuttujat: kielen kehitys viisivuotiaana, toiminnanohjaus, tunnetaidot ja sosiaalisuus (ks. taulukko 2). Aineisto on kerätty vanhemmilta kyselylomakkeella lasten ollessa viisivuotiaita.

Tähän tutkimukseen VIIVI -arviointilomakkeella kerätyssä aineistossa oli puuttuvia tietoja kaikilla valituilla osa-alueilla. Puuttuvat tiedot korvattiin ja niiden sattumanvaraisuus varmistettiin samoin testein kuin kielen kehityksenkin. Tämän tutkimuksen puuttuvia tietoja voidaan pitää sattumanvaraisina, sillä MCAR -testin p-arvot olivat kielen kehityksen ja toiminnanohjauksen osalta 0,57, sosiaalisten taitojen 0,88 ja 0,14 sekä tunnetaitojen osalta 0,30 ja 0,93. Tulokset raportoidaan imputoidulla aineistolla tehdyillä analyyseilla, koska ne eivät eronneet alkuperäisellä aineistolla tehdyistä tuloksista.

Muuttujien huipukkuus ja vinous -testin mukaan muuttujat ovat pääosin normaalisti jakautuneita eli tulos oli välillä -1+1 (Tähtinen ym., 2011). Keskiarvoon vaikuttavia vinoja eli keskiarvoa suurempia havaintoja oli itsesäätelyn osalta kielen kehityksen, sosiaalisuuden ja tunnetaitojen osa-alueissa. Huipukkuustestin osalta jakauma oli terävähuippuinen samojen osa-alueiden osalta.

#### 6.4 Tutkimuksen muut selittävät tekijät

Tämän tutkimuksen kannalta merkityksellisiä tekijöitä ovat sukupuoli, esikoisuus ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä. Pojat saivat muuttujan arvon 0 ja tytöt arvon 1. Syntymäjärjestyksen yhteyden selvittämiseksi perheen lapsiluvusta muodostettiin kaksi muuttujaa. Muuttujan arvon 0 saivat ne lapset, jotka olivat esikoisia ja muuttujan arvon 1 saivat ei-esikoiset eli ne, joilla oli sisaruksia yhdestä kahdeksaan.

Varhaiskasvatuksen yhteyden selvittämiseksi lapsen varhaiskasvatukseen osallistumisen määrästä muodostettiin kolme summamuuttujaa. Varhaiskasvatukseen osallistumista oli mitattu lapsen ollessa 13, 18, 24, 36, 48 ja 60 kuukautta. Vanhemmilta oli kysytty jokaisella tutkitulla ikäkaudella: onko lapsi osallistunut varhaiskasvatukseen vai ei. Varhaiskasvatuksen muuttujista muodostettiin kolme summamuuttujaa yhdistämällä ikävuodet 13–24 kuukautta ja 36–60 kuukautta sekä ikävuodet 13–60 kuukautta. Kaikilla muuttujilla arvon 0 saivat ne lapset, jotka eivät olleet osallistuneet varhaiskasvatukseen yhdessäkään mittausajankohdassa. Arvot 1–6 saivat ne lapset, jotka olivat osallistuneet varhaiskasvatukseen yhdellä, kahdella, kolmella, neljällä, viidellä tai kaikilla mittausajankohdilla (ks. taulukko 3).

## 7 TULOKSET

### 7.1 Koko aineistoa kuvailevat tiedot

Ennen tutkimuskysymyksiin vastaamista esitetään koko aineistoa kuvailevat tiedot. Taulukossa 1 näkyvät substantiivi- ja verbisanat ja -sanastot sekä muun sanaston, koko sanaston ja taivutusmuotojen keskiarvot ja -hajonnat sekä vaihteluvälit.

Taulukko 1

*Kuvailevat tiedot: sanaston sekä substantiivi että verbitaivutusten hallinta kaksivuotiaana (N=565)*

	keskiarvo	keskihajonta	vaihteluväli
1. Eläinten nimet	24.10	11.87	0–38
2. Kulkuneuvot	8.71	3.75	0–12
3. Leikkivälineet	9.12	4.56	0–15
4. Ruoka ja juoma	28.98	15.24	0–58
5. Vaatetus	15.58	8.31	0–28
6. Kehon osat	15.70	7.65	0–24
7. Huonekalut ja huoneet	16.51	10.87	0–32
8. Kodin esineet ja tarvikkeet	25.30	15.49	0–48
9. Luonto ja ympäristö	18.48	11.43	0–38
10. Ihmiset	11.85	5.44	0–24
11. Leikit ja rutiinit	14.70	6.35	0–22
12. Aikasanat	3.72	3.80	0–12
13. Kuvailevat sanat (adj.)	18.97	14.74	0–54
14. Pronominit	5.29	5.29	0–24
15. Kysymyssanat	2.79	2.44	0–8
16. Prepositiot	9.80	6.14	0–20
17. Määrän ilmaisut	3.50	2.57	0–9
18. Partikkelit	1.85	2.43	0–10
19. <b>Substantiivit</b>	189.03	95.51	1–339
20. <b>Verbit</b>	53.60	36.23	0–121
21. <b>Substantiivi- ja verbisanasto</b>	242.63	130.17	1–445
22. <b>Muu sanasto</b>	45.93	34.45	0–137
23. <b>Koko sanasto</b>	288.56	161.66	1–582
24. <b>Substantiivitaivutus</b>	8.53	6.06	0–18
25. <b>Verbitaivutus</b>	7.19	3.95	0–14

*Huomaa.* Substantiivit muodostuvat sanaston osa-alueista 1–11. Substantiivi- ja verbisanasto osa-alueista 19–20. Muu sanasto muodostuu sanaston osa-alueista 12–18 ja koko sanasto osa-alueista 21–22. Lihavoituja sanaston ja taivutusmuotojen osa-alueita tullaan käyttämään tilastollisissa analyyseissa.

Keskiarvojen perusteella lapset ymmärsivät ja tuottivat yli puolet substantiivisanojen kategorioista kaksivuotiaana, mutta keskihajonnan mukaan vaihtelu lasten välillä oli

suurta, sillä osa lapsista ymmärsi ja osasi sanoa lähes kaikki arkitoimintoihin liittyvät sanat. Heikoimmat tulokset lapset saivat keskiarvojen perusteella jokaisesta muun sanaston osa-alueesta, vaikkakin keskihajonta oli melko suurta. Osa lapsista ei ymmärtänyt ja tuottanut puoliakaan muun sanaston sanoista. Koko muun sanaston keskiarvo oli selvästi huonompi kuin substantiivi- ja verbisanaston keskiarvo. Substantiivi- ja verbitaivutusten osalta lapset ymmärsivät ja sanoivat sanoista yli puolet, mutta keskihajonnan mukaan joukossa oli myös niitä, jotka hallitsivat lähes kaikki sanat.

Taulukosta 2 näkyvät itsesäätelytaitojen eri osa-alueiden keskiarvot ja -hajonnat sekä vaihteluvälit.

## Taulukko 2

*Kuvailevat tiedot: kielen kehityksen, toiminnanohjauksen, sosiaalisten taitojen sekä tunnetaitojen hallinta viisivuotiaana (N=565)*

	keskiarvo	keskihajonta	vaihteluväli
Kielen kehitys	15.41	3.10	13–34
Toiminnanohjaus	13.56	3.26	10–28
Sosiaaliset taidot	30.69	4.68	27–64
Tunnetaidot	28.73	4.23	25–61

*Huomaa.* Kielen kehityksen muuttuja sisältää 13 väittämää, toiminnanohjaus 10 väittämää, sosiaaliset taidot 27 väittämää ja tunnetaidot 25 väittämää.

Kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen osa-alueilla lasten taidoissa ei ollut suurta hajontaa. Lapsilla oli keskimäärin vähemmän ongelmia. Joillakin lapsilla taas oli enemmän ongelmia ja he saavuttivat lähes maksimi pistemäärän itsesäätelyn useilla osa-alueilla.

Taulukosta 3 näkyvät varhaiskasvatukseen osallistuneiden lasten määrä eli frekvenssijakauma ikävuosina 13–24 kuukautta, 36–60 kuukautta sekä kaikki ikävuodet yhteensä.

### Taulukko 3

*Kuvailevat tiedot: varhaiskasvatukseen osallistuneiden lasten määrä ikävuosina 13–24 kuukautta, 36–60 kuukautta sekä 13–60 kuukautta (N=565)*

	13-24kk	36-60kk	13-60kk
Ei varhaiskasvatuksessa	230	66	56
1 mittauskerralla varhaiskasvatuksessa	95	68	43
2 mittauskerralla varhaiskasvatuksessa	116	96	73
3 mittauskerralla varhaiskasvatuksessa	124	335	100
4 mittauskerralla varhaiskasvatuksessa			95
5 mittauskerralla varhaiskasvatuksessa			96
6 mittauskerralla varhaiskasvatuksessa			102

Taulukon 3 mukaan varhaiskasvatukseen osallistuminen alle kaksivuotiaana on ollut selvästi vähäisempää kuin ikävuoden kolmen jälkeen. Tutkimukseen osallistuneista alle kaksivuotiaista lapsista 230 oli ollut vain kotihoidossa, kun taas 3–5-vuotiaista lapsista jo 335 oli osallistunut varhaiskasvatukseen muuttujan kaikilla mittausjaksoilla. Kaikista 565 lapsesta vain 102 oli osallistunut varhaiskasvatukseen jokaisella mittauskerralla. Varhaiskasvatukseen osallistumisen voidaan nähdä kasvavan lapsen iän myötä.

Aineiston muuttujille (taulukko 4) tehdyn sekä graafisen tarkastelun että Kolmogorov-Smirnovin normaalijakaumatestin perusteella voidaan päätellä, että aineiston muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneita. Näin ollen aineistolle tehtiin sekä parametriset että epäparametriset testit. Tulokset raportoidaan kuitenkin parametrisinä testeinä, sillä ne eivät eronneet epäparametristen testien tuloksista tai olivat lähellä niitä.

Lapsen substantiivi- ja verbisanaston sekä muun sanaston, taivutusmuotojen ja itsesäättelyn osa-alueiden väliset korrelaatiot näkyvät taulukossa 4.

Taulukko 4

*Kaksivuotiaan lapsen substantiivi- ja verbisanaston sekä taivutusmuotojen ja viisivuotiaan lapsen kielen kehityksen sekä itsesäätelyn osa-alueiden (N=565) väliset korrelaatiot (Pearson)*

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. Substantiivit	-										
2. Verbit	<b>0.94</b>	-									
3. Substantiivi- ja verbisanasto	<b>0.99</b>	<b>0.97</b>	-								
4. Muu sanasto	<b>0.87</b>	<b>0.91</b>	<b>0.89</b>	-							
5. Substantiivi-taivutus	<b>0.78</b>	<b>0.80</b>	<b>0.79</b>	<b>0.79</b>	-						
6. Verbitaivutus	<b>0.77</b>	<b>0.78</b>	<b>0.78</b>	<b>0.76</b>	<b>0.86</b>	-					
7. Kielen kehitys	-0.34	-0.33	-0.34	-0.30	-0.32	-0.34	-0.34	-0.34	-		
8. Toiminnanohjaus	-0.14	-0.14	-0.14	-0.12	-0.14	-0.13	-0.14	-0.14	<b>0.43</b>	-	
9. Sosiaalisuus	-0.13	-0.14	-0.13	-0.13	-0.14	-0.16	-0.16	-0.13	<b>0.47</b>	<b>0.60</b>	-
10. Tunnetaidot	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.02	<b>0.31</b>	<b>0.49</b>	<b>0.66</b>

*Huomaa.* Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )

Lapsen sanaston kaikki osa-alueet ja taivutusmuodot olivat keskenään tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä, eli mitä laajempi sanojen ymmärtämisen ja tuottamisen taito lapsella oli, sitä taitavampi hän oli myös substantiivi- ja verbitaivutusten hallinnassa. Lisäksi itsesäätelyn osa-alueet olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä toisiinsa, mikä tarkoittaa sitä, että mitä vähemmän lapsella oli ongelmia toiminnanohjauksen taidoissa, sitä vähemmän ongelmia oli myös sosiaalisissa taidoissa ja tunnetaidoissa, ja päinvastoin. Kaksivuotiaana mitattu sanojen ymmärtäminen ja tuottaminen eivät olleet yhteydessä viisivuotiaana mitattuun kielen kehitykseen. Yhteys kielen kehityksen ja itsesäätelyn osa-alueilla viisivuotiaana oli sen sijaan tilastollisesti merkitsevä.

Korrelaatiot olivat odotusten mukaisia sanaston eri osa-alueiden ja taivutusmuotojen sekä itsesäätelyn osa-alueiden välisen yhteyden osalta. Vahvimmin yhteydessä toisiinsa olivat korrelaatioiden mukaan substantiivit ja verbit. Muut kielen kehityksen muuttujat olivat myös yhteydessä toisiinsa, mutta korrelaatiot eivät nousseet yhtä suuriksi. Yllättävää oli se, ettei kaksivuotiaan lapsen substantiivi- ja verbisanastot, muu sanasto tai koko sanasto korreloinut merkitsevästi kielen kehityksen ongelmien määrään viisivuotiaana. Sen sijaan viisivuotiaan kielen kehitys ja itsesäätelytaidot olivat yhteydessä toisiinsa, eli lapsen kielellisten ongelmien määrän vähäisyys ennustaa myös itsesäätelytaitojen ongelmien vähäisyyttä. Tosin tulokset olivat vain heikosti yhteydessä



toisiinsa. Toisin sanoen, tämän pitkittäistutkimusaineiston perusteella, kaksivuotiaan lapsen kielen kehityksestä ei voida ennustaa tai tehdä johtopäätöksiä hänen kielen kehityksen tai itsesäätelytaitojen tasosta viisivuotiaana.

Lapsen substantiivi- ja verbisanaston sekä muun sanaston, taivutusmuotojen, itsesäätelyn osa-alueiden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän väliset korrelaatiot näkyvät taulukossa 5.

Taulukko 5

*Kaksivuotiaan lapsen substantiivi- ja verbisanaston sekä taivutusmuotojen ja viisivuotiaan lapsen kielen kehityksen sekä itsesäätelyn osa-alueiden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän (N=565) väliset korrelaatiot (Pearson)*

	Varhaiskasvatus 13-24kk	Varhaiskasvatus 36-60kk	Varhaiskasvatus 13-60kk
Substantiivi- ja verbisanasto	0.08	0.04	0.07
Muu sanasto	0.06	0.03	0.05
Substantiivitaivutukset	0.07	0.004	0.04
Verbitaivutukset	<b>0.13</b>	0.03	<b>0.10</b>
Kielen kehitys	0.05	0.07	0.07
Toiminnanohjaus	0.04	0.02	0.04
Sosiaalisuus	0.04	-0.007	0.02
Tunnetaidot	-0.002	-0.03	-0.02

*Huomaa.* Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )

Korrelaatiot osoittavat, että verbitaivutusten ja 13–24 kk ikäisten sekä 13–60 kk ikäisten lasten varhaiskasvatukseen osallistumisen välillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys. Toisin sanoen, varhaiseen varhaiskasvatukseen osallistuneilla lapsilla oli paremmat taidot verbitaivutuksissa vanhempien arvioimina. Muiden kielen kehityksen tai itsesäätelyn osa-alueiden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrällä ei havaittu olevan yhteyttä.

## 7.2 Sukupuolen yhteys kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin

Sukupuolen yhteyttä kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin vertailtiin tutkimalla eroavatko kaksivuotiaat tytöt ja pojat substantiivi- ja verbisanaston, muun sanaston tai taivutusmuotojen ymmärtämisen ja tuottamisen perusteella kielen kehityksen, toiminnanohjauksen, sosiaalisuuden tai tunnetaitojen taidoissa viisivuotiaana. Tyttöjen

ja poikien keskiarvot, keskihajonnat ja riippumattomien otosten *t*-testin tulokset ovat taulukossa 6.

Taulukko 6

*Kaksivuotiaiden tyttöjen ja poikien keskiarvot ja -hajonnat sanaston ja taivutusmuotojen sekä viisivuotiaiden tyttöjen ja poikien kielen kehityksen, toiminnanohjauksen, sosiaalisuuden ja tunnetaitojen osalta ja t-testin tulokset*

	Tytöt (n=274) ka (kh)	Pojat (n=291) ka (kh)	<i>t</i> -arvo	<i>p</i>
Substantiivi- ja verbisanasto	271.02 (122.31)	215.89 (131.88)	-5.14	<b>0.001</b>
Muu sanasto	53.30 (34.90)	38.99 (32.60)	-5.04	<b>0.001</b>
Koko sanasto	324.32 (153.86)	254.89 (161.84)	-5.22	<b>0.001</b>
Substantiivitaivutukset	9.60 (5.89)	7.52 (6.05)	-4.13	<b>0.001</b>
Verbitaivutukset	8.06 (3.75)	6.37 (3.95)	-5.21	<b>0.001</b>
Kielen kehitys	14.83 (2.56)	15.96 (3.46)	4.40	<b>0.001</b>
Toiminnanohjaus	13.09 (2.96)	14.00 (3.46)	3.38	<b>0.001</b>
Sosiaalisuus	13.09 (2.96)	31.04 (5.12)	1.82	0.069
Tunnetaidot	28.52 (3.92)	28.94 (4.50)	1.18	0.238

*Huomaa.* ka = keskiarvo, kh = keskihajonta

Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )

*T*-testin tulosten mukaan tytöt ovat sanojen ja taivutusmuotojen ymmärtämisessä ja tuottamisessa kaksivuotiaana taitavampia kuin pojat. Ja tyttöjen kielen kehityksen ongelmat olivat vähäisempiä kuin poikien myös viisivuotiaana. Toisin sanoen, tytöt olivat poikia keskimäärin taitavampia ja hallitsivat sanaston eri osa-alueista suuremman määrän sanoja kuin pojat. Keskiarvon mukaan suurin ero tyttöjen ja poikien välillä oli substantiivien ja verbien ymmärtämisessä ja tuottamisessa. Tyttöjen tulos oli myös itsesäätelytaitojen osalta hieman poikien tulosta parempi, eli tytöillä oli vähemmän ongelmia taidoissaan kuin pojilla. Erot olivat kaikilla, paitsi tunnetaitojen osa-alueella, myös *t*-testin perusteella tilastollisesti merkitseviä tai ne lähestyivät merkitsevyyttä.

Sukupuolen vaikutusten selvittämiseksi laskettiin korrelaatiot, kielen osalta kaksivuotiaana sekä itsesäätelytaitojen ja kielen osalta viisivuotiaana, erikseen tytöille ja pojille. Tyttöjen ja poikien väliset korrelaatiot näkyvät taulukossa 7.

Taulukko 7

*Kaksivuotiaiden tyttöjen ja poikien sanaston ja taivutusmuotojen sekä viisivuotiaiden tyttöjen ja poikien itsesäätelyn osa-alueiden väliset korrelaatiot (Pearson)*

	Tytöt (n=274)				Pojat (n=291)			
	Toim. ohjaus	Sos. taidot	Tunne- taidot	Kielen kehitys	Toim. ohjaus	Sos. taidot	Tunne- taidot	Kielen kehitys
Substantiivi- ja verbisanasto	-0.07	-0.07	0.07	-0.29	-0.17	-0.16	-0.08	-0.33
Muu sanasto	-0.05	-0.08	0.12	-0.26	-0.15	-0.18	-0.09	-0.30
Koko sanasto	-0.08	-0.08	0.08	-0.29	0.17	0.17	-0.09	-0.33
Substantiivi- taivutukset	-0.08	-0.13	0.02	-0.28	-0.14	-0.16	0.03	-0.32
Verbitaivutukset	-0.08	-0.15	0.01	-0.24	-0.15	-0.19	-0.02	-0.35

*Huomaa. toim.ohj. = toiminnanohjaus. sos.taidot = sosiaalisuus*

Korrelaatiot osoittavat, etteivät sanaston ja taivutusmuotojen osa-alueet olleet tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä itsesäätelyn osa-alueisiin tai viisivuotiaana mitattuun kielen kehitykseen kummassakaan lapsiryhmässä. Toisin sanoen lasten kielen kehityksestä kaksivuotiaana ei voida ennustaa itsesäätelytaitoja tai kielen kehitystä viisivuotiaana, kun tarkastellaan kumpaakin sukupuolta erikseen. Korrelaatio vahvistaa koko tutkimusjoukon tulosta, jonka mukaan ei myöskään löydetty yhteyttä. Sukupuolten välisten erojen selvittämiseksi laskettiin korrelaatiot, varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän ja sanaston sekä taivutusmuotojen osalta kaksivuotiaana sekä itsesäätelyn ja kielen kehityksen osalta viisivuotiaana, erikseen tytöille ja pojille. Tyttöjen ja poikien väliset korrelaatiot näkyvät taulukossa 8.

Taulukko 8

*Kaksivuotiaiden tyttöjen ja poikien sanaston, taivutusmuotojen ja viisivuotiaiden tyttöjen ja poikien itsesäätelyn osa-alueiden sekä varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän väliset korrelaatiot (Pearson)*

	Tytöt (n=274)			Pojat (n=291)		
	Varhaiskasvatus			Varhaiskasvatus		
	13-24kk	36-60kk	13-60kk	13-24kk	36-60kk	13-60kk
Substantiivi- ja verbisanasto	0.06	<b>0.14</b>	0.12	0.11	-0.03	0.05
Muu sanasto	0.07	0.11	0.09	0.07	-0.03	0.03
Substantiivitaivutukset	0.11	0.09	0.12	0.05	-0.06	-0.00
Verbitaivutukset	<b>0.17</b>	<b>0.13</b>	<b>0.18</b>	0.11	-0.04	0.05
Kielen kehitys	0.01	-0.02	-0.00	0.07	<b>0.12</b>	0.11
Toiminnanohjaus	0.03	-0.03	0.00	0.04	0.06	0.06
Sosiaalisuus	-0.04	-0.11	-0.08	0.09	0.07	0.09
Tunnetaidot	-0.02	-0.12	-0.08	0.01	0.04	0.03

Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )

Korrelaatiot osoittavat, että tyttöjen varhaiskasvatukseen osallistumisen määrällä ikäkaudella 36–60 kuukautta ja substantiivi- ja verbisanaston välillä sekä verbitaivutusten osalta kaikkina ikäkausina, oli tilastollisesti merkitsevä yhteys. Toisin sanoen, tytöt, jotka ovat osallistuneet varhaiskasvatukseen ikävuosina 36–60 kuukautta, ovat poikia taitavampia substantiivi ja verbi sanaston osalta sekä verbitaivutusten osalta kaikkina mitattuina ikäkausina. Poikien ikä kautena 36–60 kuukautta varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän ja viisivuotiaana mitatun kielen kehityksen väliltä löytyi tilastollisesti merkitsevä yhteys, eli poikien osallistuminen varhaiskasvatukseen tässä ikävaiheessa ennustaa vähemmän ongelmia kielen kehityksessä viisivuotiaana.

### 7.3 Esikoisuuden yhteys kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin

Esikoisuuden yhteyttä kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin vertailtiin tutkimalla eroavatko kaksivuotiaat esikoiset ja ei-esikoiset sanaston eri osa-alueiden ja taivutusmuotojen ymmärtämisen ja tuottamisen perusteella kielen kehityksen, toiminnanohjauksen, sosiaalisuuden tai tunnetaitojen taidoissa viisivuotiaana. Esikoisuuden ja ei-esikoisuuden keskiarvot, keskihajonnat ja riippumattomien otosten *t*-testin tulokset ovat taulukossa 9.

Taulukko 9

*Esikoisuuden ja ei-esikoisuuden keskiarvot ja -hajonnat kaksivuotiaan lapsen sanaston, taivutusmuotojen sekä viisivuotiaan lapsen kielen kehityksen, toiminnanohjauksen, sosiaalisuuden ja tunnetaitojen osalta ja t-testin tulokset*

	<u>Esikoinen (n=313)</u> <i>ka (kh)</i>	<u>Ei-esikoiset (n=252)</u> <i>ka (kh)</i>	<i>t-arvo</i>	<i>p</i>
Substantiivi- ja verbisanasto	255.02 (125.84)	227.23 (134.02)	2.53	<b>0.012</b>
Muu sanasto	50.07 (34.74)	40.79 (33.45)	3.21	<b>0.001</b>
Koko sanasto	305.09 (157.55)	268.02 (164.63)	2.72	<b>0.007</b>
Substantiivitaivutukset	9.16 (6.03)	7.75 (6.02)	2.76	<b>0.006</b>
Verbitaivutukset	7.46 (3.83)	6.85 (4.07)	1.82	0.069
Kielen kehitys	15.20 (2.97)	15.67 (3.25)	-1.82	0.070
Toiminnanohjaus	13.79 (3.35)	13.28 (3.12)	1.86	0.064
Sosiaalisuus	31.04 (4.73)	30.25 (4.59)	1.20	<b>0.046</b>
Tunnetaidot	28.92 (4.23)	28.51 (4.22)	1.13	0.258

*Huomaa.* *ka* = keskiarvo, *kh* = keskihajonta

Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )

T-testin tulosten mukaan esikoiset ovat sanaston kaikilla eri osa-alueilla sanojen ymmärtämisessä ja tuottamisessa hiukan taitavampi kuin ei-esikoiset. Samansuuntainen vaikutus kielen kehitykseen jatkuu, sillä esikoiset olivat ei-esikoisia taitavampia kielen kehityksessä myös viisivuotiaana. Tulokset olivat sanaston ja substantiivitaivutusten osalta tilastollisesti merkitseviä. Itsesäätelytaitojen osalta ei-esikoisuus on tilastollisesti merkitsevä sosiaalisten taitojen osalta, eli he ovat taidoiltaan taitavampia kuin esikoiset. Toiminnanohjauksen osalta tulos ei aivan yltänyt tilastolliseen merkitsevyyteen, mutta ei-esikoiset olivat keskimäärin hieman taitavampia kuin esikoiset.

Esikoisten ja ei-esikoisten välisten erojen selvittämiseksi laskettiin korrelaatiot, sanaston ja taivutusmuotojen osalta kaksivuotiaana sekä kielen kehityksen ja itsesäätelyn osalta viisivuotiaana, erikseen esikoisille ja ei-esikoisille. Nämä korrelaatiot näkyvät taulukossa 10.

Taulukko 10

*Kaksivuotiaiden esikoisten ja ei-esikoisten sanaston ja taivutusmuotojen sekä viisivuotiaiden kielen kehityksen ja itsesäätelyn osa-alueiden väliset korrelaatiot (Pearson)*

	Esikoinen (n=313)				Ei-esikoinen (n=252)			
	Toim. ohjaus	Sos. taidot	Tunne- taidot	Kielen kehitys	Toim. ohjaus	Sos. taidot	Tunne- taidot	Kielen kehitys
Substantiivi- ja verbisanasto	-0.20	-0.14	-0.01	-0.37	-0.09	-0.14	-0.04	-0.30
Muu sanasto	-0.15	-0.12	0.02	-0.35	0.11	0.01	0.59	-0.23
Koko sanasto	-0.17	-0.14	0.01	-0.36	0.06	0.01	0.66	-0.26
Substantiivi- taivutukset	-0.14	-0.17	0.01	-0.36	0.05	0.01	0.83	-0.30
Verbitaivutukset	-0.19	-0.14	-0.01	-0.37	0.14	0.02	0.52	-0.29

*Huomaa. toim.ohj. = toiminnanohjaus. sos.taidot = sosiaalisuus*

Korrelaatiot osoittavat, etteivät esikoisten sanaston ja taivutusmuotojen osa-alueet olleet tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä itsesäätelyn eri osa-alueisiin tai kielen kehitykseen. Samaan tulokseen päädyttiin myös, ei-esikoisten osalta. Toisin sanoen syntymäjärjestyksellä ei näyttäisi olevan korrelaatioiden mukaan yhteyttä itsesäätelytaitoihin tai kielen kehitykseen viisivuotiaana.

## 7.4 Kielen kehityksen ja itsesätelytaitojen välinen yhteys

Regressioanalyysin avulla selvitettiin säilyykö viisivuotiaana mitatun kielen kehityksen ja itsesätelytaitojen yhteydet toisiinsa, kun sukupuoli, esikoisuus ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä on kontrolloitu. Regressioanalyysi toteutettiin valitsemalla itsesätelyn osa-alueet, toiminnanohjaus, sosiaalisuus ja tunne-aidot, selitettäviksi muuttujiksi. Ja selittäviksi muuttujiksi valittiin sukupuoli, esikoisuus, varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä sekä kielen kehitys viisivuotiaana. Analyysija tehtiin kolme. Selittävät muuttujat lisättiin regressioanalyysiin niin, että ensimmäisessä askelmassa oli sukupuoli, toisessa esikoisuus, kolmannessa varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä ikävuosina 13–24 ja neljännessä ikävuodet 36–60 kk sekä viidennessä askelmassa kielen kehitys viisivuotiaana.

Taulukko 11

*Viisivuotiaan lapsen kielen kehityksen, sukupuolen, esikoisuuden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen yhteys toiminnanohjaukseen: standardoidut regressiokertoimet (N=565)*

		Toiminnanohjaus	
		$\beta$	$p$
1.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.141	<b>0.001</b>
	R <sup>2</sup> Muutos	0.018	<b>0.001</b>
	F	11.392 <sub>1,563</sub>	<b>0.001</b>
2.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.143	<b>0.001</b>
	Esikoisuus	-0.081	0.051
	R <sup>2</sup> Muutos	0.023	0.051
	F	7.630 <sub>2,562</sub>	0.051
3.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.141	<b>0.001</b>
	Esikoisuus	-0.081	0.053
	Varhaiskasvatus 13-24kk	0.034	0.409
	R <sup>2</sup> Muutos	0.022	0.409
	F	5.311 <sub>3,561</sub>	0.409
4.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.141	<b>0.001</b>
	Esikoisuus	-0.082	0.051
	Varhaiskasvatus 13-24kk	0.029	0.527
	Varhaiskasvatus 36-60kk	0.013	0.770
	R <sup>2</sup> Muutos	0.021	0.770
	F	3.998 <sub>4,560</sub>	0.770
5.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.065	0.093
	Esikoisuus	-0.112	<b>0.004</b>
	Varhaiskasvatus 13-24kk	0.016	0.695
	Varhaiskasvatus 36-60kk	-0.003	0.934
	Kielen kehitys	0.428	<b>0.001</b>
	R <sup>2</sup> Muutos	0.197	<b>0.001</b>
	F	28.591 <sub>5,559</sub>	<b>0.001</b>

*Huomaa.* Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )

Taulukosta 11 nähdään, että vaihtelu kielen kehityksessä ennusti vaihtelua toiminnanohjauksen taidoissa, kun sukupuoli, esikoisuus ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrät on kontrolloitu. Regressioanalyysin mukaan viidennellä askelmalla mukaan lisätty kielen kehitys on toiminnanohjauksen taitojen paras selittävä tekijä (selitysaste 42.8 %), mutta sen vaikuttavuus laskee merkittävästi kun sukupuoli, esikoisuus ja varhaiskasvatukseen osallistuminen on kontrolloitu (mallin selitysaste 19.7 %). Toisin sanoen, lapsen toiminnanohjauksen taitoja voidaan selittää sukupuolella, ja kielen kehityksellä viisivuotiaana. Regressioanalyysin mukaan toiminnanohjauksen taitojen vaihteluun vaikuttaa erityisesti se, että on poika, ja on kielellisiä ongelmia.

Taulukko 12

*Viisivuotiaan lapsen kielen kehityksen, sukupuolen, esikoisuuden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen yhteys sosiaalisiin taitoihin: standardoidut regressiokertoimet (N=565)*

		Sosiaaliset taidot	
		$\beta$	$p$
1.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.077	0.069
	R <sup>2</sup> Muutos	0.004	0.069
	F	3.314 <sub>1,563</sub>	0.069
2.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.078	0.062
	Esikoisuus	-0.086	<b>0.041</b>
	R <sup>2</sup> Muutos	0.010	<b>0.041</b>
	F	3.758 <sub>2,562</sub>	<b>0.041</b>
3.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.077	0.067
	Esikoisuus	-0.085	<b>0.043</b>
	Varhaiskasvatus 13-24kk	0.032	0.440
	R <sup>2</sup> Muutos	0.009	0.440
	F	2.702 <sub>3,561</sub>	0.440
4.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.077	0.066
	Esikoisuus	-0.083	<b>0.050</b>
	Varhaiskasvatus 13-24kk	0.040	0.391
	Varhaiskasvatus 36-60kk	-0.017	0.706
	R <sup>2</sup> Muutos	0.007	0.706
	F	2.059 <sub>4,560</sub>	0.706
5.	Askelma		
	Sukupuoli	0.008	0.828
	Esikoisuus	-0.116	<b>0.002</b>
	Varhaiskasvatus 13-24kk	0.025	0.533
	Varhaiskasvatus 36-60kk	-0.037	0.371
	Kielen kehitys	0.482	<b>0.001</b>
	R <sup>2</sup> Muutos	0.230	<b>0.001</b>
	F	34.667 <sub>5,559</sub>	<b>0.001</b>

*Huomaa.* Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )

Kun sosiaalisia taitoja (taulukko 12) ennustettiin askeltavalla regressioanalyysillä sukupuolen, esikoisuuden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrän tulosten avulla, vain esikoisuus ja kielen kehitys olivat tilastollisesti merkitseviä selittäjiä. Malli sopii aineistoon, mutta selitysaste jäi vaatimattomaksi. Esikoisuuden osalta, ei-esikoisuus ennustaa parempia sosiaalisia taitoja, mikä vastaa *t*-testin tuloksia. Viidennellä askelmalla mukaan otettu kielen kehitys, on sosiaalisten taitojen paras selittävä tekijä (selitysaste 48.2 %), mutta sen vaikuttavuus laskee kun sukupuoli, esikoisuus ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä on kontrolloitu (mallin selitysaste 23 %). Toisin sanoen, yhteys kielen kehityksen ja sosiaalisten taitojen osalta säilyy, mutta lapsen taustatekijät vaikuttavat siihen.

Taulukko 13

*Viisivuotiaan lapsen kielen kehityksen, sukupuolen, esikoisuuden ja varhaiskasvatukseen osallistumisen yhteys tunnetaitoihin: standardoidut regressiokertoimet (N=565)*

		Tunnetaidot	
		$\beta$	<i>p</i>
1.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.050	0.238
	R <sup>2</sup> Muutos	0.001	0.238
	F	1.395 <sub>1,563</sub>	0.238
2.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.051	0.228
	Esikoisuus	-0.049	0.247
	R <sup>2</sup> Muutos	0.001	0.247
	F	1.370 <sub>2,562</sub>	0.247
3.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.051	0.226
	Esikoisuus	-0.049	0.246
	Varhaiskasvatus 13-24kk	-0.005	0.904
	R <sup>2</sup> Muutos	0.000	0.904
	F	0.917 <sub>3,561</sub>	0.904
4.	Askelma		
	Sukupuoli	-0.052	0.221
	Esikoisuus	-0.046	0.284
	Varhaiskasvatus 13-24kk	0.007	0.887
	Varhaiskasvatus 36-60kk	-0.029	0.538
	R <sup>2</sup> Muutos	-0.002	0.538
	F	0.782 <sub>4,560</sub>	0.538
5.	Askelma		
	Sukupuoli	0.005	0.903
	Esikoisuus	-0.067	0.097
	Varhaiskasvatus 13-24kk	-0.003	0.948
	Varhaiskasvatus 36-60kk	-0.041	0.352
	Kielen kehitys	0.319	<b>0.001</b>
	R <sup>2</sup> Muutos	0.095	<b>0.001</b>
	F	12.808 <sub>5,559</sub>	<b>0.001</b>

*Huomaa.* Lihavoidut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p \leq 0.05$ )



Taulukosta 13 nähdään, että vaihtelu kielen kehityksessä ennusti vaihtelua tunnetaidoissa, kun sukupuoli, esikoisuus ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrät on kontrolloitu. Tunnetaitojen osalta vain kielen kehitys lisäsi mallin selitysvoimaa (selitysaste 31.9 %), mutta koko mallin selitysaste jäi olemattomaksi (9.5 %). Tunnetaitojen kehittymistä ei siis voi ennustaa sukupuolen, esikoisuuden tai varhaiskasvatukseen osallistumisen määrällä. Tosin yhteys kielen kehityksen ja tunnetaitojen osalta säilyy tilastollisesti merkitsevä, mutta selitysvoimaltaan hyvin heikkona. Tulos vastaa korrelaatioanalyysia sekä *t*-testin tuloksia. Näidenkään perusteella ei sukupuolella, esikoisuudella tai varhaiskasvatukseen osallistumisen määrällä ollut yhteyttä tunnetaitoihin.

## 8 POHDINTA

Tässä tutkimuksessa selvitettiin kielen kehityksen yhteyttä itsesääätelytaitoihin. Lisäksi oltiin kiinnostuneita siitä, onko tyttöjen ja poikien välillä eroa, vaikuttaako esikoisuus tai varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä lapsen kielen kehityksen ja itsesääätelytaitojen yhteyteen.

### 8.1 Sanasto ja taivutusmuodot yhteydessä toisiinsa

Tulokset vahvistavat sanojen ymmärtämisen ja tuottamisen osalta aikaisempia tutkimustuloksia, sillä muun muassa Lyytisen (2014), Hoffin (2014) ja Aron ym. (2014) mukaan lapsen kielellinen kehitys aktivoituu ja sanavarasto laajenee juuri kolmen ensimmäisen ikävuoden aikana ja useimmat lapset kykenevät liittämään sanoihin myös tarkentavia taivutusmuotoja. Ja toisaalta, he toteavat myös, että lasten taidoissa on suuria vaihteluja. Tämän tutkimuksen mukaan osalla lapsista oli jo hyvin laaja sanavarasto, mutta osalla isoja puutteita. Eniten ymmärrettiin ja tuotettiin niitä sanoja, jotka liittyivät heidän arkitoimintoihinsa. Pronominien ja partikkeleiden sekä taivutusmuotojen osalta hallinta oli vähäisempää. Tulos oli aivan odotusten mukainen, koska kaksivuotiaan sanavarasto koostuu pääasiassa vielä substantiiveista ja verbeistä (Hoff, 2014; Lyytinen, 1999). Jos tutkimus olisi tehty puolivuotta myöhemmin, olisi sanavarastossa todennäköisesti esiintynyt runsaammin myös adjektiiveja, pronomineja

ja partikkeleita, sillä Lyytisen (1999) mukaan näiden sanaluokkien osuus sanastossa lisääntyy erityisesti tässä vaiheessa.

Tutkimustulos olisi voinut olla toisenlainen, jos vanhemmilta olisi kysytty vain lapsen ymmärtämisen taitoja, sillä kahden ja kolmen ikävuoden välillä sanasto laajenee Lyytisen (1999) mukaan noin 10 sanan päivävauhtia. Kaksivuotiaan lapsen kyky ymmärtää on siis paljon suurempi, kuin mitä tutkimuksen tulos antaa ymmärtää. Toisaalta pelkästään ymmärtämisen taitojen tarkastelu voi johtaa tulkintavirheisiin ja olla epäluotettavaa. Tulos antaa aiheita myös huoleen, sillä osa lapsista osasi keskiarvojen mukaan vähän sanoja, ja laajempi sanojen ymmärtämisen ja tuottamisen taito on yhteydessä substantiivitaivutusten sekä verbimuotojen hallintaan. Tulos oli odotusten mukainen, koska Lyytisen (1999) tutkimuksen mukaan ne lapset, jotka omaksuvat nopeasti uusia sanoja, oppivat myös taivutusmuotojen käytön helpommin. Vähän sanoja osaavien lasten osalta tulisi panostaa sekä kotona että varhaiskasvatuksessa kielelliseen vuorovaikutukseen.

## 8.2 Itsesäätelytaidot yhteydessä toisiinsa

Itsesäätelyn osalta tutkimustulos noudattaa aikaisemman tutkimuksen kanssa yhtenäistä linjaa, sillä Bronsonin (2000) tutkimuksen ja Koppin (1982) teorian mukaan viisivuotias kykenee jo suuressa määrin hallitsemaan itsesäätelyn osa-alueitaan ja hänen kykynsä toimia annettujen ohjeiden mukaan paranee merkittävästi. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan lasten itsesäätelytaitojen voidaan todeta olevan keskimäärin hyvällä tasolla, koska suurimmalla osalla lapsista oli vanhempien arvioiden mukaan toiminnanohjauksessa, sosiaalisissa taidoissa tai tunnetaidoissa vain vähän ongelmia. Tulosta tukee Bronsonin (2000) tutkimus, jonka mukaan 3–6-vuotiaat lapset pystyvät jo suuressa määrin tunteiden hallintaan, sopeutumaan ikätasolle sopiviin sääntöihin ja ohjeisiin, itsenäiseen ongelmaratkaisuun ja tehtäviin. Lapsi on sisäistänyt sosiaalisia sääntöjä, käyttäytymismalleja ja kykenee vuorovaikutukseen.

Ja toisaalta hyvin huolestuttavaa oli, että muutamilla lapsilla ongelmia tuntui kasaantuneen. Lapsen puutteellinen toiminnanohjaus tai saadut mallit sekä tunteiden tulkittamisen heikkoudet voivat johtaa häiriöiden kehittymiseen. Vaikeuksien tunnistaminen oikein ja mahdollisimman varhain ovat tuen suunnittelun edellytyksiä.

Varhainen tuki lapsen itsesäätelykyvyn kehitykselle auttaa merkittävästi lieventämään oppimisvaikeuksia sekä niiden seurannaisvaikutuksia koulussa suoriutumiseksi. Lisäksi itsesäätelyn ja toiminnanohjauksen taitojen vahvistaminen ennen kouluikää vähentää oppimisvaikeuksien ilmenemisen todennäköisyyttä sekä niiden vaikutusten laaja-alaisuutta myöhemmin koulussa (Aro ym., 2007).

Itsesäätelyn tulosten tarkempi tarkastelu osoitti, että mitä paremmin lapsi hallitsi toiminnanohjauksen taitoja, sitä parempia olivat myös hänen sosiaaliset taidot ja tunnetaidot ja päinvastoin. Onko tulos tulkittavissa siten, että yhden itsesäätelyn osa-alueen vahvistuessa, vahvistuvat myös muut? Aikaisempi tutkimus on pystynyt osoittamaan, että tunteiden säätely on kaikkein keskeisin itsesäätelytaito, koska se mahdollistaa onnistuneen vuorovaikutuksen ympäristön kanssa (Aro, 2013). Toisin sanoen, tunteiden säätelyn kehittyessä kehittyy myös kyky yllykkeiden hallintaan, toiminnanohjaukseen ja kaikki yhdessä johtavat parempiin sosiaalisiin taitoihin.

### 8.3 Sukupuoli ja esikoisuus ennustavat kielen kehitystä ja itsesäätelytaitoja

Tarkasteltaessa sukupuolen vaikuttavuutta tuloksiin huomattiin, että tytöt olivat sanojen ja taivutusmuotojen ymmärtämisessä ja tuottamisessa kaksivuotiaana kehittyneempiä kuin pojat. Ja viisivuotiaiden lasten itsesäätelytaitojen osalta tulos osoitti, että tytöillä oli hieman poikia vähemmän ongelmia itsesäätelytaitoissaan. Sukupuolierot nousivat tässäkin tutkimuksessa, paitsi tunnetaitojen osa-alueella, tilastollisesti merkitseviksi. Vallottonin ja Ayoubin (2010) ja Montroy'n ym. (2014) vanhempien arvioina ja lasten observointeina tehdyn tutkimuksen mukaan poikien kehitys ei ole yhtä lineaarista kuin tyttöjen. He toteavat tyttöjen kehittyvät kielellisesti poikia aikaisemmin, eli tytöt ovat siten myös aiemmin valmiimpia käyttämään kieltä itsesäätelyn välineenä kuin pojat.

Tutkittaessa esikoisuuden yhteyttä lapsen kielen kehitykseen huomattiin, että esikoiset olivat ei-esikoisia taitavampia. Tulosten mukaan esikoiset olivat jokaisella kielen kehityksen osa-alueella keskimäärin taitavampia kuin ei-esikoiset. Tulos on yhdenmukainen aiemman tutkimuksen kanssa, sillä muun muassa Lyytinen (2014) on havainnut eroja saman perheen sisaruksien välillä. Tulosta selittänee se, että esikoinen on vanhempiansa ainoa lapsi ja hänen kasvuunsa ja kehitykseensä on mahdollista

panostaa enemmän kuin monilapsisessa perheessä voidaan. Pohdintaa tukee Hoffin (2006) tutkimus, jonka mukaan esikoisuus tarjoaa lapselle erityisen kasvuympäristön, jossa lapsi saa vanhempien jakamattoman huomion ja ohjauksen.

Itsesäätelytaitojen osa-alueilla ei-esikoiset olivat sosiaalisten taitojen ja toiminnanohjauksen sekä tunnetaitojen osalta taitavampia kuin esikoiset. Tulosta selittää se, että ei-esikoinen elää osana sosiaalista verkostoa, jossa hän joutuu jatkuvasti jakamaan huomiota, odottamaan vuoroa, tekemään kompromisseja ja säätelemään yllykkeitään ja tunteitaan. Esikoisuus ei tarjoa samoja mahdollisuuksia harjoitella näitä taitoja yhdessä perheen muiden lasten kanssa, ja sen vuoksi ei-esikoislapset ovat tällä kehityksen osa-alueella paremmassa asemassa kuin esikoiset. Tuloksen mukaan sisaruus mahdollistaa siis itsesäätelytaitojen aktiivisempaa harjoittelua.

#### 8.4 Kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen yhteydet

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan sanoa, että kaksivuotiaan sanaston ja taivutusmuotojen ymmärtämisen ja tuottamisen perusteella ei voida ennustaa lapsen itsesäätelytaitoja viisivuotiaana. Yhteyden puuttumiseen voivat vaikuttaa MCDI ja VIIVI -arviointimenetelmien erot, sillä kysymysten lähestymistapa poikkeaa toisistaan. MCDI:n kysymykset sisälsivät vanhempien arviointia siitä, mitä sanoja lapsi ymmärtää ja tuottaa, kun taas VIIVI:n kysymykset olivat ongelmalähtöisiä, ja edellyttivät oman ja muiden saman ikäisten lasten kykyjen ja taitojen vertailua

Kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen välisen yhteyden puuttuminen oli yllätys, sillä aikaisemmat tutkimukset (mm. Alarcón-Rubion ym., 2014; Aro, 2014; Aro ym., 2012; Kuhn ym., 2014; Montroy ym., 2016; Roben ym., 2013; Vallotton, & Ayoubin, 2010) ovat löytäneet lukuisia yhteyksiä kielen kehityksen ja itsesäätelyn välillä. Tulosten erilaisuus voi johtua myös siitä, että tutkimuksissa on käytetty muitakin menetelmiä kuin vanhempien arviointeja, lasten kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen testaamiseen. Esimerkiksi Vallotton ja Ayoubin (2010) ovat pitkäikäistutkimuksessaan käyttäneet vanhempien arvioinnin ohella lasten observointia eli osa aineistosta on asiantuntijoiden havaintoihin perustuvia. Montroy ym. (2016) pitkäikäistutkimuksessa tutkimusaineisto kerättiin asiantuntijoiden tekemillä lasten itsesäätelytaitojen

arvioinneilla kahdesti vuodessa sekä vanhempien kyselyllä. Tutkimukseen osallistui 3–7-vuotiaita lapsia varhaiskasvatuksesta, esikouluista ja kouluista. Ja Kuhnin ym. (2014) pitkittäistutkimuksen aineisto kerättiin kahden asiantuntijan tekemillä kotikäynneillä lasten ollessa 15 kuukauden ikäisiä sekä ikävuosina kahdesta neljään. Kotikäynneillä lapsille teetettiin erilaisia toiminnanohjauksen ja kielen kehityksen tehtäviä.

Tässä tutkimuksessa aineistona käytettiin pelkästään vanhempien arviointeja lapsen sanojen ymmärtämisen ja tuottamisen taidoista sekä itsesäätelytaidoista, koska Lyytisen (1999) mukaan vanhempien arviointien käyttäminen tutkimusaineistona on luotettavaa. MCDI-arviointimenetelmä on paras tällä hetkellä olevista arviointimenetelmistä. Menetelmä on käännetty yli 50 kielelle, eli se tuottaa vertailukelpoista aineistoa kansainvälisestikin katsottuna.

VIIVI -arviointimenetelmällä viisivuotiaana mitattu kielen kehitys sekä itsesäätelytaidot olivat yhteydessä toisiinsa, eli lapsen kielellisten ongelmien määrän vähäisyys ennustaa myös itsesäätelytaitojen ongelmien vähäisyyttä. Regressioanalyysit tukevat korrelaatioanalyysseja, sillä viisivuotiaana mitatun kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen yhteydet toisiinsa säilyvät, kun sukupuoli, esikoisuus ja varhaiskasvatukseen osallistumisen määrä kontrollitiin. Tulosta tukee Vygotskyn (1986) ja Koppin (1986) teorit, joiden mukaan lapsi pystyy käyttämään kieltä itsesäätelyn välineenä noin neljänvuoden ikäisenä tai esikouluikään mennessä.

Sen sijaan varhaiskasvatukseen osallistumisen määrällä ei näyttäisi tulosten valossa olevan merkitystä kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen väliseen yhteyteen. Tosin tämän tutkimuksen varhaiskasvatukseen osallistumisen mittari oli hyvin karkea ja se voi selittää tulosta. Vanhemmilta oli kysytty varhaiskasvatukseen osallistumista: kyllä / ei vastausvaihtoehdoilla, eli tarkempaa tietoa siitä, kuinka paljon lapsi on osallistunut, ei ollut saatavilla. Tulosta voidaan selittää myös sillä, että varhaiskasvatukseen osallistumisen tai kotihoidon määrä eivät ole oppimiseen vaikuttavia tekijöitä, vaan se on laatu. Hoitomuodosta riippumatta, tärkeintä olisi kiinnittää erityistä huomiota toiminnan laatuun, sillä siitä lapsi Hoffin (2006) mukaan hyötyy eniten. Varhaiskasvatuksessa tulisi erityisesti kiinnittää huomiota lapsiin, jotka ovat poikia ja ei-esikoisia, koska he ovat tämän tutkimuksen tulosten perusteella riskiryhmässä kielen kehityksen osalta. Poikien ja ei-esikoisten kielen kehityksen vahvistaminen tulisi nostaa yhdeksi tärkeäksi sisältöalueeksi varhaiskasvatuksessa. Lisäksi varhaiskasvatuksen

tulisi vahvistaa esikoisina syntyneiden lasten sosiaalisia taitoja. Vahvistamalla näitä riskiryhmiin kuuluvien lasten kielen kehitystä ja sosiaalisia taitoja, vahvistetaan lapsen tulevaa koulupolkua.

## 8.5 Tutkimuksen vahvuudet ja heikkoudet

Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty osana *Hyvän kasvun avaimet* -seurantatutkimusta. Valmiin aineiston käyttämisen voidaan nähdä lisäävän tutkimuksen vahvuuksia, sillä menetelmät ovat asiantuntijoiden valitsemia ja ne on muokattu suomalaisille lapsille sopiviksi. Luotettavuutta ja varmuutta lisää myös se, että aineisto on kerätty aiemmin käytetyillä ja testatuilla arviointimenetelmillä (Hirsjärvi ym., 2009). Metsämuurosen (2005) mukaan on perusteltua käyttää valmista menetelmää, jonka reliabiliteetti ja validiteetti on tutkittu. Yleensä tällaiset menetelmät on testattu laajoillakin otoksilla, ja tulokset ovat vertailukelpoisia muiden samalla menetelmällä saatujen tulosten kanssa.

Aineisto kerättiin vanhemmille suunnatulla kyselylomakkeilla: Lapsen kommunikaation kehitys: sanat, taivutukset ja lauseet (MCDI 16–30kk) ja Viivi (5–15) -arviointimenetelmällä. Aineiston koko oli suuri (seurantaryhmä,  $N=1827$  lasta), mutta vastausaktiivisuus oli heikentynyt seurantatutkimuksen aikana merkittävästi. Tutkimuksen luotettavuuden ja yleistettävyyden vuoksi tutkimukseen päädyttiin ottamaan vain ne lapset, joilta oli sekä MCDI että Viivi -arviointilomakkeet saatavilla. Aineiston koko oli riittävä kaikissa osa-alueissa tehtyihin analyyseihin, ja lisää tutkimuksen luotettavuutta. Metsämuurosen (2005) mukaan on epätodennäköistä löytää merkitseviä korrelaatioita sattumalta, jos aineiston koko on riittävän suuri ja merkitsevyyksien löytäminen taas mahdollistaa tulosten yleistettävyyden koko populaatioon. Kaikki muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneita, joten tulokset tarkastettiin myös testien epäparametrisilla vastineilla.

Tutkimuksessa on huomioitu tutkimuseettisen neuvottelukunnan (Varantola, Launis, Helin, Spoof, & Jäppinen, 2012) ohjeet hyvästä tieteellisestä käytännöstä sekä pyritty aineiston tarkkaan kuvaukseen ja analysointiin, jotta tutkimus olisi toistettavissa. Eettisesti hyväksyttävää ja uskottavaa tutkimus on silloin, kun sen kaikissa vaiheissa on

huomioitu rehellisyys, huolellisuus, eettisyys, avoimuus, luottamuksellisuus ja objektiivisuus. Tämä tutkimus on tehty hyvien tieteellisten periaatteiden mukaisesti.

Jatkotutkimusaiheena voisi olla varhaiskasvatuksen oppimisen alueiden sisällöt. Ovatko sisällöt ja opettamiseen käytetyt menetelmät oppimista sekä lasten kielen kehitystä ja itsesäätelyä vahvistavia, ja onko asioiden välillä yhteyttä? Jatkotutkimusta tarvitaan erityisesti poikien osalta, koska aikaisemmat tutkimukset (mm. Montroy ym., 2016; Vallotton, & Ayoubin, 2010) ovat pystyneet näyttämään toteen sen, että poikien kehitys ei ole yhtä nopeaa ja lineaarista kuin tyttöjen. Tärkeää olisi lisätä ymmärrystä siitä, miten poikien kielen kehitystä ja itsesäätelytaitoja voitaisiin parantaa.

Toinen tärkeä näkökulma, jota tässä tutkimuksessa ei käsitelty, on vanhempien ja varhaisen vuorovaikutuksen rooli kielen kehityksen ja itsesäätelytaitojen väliseen yhteyteen. Jatkotutkimusaiheena voisi olla, millaisia varhaisen vuorovaikutuksen keinoja vanhemmat käyttävät, ja ovatko ne yhteydessä kielen kehitykseen ja itsesäätelytaitoihin. Tutkimusaiheen tärkeyttä korostaa myös Wetherbyn ja Prizantin (2002) tutkimustulos, jonka mukaan esikielellisen kommunikaation alueella olevat kehityksen viiveet ovat riskitekijöitä myöhemmän kehityksen kannalta. Lisäämällä ymmärrystä lapsen kehitystä edistävästä tavoista toimia, lisätään lasten hyvinvointia ja tulevaa kouluvalmiutta.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on ollut pohtia, onko lapsen kielen kehityksellä kaksivuotiaana yhteyttä itsesäätelytaitoihin viisivuotiaana. Aiemmat tutkimukset (mm. Alarcón-Rubion ym., 2014; Aro, 2014; Aro ym., 2012; Kuhn ym., 2014; Montroy ym., 2016; Roben ym., 2013; Vallotton, & Ayoubin, 2010) ovat löytäneet yhteyden näiden asioiden välillä, mutta tämän tutkimuksen mukaan yhteyttä ei ole. Jatkotutkimuksen haasteeksi jää selvittää, voitaisiinko varhaisella kielen kehityksen tuella ja vanhempia tukemalla saada aikaan kestävämpi pohja lasten itsesäätelytaidoille ennen kouluikää? Pohdinta on ajankohtainen, sillä Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2016 perustuu konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen ja sen sisältämien oppiaineiden yhtenä keskeisenä tavoitteena on oppilaan itsesäätelytaitojen kehittyminen ja vahvistaminen.

Tämän tutkimuksen vaikuttavuutta ja käytännön sovellettavuutta on haasteellista ennustaa. Lapsen yksilöllisen kehityksen tulee saada edetä omaa tahtiin, pakottamatta tai kiirehtimättä, mutta taitojen vahvistaminen on myös ensiarvoisen tärkeää. Ja etenkin

se, että osataan kiinnittää huomiota oleellisiin asioihin. Näin ennaltaehkäistään mahdollisten ongelmien syntyä, ja luodaan pohjaa lapsen hyvälle oppimispolulle.



## LÄHTEET

Alarcón-Rubio, D., Sánchez-Medina, J. A., & Prieto-García, J. R. (2014). Executive function and verbal self-regulation in childhood: developmental linkages between partially internalized private speech and cognitive flexibility. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 95-105. doi:10.1016/j.ecresq.2013.11.002

Ahonen, T., & Lyytinen, P. (2014). Kielen kehityksen vaikeudet. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen, & R. Ketonen (toim.) *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*, (s. 72-103). Jyväskylä: PS-kustannus.

Aro, T., Laakso, M-L., Määttä, S., Tolvanen, A., & Poikkeus, A-M. (2014). Association between toddler-age communication and kindergarten-age self-regulatory skills. *Journal of speech, language and hearing research*, Vol 57, 1405-1417. doi:10.1044/2014\_JSLHR-L-12-0411

Aro, T. (2014). Itsesäätely ja tarkkaavaisuus. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen, & R. Ketonen (toim.) *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*, (s. 265–285). Jyväskylä: PS-kustannus.

Aro, T. (2013a). Miten ymmärrämme itsesäätelyn? Teoksessa T. Aro, & M-L. Laakso (toim.) *Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen*, (s.10–18). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.

Aro, T. (2013b). Itsesäätelytaitojen kehitys ja biologinen perusta. Teoksessa T. Aro, & M-L. Laakso (toim.) *Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen*, (s. 20–40). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.

Aro, T., Eklund, K., Nurmi, J-E., & Poikkeus, A-M. (2012). Early language and behavioral regulation skills as predictors of social outcomes. *Journal of speech, language and hearing research*, Vol. 55, 395–408. doi:10.1044/1092-4388(2011/10-0245)

Aro, T., Laakso, M-L., & Närhi, V. (2007). TOMERA – Toiminnanohjauksen ja itsesäätelyn kehityksen tukeminen päivähoitossa. *NMI-bulletin*, Vol. 17, 11–19.

Bronson, M.B. (2000). *Self regulation in early childhood. Nature and nurture*. New York: The Guilford Press.

Bruner, J.S. (1986). *Actual minds, possible words*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Fenson, L., Dale, P.S., Reznick, J.S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J.P., Pethick, S., & Reilly, J.S. (1991). *Technical manual for MacArthur communicative development inventories*. 3. Edition. San Diego State University.

Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.

Hoff, E. (2014). *Language development*. 5. Edition. Yhdysvallat.

Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review* 26, 2006, 55–88. Department of Psychology, Florida Atlantic University, USA. doi:10.1016/j.dr.2005.11.002

Karhula, A., Erola, J., & Kilpi-Jakonen, E. (2016). *Home sweet home? Long-term educational outcomes of childcare arrangements in Finland*. Turku: Turun yliopisto. doi.10.4337/9781786432094

Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 1982, Vol. 18, 199–214.

Kopp, C.B. (1989). Regulation of distress and negative emotions: A developmental view. *Developmental Psychology*, 1989, Vol 25, 343–354.

Korkman, M., Kadesjö, B., Trillingsgaard, A., Janols, L-O., Michelsson, K., Strand, G., & Gillberg, C. (2004). *Viivi (5–15)-käsikirja*. Kyselylomake vanhemmille 5–15 -vuotiaiden kehityksestä ja käyttäytymisestä. [http://www.5-15.org/pdf/manuals/515\\_fi-FL.pdf](http://www.5-15.org/pdf/manuals/515_fi-FL.pdf) (Viitattu 4.7.2017.)

Korkman, M., Jaakkola, M., Alhroth, A., Pesonen, A-E., & Turunen, M-M. (2004). Screening of developmental disorders in five-year-olds using the FTF (Five to Fifteen) questionnaire: a validation study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, 31–38, Supplement 3. doi:10.1007/s00787-004-3005-z

Kuhn, L.J., Willoughby, M.T., Wilbourn, M.P., Vernon-Feagans, L., & Blair, C.B. (2014). Early communicative gestures prospectively predict language development and executive function in early childhood. *Child development, Vol. 85*, 1898–1914. doi:10.1111/cdev.12249

Laakso, M-L. (1999). *Prelinguistic skills and early interactional context as predictors of children's language development*. Jyväskylä.

Laakso, M-L. (2014). Esikielellinen vuorovaikutus ja viestintä. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen, & R. Ketonen (toim.) *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*, (s. 22–50). Jyväskylä: PS-kustannus.

Laakso, M-L. (2011). Esikielellisten taitojen arviointi. Teoksessa S. Loukusa, & L. Paavola (toim.) *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt*, (s. 175–194). Jyväskylä: PS-kustannus.

Laakso, M-L., Eklund, K., & Poikkeus, A-M. (2011). *Esikko. Lapsen esikielellisen kommunikaation ja kielen ensikartoitus*. Jyväskylä: Niilo Mäki Insituutti.

Lagström, H., Rautava, P., Koljonen, A., Räihä, H., Pihlaja, P., Korpilahti, P., Peltola, V., Rautakoski, P., Österbacka, E., Simell, O., & Niemi, P. (2012). Cohort Profile: Step to the Healthy Development and Well-being of Children (the STEP Study). *International Journal of Epidemiology, 2013*, 1273–1284. doi:10.1093/ije/dys150

Lerikkanen, M.-K. (2006). *Lukemaan oppiminen ja opettaminen esi- ja alkuopetuksessa* (1.–3. painos). Helsinki: Sanoma Pro.

Lyytinen, P. (2014). Kielenkehityksen varhaisvaiheet. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen, & R. Ketonen (toim.) *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*, (s. 51–71). Jyväskylä: PS-kustannus.

Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylän yliopiston Lapsitutkimuskeskus. Niilo Mäki Instituutti. Jyväskylä: Yliopistopaino.

- Lyytinen, P. (1988). *Suomen kielen taivutusmuotojen hallinta 2–9 -vuotiailla*. Katsaus psykologiseen tutkimukseen. Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja, 297.
- Montroy, J.J., Bowles, R.P., Skibbe, L.E., McClelland, M.M., & Morrison, F.J. (2016). The development of self-regulation across early childhood. *Developmental Psychology*, 1–19. Online Publication, October 6, 2016. doi:10.1037/dev0000159
- Metsämuuronen, J. (2005). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Helsinki: Internaional Methelp.
- Määttä, S., & Aro, T. (2013c). Kognitiivisten taitojen merkitys itsesäätelyn kehityksessä. Teoksessa T. Aro, & M-L. Laakso (toim.) *Taaperosta taitavaksi toimijaksi. Itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen*, (s. 42–59). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Poikkeus, A-M., Aro, T., & Adenius-Jokivuori, M. (2014). Sosiaaliset taidot. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen, & R. Ketonen (toim.) *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa*, (s. 286–310). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Roben, C.K.P., Cole, P.M., & Armstrong, L.M. (2013). Longitudinal relations among language skills, anger expression, and regulatory strategies in early childhood. *Child development*, Vol. 83, 891–905. doi:10.1111/cdev.12027
- Tähtinen, J., Laakkonen, E., & Broberg, M. (2011). *Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita*. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C:20. Turku:Painosalama Oy.
- Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoof, S. K., & Jäppinen, S. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa: tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012*. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/htk\\_ohje\\_verkko14112012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/htk_ohje_verkko14112012.pdf) (Viitattu 21.8.2017.)
- Vallotton, C., & Ayoub, C. (2010). Use your words: The role of language in the development of toddlers' self-regulation. *Early childhood research quarterly*, 26, 169–181. doi:10.1016/j.ecresq.2010.09.002

Vygotsky, L.S. (1986). *Thought and language*. 12. Edition. Cambridge (Mass): The MIT Press.

Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2002). CSBS DP Manual. *Communication and Symbolic Behavior Scales*. Developmental Profile, First normed Edition. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.