

Varhaiskasvatuksen aloitussiän ja ryhmäkoon yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofileihin

Senni Kaasalainen ja Pauliina Leino

Pro gradu -tutkielma

Ohjaajat: Essi Saloranta, Katja Tervahartiala, Elina Mainela-Arnold

Turun yliopisto

Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

Psykologian ja logopedian laitos

Logopedia

23.4.2025

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

KAASALAINEN SENNI, LEINO PAULIINA: Varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin

Pro gradu -tutkielma, 50 s.

Logopedia

Huhtikuu 2025

Kielelliset taidot eivät kehity kaikilla lapsilla suoraviivaisesti, vaan lapset saavuttavat yksilöllisesti eri tahdissa kielellisiä taitoja. Jotta voidaan tunnistaa lapset, joilla on riski pysyviin kielellisiin haasteisiin, on tärkeää tunnistaa kielenkehitykseen yhteydessä olevia ympäristötekijöitä. Suomessa varhaiskasvatus on tärkeä osa lasten kielellisten taitojen kehittymisen tukemisessa, mutta sen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteydestä kielenkehitykseen ei ole vielä tehty suomalaista tutkimusta.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty osana suurta varsinaissuomalaista FinnBrain-syntymäkohorttitutkimusta. Tutkimukseen osallistuneet lapset aloittivat varhaiskasvatuksen 8–28 kuukauden ikäisenä. Lasten kielenkehitystä seurattiin 14 kuukauden iästä 5-vuotiaaksi. Varhaiskasvatusaineisto on kerätty kyselylomakkeella tutkimukseen osallistuvan lapsen vanhemmalta ja kielenkehitystä tarkasteleva muuttuja, kielenkehityksen pitkittäisprofiilit, on saatu Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksesta. Tutkimuksen avulla pyrittiin kehittämään ymmärrystä suomalaisen varhaiskasvatusjärjestelmän yhteydestä lasten kielellisten taitojen kehittymiseen pitkittäisasetelmassa.

Tutkimuksessa muodostettiin kaksi logistista regressiomallia, joista ensimmäisessä tarkasteltiin varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin ja toisessa varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tietyssä ryhmäkoossa eli aloitusiän ja ryhmäkoon moderaattorivaikutusta. Tutkimuksessa varhaiskasvatuksen aloitusikä tai ryhmäkokoko ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Sen sijaan tutkimuksessa havaittiin moderaattorivaikutus, jonka mukaan nuorempi aloitusikä isossa ryhmäkoossa oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä heikompaan kieliprofiiliin. Taustamuuttujina käytetyt lapsen sukupuoli ja äidin koulutustausta osoittautuivat myös tilastollisesti merkitseviksi tekijöiksi kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin sijoittumisessa.

Tutkimus on ensimmäinen suomalainen syntymäkohorttitutkimus, jossa datalähtöisesti muodostettuja kielenkehityksen pitkittäisprofiileja tarkasteltiin suhteessa varhaiskasvatuksen aloitusikään ja ryhmäkokoon. Tulosten laajempaa tarkastelua varten jatkossa olisi tärkeää seurata lasten kielenkehitystä pidemmällä aikavälillä, jolloin lasten välillä olisi suurempia eroja varhaiskasvatuksen aloitusiässä. Tämän lisäksi voitaisiin tarkastella eri hoitomuotojen yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin vertailemalla esimerkiksi kotihoidossa olevien lasten kielellisiä taitoja varhaiskasvatuksessa aikaisemmin aloittaneiden lasten kielellisiin taitoihin. Jatkotutkimuksissa voitaisiin ottaa huomioon myös muita varhaiskasvatuksen olosuhteisiin vaikuttavia tekijöitä, kuten lapsen vuorovaikutuskontaktien laatu päivän aikana.

Avainsanat: kielellinen kehitys, varhaiskasvatus, ryhmäkokoko, ikä

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	4
1.1	Lasten kielenkehitys	6
1.2	Kielenkehityksen pitkittäistutkimuksia	7
1.3	Varhaiskasvatusjärjestelmän toimintaperiaatteet.....	8
1.4	Varhaiskasvatuksen merkitys kielenkehityksessä.....	11
2	Tutkimuskysymykset	15
3	Menetelmät.....	17
3.1	Tutkittavat.....	17
3.2	Tutkimusmenetelmät	20
3.3	Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien muodostus latenttiprofiilianalyysillä	21
3.4	Tilastolliset analyysit.....	22
3.5	Tutkimuksen eettisyys.....	24
4	Tulokset.....	26
4.1	Varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tarkasteleva regressiomalli	26
4.2	Moderaattorivaikutuksen tarkastelu.....	29
5	Pohdinta	32
5.1	Varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin	33
5.2	Varhaiskasvatuksen ryhmäkoon yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin	34
5.3	Varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tietyssä ryhmäkoossa.....	35
5.4	Taustamuuttujien tarkastelu	36
5.5	Tutkielman rajoitukset ja jatkotutkimusehdotukset.....	37
5.6	Tutkielman vahvuudet ja kliininen merkitys	39
	Lähteet.....	41

1 Johdanto

Kielenkehitys on keskeinen osa lapsen varhaista kokonaiskehitystä ja sen vaikutukset ulottuvat pitkälle lapsen tulevaisuuteen, kuten koulumenestykseen ja sosiaalisiin taitoihin (Cole ym., 2010; Hammer ym., 2017; Menting ym., 2011; Verhoeven & Van Leeuwe, 2008). Lasten kielenkehityksessä on suuria yksilöllisiä eroja, minkä vuoksi osalla lapsista kielelliset taidot voivat kehittyä hitaammin ja sanavarasto olla muihin ikätovereihin verrattuna pienempi (Perry ym., 2023). Pieni ymmärtävä ja tuottava sanavarasto kaksivuotiaana voi kuitenkin viitata lapsen kielenkehityksen haasteisiin (Rice ym., 2008). Tällaisiin lapsiin viitataan termillä myöhään puhumaan alkaneet lapset (eng. *late talkers*) (Rescorla, 1989, 2011). Tutkimuksissa on havaittu, että suuri osa myöhään puhumaan alkaneista lapsista kuitenkin saavuttaa ikäodotuksia vastaavan kielenkehityksen tason kouluikään mennessä (Hammer ym., 2017; Rescorla, 2011; Snowling ym., 2016).

Osalla myöhään puhumaan alkaneista lapsista kielenkehityksen haasteet jatkuvat kuitenkin pidempään, ja heille saatetaan diagnosoida kehityksellinen kielihäiriö (eng. *developmental language disorder*) (Bishop, 2017; Bishop ym., 2017). Kehityksellisellä kielihäiriöllä viitataan lapsiin, joiden kielellinen toimintakyky ei kehity iän ja muun kognitiivisen kehityksen mukaisesti, eikä viivästynyttä tai poikkeavaa kielenkehitystä voida selittää muilla syillä (Kehityksellinen kielihäiriö: Käypä hoito -suoritus, 2019). Kuitenkaan kaikki lapset, joilla on kehityksellinen kielihäiriö, eivät välttämättä ole varhaislapsuudessaan olleet viiveisiä kielenkehitykseltään (Zambrana ym., 2014).

Lasten kielenkehitys ei siis ole kaikilla lapsilla suoraviivaista, vaan lapset saattavat saavuttaa eri tahdissa kielellisiä taitoja (Labrell ym., 2014). Osalla lapsista kielenkehitys voi olla esimerkiksi tasaista läpi lapsuuden, kun taas toisilla kielelliset taidot voivat olla alle keskitason varhaislapsuudessa, mutta myöhemmin keskitasoiset (Ukoumunne ym., 2012). Lapsen iästä ja kielellisen haasteen määritelmästä riippuen kielenkehityksen viivettä esiintyy 2–19 prosentilla lapsista (Law ym., 2000). Koska vaihtelu on suurta, on tärkeää oppia tuntemaan kielenkehitystä ennustavia tekijöitä. Demografisten ja biologisten taustamuuttujien yhteyttä kielenkehitykseen onkin tutkittu paljon, ja esimerkiksi lapsen sukupuolen (poika) ja alhaisen sosioekonomisen taustan on todettu olevan yhteydessä lasten kielenkehityksen haasteisiin (Hammer ym., 2017; Law ym., 2012; Snowling ym., 2016).

Jotta voidaan tunnistaa lapset, joilla on riski pysyviin kielellisiin haasteisiin, tarvitaan lisää tutkimusta kielenkehitykseen yhteydessä olevista ympäristötekijöistä, kuten varhaiskasvatuksesta. Vaikka varhaiskasvatus nähdään tärkeänä välineenä lasten kielenkehityksen tukemisessa, sen aloitustiän ja ryhmäkoon yhteydestä kielenkehitykseen ei ole tehty vielä suomalaista tutkimusta. Suomalaisesta tutkimuksesta saatava tieto on tärkeää, sillä varhaiskasvatusjärjestelmillä on maakohtaisia eroja, jotka tekevät eri maiden tulosten yleistämisestä haastavaa.

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin ovatko varhaiskasvatuksen ryhmäkoko tai aloitusikä yksinään tai yhdessä yhteydessä lapsen kielenkehitykseen FinnBrain-kohorttitutkimuksessa. Kielenkehityksen tarkastelussa käytettiin Salorannan ja kumppaneiden tutkimuksessa muodostettuja kielenkehityksen pitkittäisprofiileja, jotka kuvaavat alle kouluikäisten lasten kielenkehitystä (Saloranta ym., 2024). Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa profiilit muodostettiin seuraamalla lasten kielenkehitystä 14 kuukauden, 30 kuukauden ja viiden vuoden iässä. Tutkimuksessa kielellisten taitojen mittaamiseen käytettiin vanhempien täyttämiä kyselylomakkeita sekä tutkimuskäynneillä tehtyjä kielellisiä arvioita. Kyselylomakkeilla ja tutkimuskäynneillä arvioitiin lapsen kykyä tuottaa eleitä, lapsen ymmärtävää ja tuottavaa sanastoa, lauseiden tuottamista, kielioppia, spontaanipuhetta, semanttisten yhteyksien ymmärtämistä sekä fonologista työmuistia. Salorannan ja kumppaneiden tutkimuksessa (2024) havaittiin kolme kielenkehitykseltään tasaista kielenkehityksen pitkittäisprofiilia, jotka olivat heikko kieliprofiili, keskitasoinen kieliprofiili ja vahva kieliprofiili. Kieliprofiilien lisäksi myös varhaiskasvatusaineisto saatiin osana FinnBrain-syntymäkohorttitutkimusta ja se on kerätty lapsen vanhemmilta lapsen ollessa 2-vuotias. Kokonaisuudessaan pro gradu -tutkielman tutkimukseen osallistui yli viisisataa tutkittavaa. Tutkimuksen avulla pyrittiin kehittämään ymmärrystä suomalaisen varhaiskasvatusjärjestelmän yhteydestä kielenkehitykseen pitkittäisasetelmassa.

Aihe on tärkeä, sillä tunnistamalla lapset, joilla on riski kielellisiin haasteisiin, resursseja voidaan ohjata suoraan sitä eniten tarvitseville ja näin vaikuttaa heidän toimintakykynsä vahvistamiseen. Lapset viettävät ison osan päivästänsä varhaiskasvatuksessa, joten on tärkeää selvittää, millainen merkitys varhaiskasvatuksella on kielenkehitykseen. Vaikka varhaiskasvatuslaki (540/2018 7 luku 35–37 §) ja valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta (753/2018 1 §) määrittävät varhaiskasvatuksen enimmäisryhmäkoon Suomessa, Suomen Vanhempainliiton ja Förbundet Hem och Skola i Finland vuonna 2023–2024 toteuttaman kyselytutkimuksen mukaan vanhemmat ovat huolissaan varhaiskasvatuksen suurien ryhmien

vaikutuksesta lapsen kehitykselle (Perander ym., 2024). Varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin taas on mielenkiintoista tutkia, sillä Suomessa kotihoiton etuudet mahdollistavat lapsen hoitamisen kotona jopa lapsen kolmanteen ikävuoteen saakka (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2023). Lisäksi suuria seurantalutkimuksia lasten kielenkehityksestä pitkällä aikavälillä on tehty vasta vähän, eikä vastaavanlaista tutkimusta ole aikaisemmin tehty Suomessa tai muualla maailmassa. On siis mielenkiintoista selvittää, millaisia tuloksia varhaiskasvatuksen yhteydestä kielenkehitykseen saadaan pitkittäisasetelmassa tarkasteltuna.

1.1 Lasten kielenkehitys

Ensimmäisen ikävuoden aikana kielenkehityksen varhaisvaiheet toteutuvat läheisessä vuorovaikutussuhteessa aikuisen kanssa ja luovat perustan myöhemmälle kielenkehitykselle. Ensimmäisen ikävuoden lopulla puhutun kielen omaksuminen alkaa ymmärtävän ja tuottavan sanaston kehityksellä (Stolt, 2018). Ensimmäiseksi kehittyy ymmärtävä sanasto, jonka jälkeen lapsi tuottaa ensimmäiset sanansa noin 9–15 kuukauden ikäisenä (Stolt ym., 2008). Kaksivuotiaana lapsen tuottavan sanaston kasvunopeus yleensä kiihtyy ja tätä ajanjaksoa kutsutaan sanapyrähdykseksi tai sanastospurtiksi (eng. vocabulary spurt) (Labrell ym., 2014). Yksilölliset erot sanaston kasvussa ovat kuitenkin suuria, eikä sanastopyrähdyistä tapahdu kaikilla lapsilla.

Useampien sanojen ilmaisut ja kieliopilliset rakenteet ilmenevät kielenkehityksen varhaisvaiheen jälkeen, sillä lapset aloittavat sanojen yhdistämisen vasta sitten, kun heidän sanavarastonsa on riittävän suuri (Stolt ym., 2009). Kieliopin oppimisen ja syntaktisten rakenteiden ilmenemisen voidaankin ajatella olevan voimakkaasti yhteydessä sanaston kasvuun ja kokoon, eikä lapsen ikään. Lapset, joiden tuottavan sanaston koko on toisella ikävuodella suuri, ovat yleensä jo alkaneet käyttää lauseyhdistelmiä ja omaksua taivutusmuotojärjestelmää (Stolt & Salmi, 2020). Puolestaan ne lapset, joiden tuottavan sanaston kehitys on edennyt hitaasti, eivät samaan ikään mennessä yleensä vielä ole alkaneet omaksua taivutusmuotojärjestelmää tai yhdistelemään sanoja lausemaisiksi ilmaisuiksi. Varhainen sanaston kehitys on todennäköisesti lapsen tulevan kielitaidon pohja, jonka varaan muut kielitaidon osa-alueet rakentuvat (Stolt, 2018). Kun lapsi oppii kielen rakenteiden hallintaan liittyviä sanoja, substantiivien osuus sanastosta pienenee ja toisaalta verbien ja adjektiivien osuus kasvaa vähitellen (Stolt & Salmi, 2020). Monipuolinen ja laaja sanasto antaa lapselle mahdollisuuden muodostaa erilaisia lauseita ja siten ilmaista itseään haluamallaan tavalla.

Leikki-ässä lapsen kielellisten taitojen kehittymiseen vaikuttaa vertaisryhmien merkitys. Vaikka aikuisen tuella ja mallintamisella on vielä suuri merkitys, sosiaaliset taidot ja sitä kautta esimerkiksi kuuntelutaidot sekä omien ajatusten, toiveiden ja tunteiden ilmaisun ja sanoittamisen taidot kehittyvät erityisen nopeasti vertaisten kanssa (Dindar ym., 2020). Leikki-ikäisen lapsen sanavaraston kasvaessa keskeinen taito on myös sanaston hallinnan sujuvuus ja tarkkuus, eli nimeämisen taito. Nimeämisellä viitataan kykyyn hakea ja löytää sanoja keskustelua vasten (Stolt & Salmi, 2020). Nimeämisen taidot vaikuttavat lapsen ilmaisujen pituuteen, monipuolisuuteen ja kerronnan sanavalintojen tarkkuuteen sekä myöhempään lukemisen kehitykseen. Viiden vuoden ikäisillä lapsilla sanasto on jo laaja ja he osaavat käyttää sitä lähes aikuisen puhujan tavoin.

1.2 Kielenkehityksen pitkittäistutkimuksia

Vaikka lasten kielenkehityksestä tiedetään jo paljon, kielenkehitys etenee yksilöllisesti, minkä vuoksi myös tutkimusta on luonnollista tehdä yksilölähtöisestä näkökulmasta. Yksilölähtöisessä näkökulmassa (eng. *person-oriented approach*) korostetaan kehityksen yksilöllisyyttä ja ainutlaatuisuutta ottaen kuitenkin huomioon myös kielenkehityksessä mahdolliset yleisesti toistuvat piirteet (von Eye & Bogat, 2006). Kun tutkitaan yksilön kielenkehitystä ja verrataan sitä vertaisten kielenkehityksen kulkuun, kielenkehityksessä ja sen nopeudessa voidaan havaita toistuvia kehityssuuntia (Hoff, 2006). Erilaisia kehityssuuntia ovat esimerkiksi heikko, tyypillinen tai keskivertoa vahvempi kielenkehitys. Väestöä tarkasteltaessa näitä kehityssuuntia voi kuitenkin muodostua vain rajallinen määrä. Yksilölähtöisessä näkökulmassa tutkimukset pyrkivät kuvaamaan yksilöllisiä ja ryhmäkohtaisia eroja lasten kehityksessä ja tarkastelemaan kriittisesti sitä, voisiko näihin lopputuloksiin päästä useampia eri kehityksen polkuja pitkin.

Viime vuosikymmenten aikana lasten kielellisten taitojen tutkimuksessa on yleistynyt datalähtöinen mallintaminen kielellisten taitojen pitkittäisprofiilien tunnistamisessa (McKean ym., 2017; Määttä ym., 2012; Ukoumunne ym., 2012). Kielenkehityksen pitkittäisprofiililla tarkoitetaan lapsen yksilöllisen kasvun ja kehityksen myötä muodostuvaa kielenkehityksen jatkumoa. Datalähtöisessä pitkittäismallintamisessa osallistujia ei jaeta alkutestauksen perusteella ennalta määritettyihin kielellisten taitojen tasoryhmiin, vaan kielenkehitystä seurataan yksilöllisesti ja kerätty aineisto jaetaan tilastollisesti klusteroituihin profiileihin ilman ennalta määriteltyjä kriteerejä. Datalähtöisellä mallintamisella saadaan lisää tietoa eri riskiryhmien esiintyvyydestä väestössä. Riskiryhmiin kuuluvat esimerkiksi ne lapset, joilla

esiintyy kielellistä viivettä, mutta jotka myöhemmin joko kurovat viiveen kiinni spontaanisti tai joiden taidot jatkuvat heikkoina.

Datalähtöistä mallintamista on käytetty tutkimuksessa Suomessa ja ulkomailla. Tutkimusten avulla on havaittu erilaisia kielenkehityksen pitkittäisprofiileja, jotka ovat olleet kehitykseltään sekä tasaisia että nousevia ja laskevia. Esimerkiksi McKeanin ja kumppaneiden (2017) australialaistutkimuksessa löydettiin kolme pitkittäisprofiilia: tasainen kieliprofiili, varhaisen kielellisen viiveen kiinni ottava kieliprofiili ja varhaisen kielellisen viiveen jälkeen kielenkehityksessään entisestään heikkenevä kieliprofiili. Tutkimuksessa havaitut profiilit olivat siis kehitykseltään tasaisia, nousevia ja laskevia. Suomalaisessa tutkimuksessa datalähtöistä mallintamistapaa ovat käyttäneet muun muassa Saloranta ja kumppanit (2024). Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa löydettiin myös kolme kielenkehityksen pitkittäisprofiilia, mutta profiilit olivat heikko kieliprofiili, keskitasoinen kieliprofiili ja vahva kieliprofiili. Tutkimuksessa havaitut kieliprofiilit olivat kehitykseltään tasaisia, eivätkä täten tukeneet käsitystä nousevista ja laskevista profiileista. Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa vahva kieliprofiili erottui aineistosta jo ensimmäisten mittauspisteiden aikana, kun taas heikko ja keskitasoinen kieliprofiili olivat haastavimmat erottaa toisistaan, mutta erot näiden profiilien välillä kasvoivat kuitenkin tutkimuksen edetessä.

Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien tutkiminen ja tunnistaminen on tärkeää, sillä erilaiset ryhmät oletettavasti tarvitsevat erilaista tukea kielen kehittymiseen. Tämän vuoksi on mielenkiintoista tarkastella kielenkehityksen pitkittäisprofiileja erityisesti heikoimpiin kieliprofiileihin sijoittuneiden lasten osalta. Nämä lapset ovat viiveisen kielenkehityksen lapsia, joiden kielelliset haasteet eivät helpotu iän myötä. Heidän kehityspolkunsa muistuttaa viiveisestä kielenkehityksestä kehitykselliseen kielihäiriöön johtavaa polkua, joskin tutkimuksessa ei oteta kantaa diagnostisten kriteerien täyttymiseen viisivuotismittauspisteessä. On tärkeää tunnistaa lapset, joilla kielellisen viiveen kurominen kiinni ei tapahdu spontaanisti. Tällöin interventio osataan kohdentaa sitä tarvitseville lapsille, ja vältetään myös perheiden turhalta kuormitukselta ja taloudellisista kustannuksilta yhteiskunnalle (Law ym., 2000). Tutkimalla kielenkehityksen pitkittäisprofiileja lisätään myös ymmärrystä kielen oppimiseen liittyvistä tekijöistä (Conti-Ramsden ym., 1997).

1.3 Varhaiskasvatusjärjestelmän toimintaperiaatteet

Varhaiskasvatuksen ja kielenkehityksen yhteyttä tarkasteltaessa on tärkeää ymmärtää suomalaisen varhaiskasvatusjärjestelmän toimintaperiaatteet. Suomessa varhaiskasvatuksen

toimintaa ohjaa varhaiskasvatuslaki (540/2018) sekä Opetushallituksen laatima määräys *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet* (2022). Varhaiskasvatuslaki (540/2018 1 luku 2 §) määrittelee varhaiskasvatuksen olevan ”suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu erityisesti pedagogiikka”. Toisin sanoen varhaiskasvatuksella on useita tehtäviä, joita ovat esimerkiksi lapsen kasvun, kehityksen ja oppimisen tukeminen, yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon edistäminen sekä huoltajien kasvatustyön tukeminen (Opetushallitus, Mitä on varhaiskasvatus?). Varhaiskasvatuslain (540/2018 3 luku 12 §) mukaan Suomessa lapsella on oikeus osallistua varhaiskasvatukseen yhdeksän kuukauden iästä aina peruskoulun aloittamiseen asti riippumatta siitä, millainen huoltajan työllisyys- tai koulutustilanne on.

Suomessa myös varhaisessa vaiheessa tuen tarjoaminen lapselle on osa varhaiskasvatustoimintaa. Varhaiskasvatuksen laadun edistämiseksi jokaiselle lapselle laaditaan varhaiskasvatussuunnitelma yhdessä henkilöstön ja lapsen huoltajan kanssa (Varhaiskasvatuslaki 540/2018 5 luku 23 §). Varhaiskasvatussuunnitelman tarkoituksena on määrittellä, miten lapsen varhaiskasvatus tukee lapsen kehitystä, oppimista ja hyvinvointia. Suunnitelmaan kirjataan toimenpiteet, joilla yhdessä laaditut tavoitteet toteutetaan. Tämän lisäksi varhaiskasvatussuunnitelmassa määritellään lapsen tuen tarve ja tukitoimenpiteet. Tukea pyritään järjestämään viipyilemättä, sillä varhaiskasvatuslaissa (540/2018 3a luku 15a §) on määritetty, että jokaisella lapsella on oikeus saada tukea varhaiskasvatuksessa heti, kun tuen tarve on havaittu. Tukitoimia on useita erilaisia, kuten rakenteellinen, hoidollinen ja pedagoginen tuki, moniammatillinen yhteistyö, erityisopetus ja konsultaatio sekä tukipalvelujen tarjoaminen. Varhaiskasvatussuunnitelman sekä tuen tarpeen arviointi on myös säännöllistä, sillä molemmat tarkastetaan vähintään kerran vuodessa.

Suomessa varhaiskasvatuslain (540/2019 2 luku 5–6 §) mukaan kunnat ovat velvoitettuja järjestämään varhaiskasvatusta, minkä vuoksi varhaiskasvatustoiminta on melko tasalaatuista verrattuna esimerkiksi Yhdysvaltoihin, jossa yksityisellä sektorilla on keskeisempi rooli varhaiskasvatuksen järjestämisessä (Kulic ym., 2017). Vaikka kunnat ovat velvoitettuja järjestämään varhaiskasvatusta, kaikkea järjestettävää varhaiskasvatusta ei toteuteta kunnallisena päiväkotitoimintana. Varhaiskasvatuksen toimintamuotoja päiväkotitoiminnan lisäksi ovat perhepäivähoito sekä avoin varhaiskasvatustoiminta (Varhaiskasvatuslaki 540/2018 1 luku 1 §). Lapsen huoltajan tehtävänä on päättää varhaiskasvatuksen toimintamuoto, joka sopii parhaiten lapselle. Vuonna 2022 suosituin varhaiskasvatuksen toimintamuoto oli kunnallinen päiväkotitoiminta, johon osallistui yhteensä yli 75 prosenttia

varhaiskasvatukseen osallistuneista lapsista, mikä vastaa noin 184 100 lasta (Tilastokeskus, 2022).

Nykytilastojen perusteella vaikuttaa siltä, että lapsen osallistuminen varhaiskasvatukseen on sitä yleisempää mitä vanhemmasta lapsesta on kyse. Suomessa vuonna 2022 vuoden ikäisistä lapsista 42,3 % ja kaksivuotiaista lapsista 73,9 % osallistui varhaiskasvatukseen, kun taas 3–5-vuotiaista lapsista varhaiskasvatukseen osallistui jopa 89 % (Tilastokeskus, 2022). Sama ilmiö on havaittavissa myös muissa OECD (*Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön*)-maissa (OECD, 2024). Vuonna 2022 kerätyssä tilastossa alle 2-vuotiaista lapsista keskimäärin 36 % osallistui varhaiskasvatukseen, kun taas 3–5-vuotiaista lapsista varhaiskasvatukseen osallistui keskimäärin 86 %. Tilastojen perusteella Suomessa varhaiskasvatuksen osallistumisprosentti on siis hieman OECD-maiden keskiarvoa suurempi. On kuitenkin huomioitava, että varhaiskasvatukseen osallistuneiden lasten määrä vaihtelee suuresti OECD-maiden välillä. Esimerkiksi Itä-Euroopan maissa (Tšekki, Unkari, Puola, Slovakia) alle 2-vuotiaista lapsista alle kaksikymmentä prosenttia osallistui varhaiskasvatukseen, kun taas Alankomaissa yli seitsemänkymmentä prosenttia alle 2-vuotiaista lapsista osallistui varhaiskasvatukseen.

Verrattaessa suomalaista varhaiskasvatustoimintaa muihin maihin on siis tärkeä tiedostaa, että varhaiskasvatusjärjestelmillä on maakohtaisia eroja. Eroja maiden välillä selittävät esimerkiksi vanhempainvapaiden pituus, varhaiskasvatuksen maksut sekä yhteiskunnan asenteet, jotka koskevat pienten lasten hoitoa (Alajääskö & Fluchtmann, 2023). Pohjoismaissa varhaiskasvatustoiminnalla pyritään luomaan olosuhteet, jossa molempien vanhempien on mahdollista osallistua työelämään täysipäiväisesti. Esimerkiksi tanskalaistutkimuksen mukaan korkeammin koulutettujen äitien lapset osallistuvat alhaisemmin koulutettujen äitien lapsia todennäköisemmin kodin ulkopuoliseen varhaiskasvatukseen sen sijaan, että lasta hoidettaisiin kotona (Wahler ym., 2017). Tutkimuksen mukaan tulosta voi selittää se, että korkeammin koulutetut äidit palaavat todennäköisemmin aikaisemmin työelämään jatkaakseen uraansa. Vaikka varhaiskasvatusjärjestelmät ovat hyvin samanlaiset Pohjoismaissa, Suomessa pienten lasten osallistuminen varhaiskasvatukseen on alhaisempaa muihin Pohjoismaihin verrattuna (OECD FDB, 2024). Toisaalta Suomessa lapsen hoitaminen kotona melko pitkään on mahdollista, sillä perhe-etuudet mahdollistavat lapsen hoitamisen kotona jopa lapsen kolmanteen ikävuoteen saakka (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2023).

Lisäksi monilla OECD-mailla huonot työolosuhteet ja pula päteivistä varhaiskasvattajista vaikuttavat varhaiskasvatuksen laatuun, minkä vuoksi varhaiskasvatusolosuhteet vaihtelevat

maiden välillä (Alajääskö & Fluchtmann, 2023). Suomessa varhaiskasvatustalaki (540/2018 7 luku 35–37 §) ja valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta (753/2018 1 §) määrittelevät tarkasti päiväkodin enimmäisryhmäkoon sekä hoitajilta vaadittavan koulutustason. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että alle 3-vuotiaiden lasten ryhmässä saa olla korkeintaan 12 lasta siten, että aina neljää lasta kohden on yksi kasvattaja. Yli 3-vuotiaiden ryhmässä taas saa olla korkeintaan 21 lasta siten, että aina seitsemää lasta kohden on yksi kasvattaja. Tämän lisäksi päiväkodissa vähintään kolmanneksella kasvatushenkilöstä täytyy olla kelpoisuus varhaiskasvatuksen opettajan tai sosionomin tehtävään. Vuonna 2030 voimaan tulevan lakiuudistuksen myötä päiväkodin henkilöstön koulutusvaatimustasoa jopa korotetaan, jolloin vähintään kahdella kolmasosalla henkilöstöstä tulee olla varhaiskasvatuksen opettajan tai sosionomin kelpoisuus.

1.4 Varhaiskasvatuksen merkitys kielenkehityksessä

Kielenkehityksen perusta muodostuu lapsen varhaisvuosien aikana, jolloin suuri osa lapsista aloittaa varhaiskasvatuksen. Varhaiskasvatuksessa päivittäisten rutiinien johdonmukaisuuden ja säännöllisyyden, ennakoitavien aikataulujen ja palkitsevan sosiaalisen vuorovaikutuksen niin ikätovereiden kuin aikuistenkin kanssa ajatellaan olevan hyödyksi lapsen kehitykselle (Suhonen ym., 2018). Myös korkealaatuinen varhaiskasvatus ja koulutettu henkilökunta yhdessä vaikuttavat positiivisesti varhaiseen kielenkehitykseen (Stolarova ym., 2016). Toisaalta taas varhaiskasvatus voi olla joillekin lapsille haastavaa, ja esimerkiksi päivän ajan vanhemmista erossa olo ja vuorovaikutus muiden lasten kanssa ryhmässä voivat kuormittaa lasta (Vermeer & Groeneveld, 2017).

Teoriat painottavat eri näkökulmia sen suhteen, ajatellaanko varhaiskasvatuksen olevan hyödyllistä pienelle lapselle tai taaperolle. Keskiössä ovat kaksi eri teoriaa, kiintymyssuhdeteoria ja sosialisatioteoria. Kiintymyssuhdeteorian mukaan lapsen myönteinen kehitys edellyttää kiinteää ja turvallista suhdetta yhteen aikuiseen (Bowlby, 1979; Bretherton, 1992). Kiintymyssuhdeteoriaa mukaillen nuorena varhaiskasvatukseen osallistuminen vaikuttaa lapsen stressitasoihin, äidin ja lapsen suhteeseen ja lopulta kielteisesti lapsen kehitykseen. Sosialisatioteoria puolestaan korostaa yhteisön normien omaksumista kodin ulkopuolella (Bukowski ym., 2015). Teorian mukaan varhaiskasvatusympäristö opettaa ryhmätoimintaa ja merkityksellisten suhteiden luomista vertaisiin, joka puolestaan vaikuttaa positiivisesti lapsen kehitykseen.

Varhaiskasvatuksen aloitusiällä viitataan tässä tutkimuksessa siihen, minkä ikäisenä lapsi ensimmäisen kerran aloittaa kodin ulkopuolisessa hoidossa. Kyseessä on ryhmämuotoinen institutionaalinen hoito (päiväkoti tai perhepäivähoito), sillä kaikki kodin ulkopuolinen hoito, kuten isovanhempien luona tapahtuva hoito, ei ole varhaiskasvatusta. Aiempi tutkimustieto antaa viitteitä siitä, että varhaiskasvatuksen aloitusiällä voisi olla yhteys lapsen kielenkehitykseen (esim. Dearing ym., 2018; Kohl ym., 2019; Narea ym., 2022). Suomalaista tutkimusta varhaiskasvatuksen aloitusiän ja kielenkehityksen yhteydestä ei ole vielä tehty, mutta aiheita on tutkittu muissa maissa. Tutkimuksia tarkasteltaessa tulee kuitenkin huomioida, että muiden maiden varhaiskasvatusjärjestelmä ja sosiaalipolitiikka voivat poiketa huomattavasti suomalaisesta järjestelmästä.

Aiemmissä tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia varhaiskasvatuksen tuesta kielenkehitykselle. Saksalaistutkimuksessa havaittiin, että 2-vuotiaana mitattuna varhaiskasvatuksessa vietettyjen kuukausien määrän kasvaessa todennäköisyys laajempaan sanavarastoon kasvoi (Stolarova ym., 2016). Toisessa tutkimuksessa taas tuli ilmi, että nuorempaan aloitettu varhaiskasvatus oli yhteydessä suurempaan sanavarastoon, tutkittavien ollessa 30–80 kuukauden ikäisiä lapsia (Kohl ym., 2019). Norjalaisessa tutkimuksessa saatiin vastaava tulos, jonka mukaan 18 kuukauden ikäisenä varhaiskasvatukseen osallistuminen ennusti parempia kielellisiä taitoja 3-vuotiaana, kun verrattiin lapsiin, jotka eivät osallistuneet varhaiskasvatukseen 18 kuukauden ikäisenä (Dearing ym., 2018). Australialaistutkimuksessa varhaiskasvatukseen osallistuminen 2-vuotiaana oli yhteydessä kielellisiin taitoihin 5-vuotiaana, ja tutkimuksessa keskimääräiset kielipisteet olivat kolmanneksen keskihajonnan verran korkeammat varhaiskasvatukseen osallistuneilla lapsilla kuin niillä, jotka eivät osallistuneet varhaiskasvatukseen (Lim ym., 2022). Myös chileläisessä tutkimuksessa löydettiin positiivinen yhteys varhaiskasvatuksen tuen ja kielenkehityksen välillä (Narea ym., 2022).

Kaikissa tutkimuksissa ei kuitenkaan ole löytynyt yhteyttä varhaiskasvatuksen aloitusiän ja kielenkehityksen välillä. Vaikka saksalaistutkimuksessa löydettiin yhteys suuremman sanavaraston ja pidempään jatkuneen varhaiskasvatukseen osallistumisen välillä, varhaiskasvatuksessa aloittaminen ennen toista ikävuotta ei ollut yhteydessä sanavaraston laatuun tai kokoon (Stolarova ym., 2016). Toisessa tutkimuksessa varhaiskasvatukseen osallistuminen 2- tai 3-vuotiaana ei ollut yhteydessä kielihäiriödiagnoosiin 10-vuotiaana (Calder ym., 2022). Myöskään portugalilaisessa tutkimuksessa varhaiskasvatuksessa

vietettyjen kuukausien määrä ei ollut yhteydessä taaperon sanaston kokoon, kun tutkittavat olivat 16–30 kuukauden ikäisiä (Cadime ym., 2018).

Vaikka suomalaista tutkimusta varhaiskasvatukseen ja kielenkehityksen yhteydestä ei vielä ole, varhaiskasvatukseen osallistumista on tutkittu muiden kehityksen osa-alueiden kautta. Tutkimusta on tehty esimerkiksi lasten stressitasoista varhaiskasvatuksessa vietettyjen päivien aikana. Alle 2-vuotiaiden taaperoiden kortisolitasojen havaittiin noudattavan keskimäärin säännöllistä vuorokausirytmää varhaiskasvatuksessa vietettyjen päivien aikana (Suhonen ym., 2018), mutta osalla 5-vuotiaista lapsista havaittiin yhteys varhaiskasvatukseen ja korkeampien kortisolitasojen välillä erityisesti niissä ryhmissä, joissa hoidon laatu oli heikompaa (Sajaniemi ym., 2011). Varhaiskasvatukseen osallistumisen on havaittu olevan myös yhteydessä taaperoiden sisäänpäin vetäytyvään käyttäytymiseen 2-vuotiaana, mikä saattaa kuitenkin liittyä siihen, että suuri osa tutkimukseen osallistuneista lapsista oli vasta aloittanut varhaiskasvatuksessa (Tervahartiala ym., 2024). Toisaalta on löydetty yhteys myös varhaiskasvatukseen osallistumisen ja myöhemmän paremman kouluttautumisen välillä (Erola, 2018). Tutkimusta ei ole kuitenkaan tehty riittävästi, jotta voitaisiin sanoa, onko varhaiskasvatukseen osallistumisesta hyötyä kielenkehitykselle. Tutkimustietoa tarvitaan lisää erityisesti pohjoismaalaisen mallin mukaisen tasavertaisen ja kaikille tarjotun varhaiskasvatuksen yhteydestä kielenkehitykseen.

Ryhmäkoon yhteydestä kielenkehitykseen on vain vähän tutkimusnäyttöä. Ryhmäkoolla ja hoitajien määrällä on kuitenkin havaittu olevan yhteys hoidon laatuun. Englannissa toteutetussa tutkimuksessa havaittiin, että hoitaja pystyi antamaan heikomman laatuista tukea lapsille, kun ryhmässä olevien lasten määrä suhteessa aikuisten määrään kasvoi (Leach ym., 2008). Suomessa aikuisten ja lasten määrän suhde varhaiskasvatuksessa on kuitenkin säännelty (Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta 753/2018 1 §) ja suomalainen tutkimus viittaa siihen, että koulutettu ja osaava henkilökunta auttaa lasten toiminnanohjauksen ja tunteiden säätelyssä (Harkoma ym., 2021), jolloin suurikin ryhmä voi toimia optimaalisesti. Tulee kuitenkin huomioida, että jos henkilökuntaa on liian vähän ja ryhmässä on erityistä tukea tarvitsevia lapsia, osa lapsista voi jäädä liian vähälle huomiolle, eikä siten saa riittävästi tukea esimerkiksi tunteiden säätelyyn. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa havaittiin, että vertaistenparemmat kielellisen ilmaisun taidot vaikuttavat positiivisesti kielellisiltä taidoiltaan heikompien lasten ymmärtävään ja tuottavaan sanastoon (Mashburn ym., 2009). Vertaisilta lapsi oppii myös taitoja, kuten ryhmässä toimimista, mikä voi tukea ja kehittää lapsen muuta

kehitystä ja oppimista (Erola ym., 2020). Tutkimusnäytön perusteella ryhmän aikuiset ja muut lapset siis tukevat yksilön kehitystä, mutta toisaalta suuren ryhmän vaikutusta ei tunneta.

Lasten kielellisissä taidoissa voi olla eroja jo heidän aloittaessaan varhaiskasvatuksessa. Eroja selitetään usein sosioekonomisella asemalla ja tutkimusnäytön mukaan koulutetut vanhemmat puhuvat lapsilleen keskimäärin enemmän, monipuolisemmin ja tavoitteenaan erityisesti keskustelun ylläpitäminen (Hart ym., 1997). Tällöin alemman sosioekonomisen aseman taloudessa kieliympäristö saattaa jäädä suppeammaksi. Taustalla voivat vaikuttaa muun muassa taloudellinen paine ja sen aiheuttama stressi, alttius masennukselle ja vanhemman tietämys lasten kehityksestä ja näkemys oppimisesta (Rowe, 2018). Varhaiskasvatuksen onkin havaittu tukevan erityisesti sosioekonomisesti heikommassa asemassa olevien lasten kehitystä (Charrois ym., 2017; Eckstein-Madry ym., 2021). Osana suomalaista FinnBrain- kohorttitutkimusta saatiin tulos, jonka mukaan varhaiskasvatuksella oli äidin masennus- ja ahdistusoireilulta suojaava vaikutus lapsen sosioemotionaaliseen ongelmakäyttäytymiseen (Sarelius, 2024). Kielenkehitystä tutkittaessa norjalaisessa tutkimuksessa havaittiin, että laajamittainen, 1-vuotiaana alkava julkinen varhaiskasvatus parantaa heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevien lasten kielellistä osaamista (Dearing ym., 2018). Siten se saattaa kaventaa perheen tuloeroista johtuvia lasten välisiä varhaisen kehityksen eroja. Vastaava tulos saatiin myös australialaisessa tutkimuksessa, jonka mukaan varhaiskasvatukseen osallistuminen kahden vuoden iässä mahdollisesti vähentää sosiaalisen huono-osaisuuden vaikutuksia kielitaidon kehittymiseen (Lim ym., 2022).

Kielenkehityksen ja varhaiskasvatuksen yhteys onkin moninainen. Suomalaisen tutkimuksen puuttuessa aiheesta tarvitaan uutta tutkimustietoa. FinnBrain-aineisto tarjoaa mahdollisuuden yhdistää datalähtöinen kielenkehityksen muuttuja varhaiskasvatuksesta saatuihin tietoihin, eli tarkastella pitkittäisiä kielenkehityksen profiileja suhteessa varhaiskasvatuksen aloituskäynnin ja ryhmäkokoon. Vastaavanlaista tutkimusta ei ole aiemmin tehty Suomessa, eikä muuallakaan maailmassa. Tutkielman avulla pyritään siis lisäämään ymmärrystä suomalaisen varhaiskasvatusjärjestelmän yhteydestä lasten kielellisten taitojen kehittymiseen.

2 Tutkimuskysymykset

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää, ovatko varhaiskasvatuksen ryhmäkoko tai aloitusikä yksinään tai yhdessä yhteydessä lapsen kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin FinnBrain-kohorttitutkimuksessa. Tutkimus mahdollistaa aiheen tutkimisen suomalaisessa kontekstissa aineistolla, joka on suuri ja edustaa demografisilta ominaisuuksiltaan melko hyvin suomalaista populaatiota. Tämä on tärkeää, sillä eri maiden varhaiskasvatusjärjestelmät eroavat toisistaan, minkä vuoksi ulkomaalaisten tutkimusten tuloksia voi olla haastavaa yleistää koskemaan suomalaista varhaiskasvatusjärjestelmää. Lisäksi tutkimuksen avulla saadaan lisää tietoa kielellisiin haasteisiin yhteydessä olevista tekijöistä pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

Tutkimukseen osallistuneet lapset aloittivat varhaiskasvatuksen 8–28 kuukauden ikäisenä. Lasten kielenkehitystä seurattiin 14 kuukauden iästä 5-vuotiaaksi, minkä perusteella Saloranta ja kumppanit (2024) muodostivat kielenkehityksen pitkittäisprofiilit, joita tässä tutkielmassa käytetään kielenkehityksen tarkasteluun. Taustamuuttujiksi analyysien malleihin valittiin äidin sosioekonominen asema sekä lapsen sukupuoli, sillä aikaisemman tutkimuksen perusteella näillä on havaittu olevan yhteys lapsen kielenkehitykseen (Dearing ym., 2018; Hammer ym., 2017; Lim ym., 2022).

Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa kielenkehityksen pitkittäisprofiilit kuvaavat lasten kielellisten taitojen vakautta. Tutkimuksessa löydetty kielenkehityksen pitkittäisprofiilit ovat kehityskaareltaan tasaisia, eli lapsen kielellinen kehitys oli tasaisen heikkoa, keskitasoista tai vahvaa läpi lapsuuden. Kieliprofiilit koostuvat useammasta eri ikäpisteen mittauksista ja niihin on mahdollista suhteuttaa FinnBrain-syntymäkohorttitutkimuksessa kerättyä muuta tietoa. Koska profiileihin kuulumisen todennäköisyyden mittaaminen aloitettiin jo ennen varhaiskasvatuksen alkua, ei pro gradu -tutkielmassa ole mahdollista tarkastella varhaiskasvatuksen ja lasten kielellisten taitojen kausaalisuhdetta, vaan tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, ovatko varhaiskasvatuksen aloitusikä tai ryhmäkoko yhteydessä tiettyihin kieliprofiileihin yhdessä tai erikseen. Tämän tutkimuksen perusteella lapsen sijoittuminen tiettyyn kieliprofiiliin ei siis ole seurausta lapsen varhaiskasvatuksen aloituksesta, ryhmäkoosta tai näistä molemmista.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1) Onko varhaiskasvatuksen aloitusikä yhteydessä siihen, mihin kielenkehityksen pitkittäisryhmään lapsi sijoittuu?

- 2) Onko varhaiskasvatuksen ryhmäkoko yhteydessä siihen, mihin kielenkehityksen pitkittäisryhmään lapsi sijoittuu?
- 3) Moderoiko varhaiskasvatuksen ryhmäkoko aloitusiän ja kielenkehityksen pitkittäisryhmän välistä mahdollista yhteyttä?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen hypoteesiksi asetettiin, että myöhemmin aloitettu varhaiskasvatus olisi yhteydessä heikompiin kielellisiin taitoihin, eli heikkoon kielenkehityksen profiiliin. Lapsen aloittaessa varhaiskasvatuksessa vanhempana hän ei altistu yhtä pitkään varhaiskasvatuksen monipuoliselle kieliympäristölle kuin varhaiskasvatuksen piirissä jo nuorempana aloittaneet lapset. Lisäksi varhaiskasvatuksen ajatellaan tukevan lapsen kehitystä (Suhonen ym., 2018), joka hyödyttää erityisesti riskiryhmiin kuuluvia lapsia ja tarjoaa näin varhaista tukea. Aikaisemmissa tutkimuksissa varhaiskasvatuksen on myös havaittu tukevan sosioekonomisesti heikommassa asemassa olevien lasten kehitystä (Charrois ym., 2017; Dearing ym., 2018; Eckstein-Madry ym., 2021; Lim ym., 2022). Lapsen osallistuessa varhaiskasvatukseen vasta vanhempana varhaiskasvatuksen tarjoama tuki voi jäädä lyhytaikaiseksi. Toisen tutkimuskysymyksen hypoteesiksi asetettiin, että varhaiskasvatuksen suurempi ryhmäkoko olisi yhteydessä heikompaan kielenkehitykseen, eli heikkoon kielenkehityksen profiiliin. Aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella varhaiskasvatuksen hoidon laadun havaittiin olevan heikompaa, kun ryhmäkoot olivat suuria (Leach ym., 2008). Suuressa ryhmässä aikuisten huomio ei välttämättä jakaudu kaikille lapsille riittävästi, kun taas ryhmäkoon ollessa pieni hoitajilla on mahdollisuus huomioida lasten yksilölliset piirteet ja tarpeet paremmin. Ensimmäisen ja toisen hypoteesin perusteella kolmannen tutkimuskysymyksen hypoteesiksi asetettiin, että vanhempana ja suuressa ryhmässä aloitettu varhaiskasvatus olisi yhteydessä lapsen heikompiin kielellisiin taitoihin ja siten heikkoon kielenkehityksen profiiliin.

3 Menetelmät

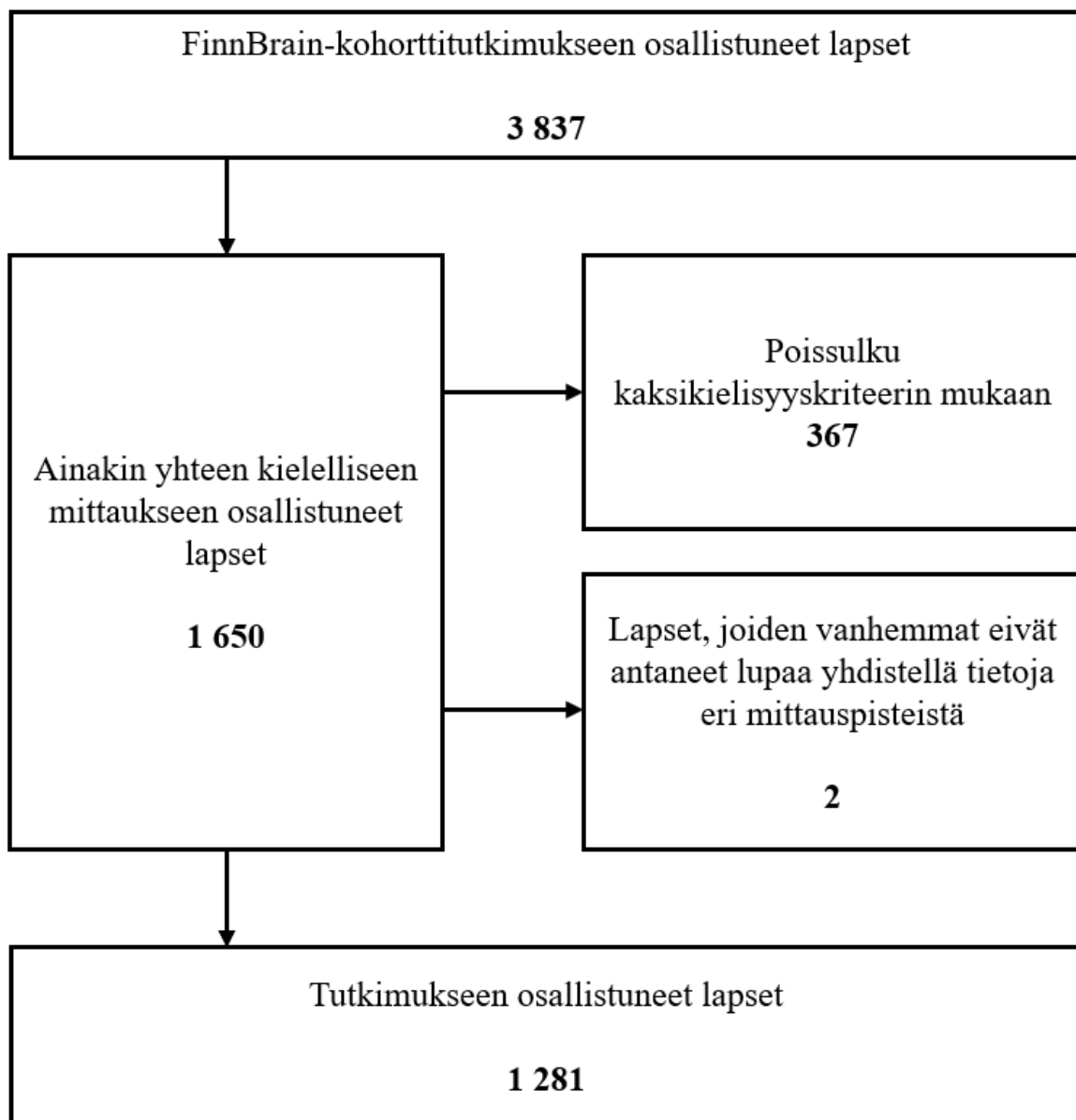
Tässä tutkielmassa käytetty aineisto on osa monitieteistä FinnBrain -syntymäkohorttitutkimuksen aineistoa (Karlsson ym., 2018). Tutkimus on aloitettu vuonna 2010 Turun yliopistossa. Sen ensisijaisena tarkoituksena on selvittää lapsen kohdistuneen raskaudenaikaisen stressin ja lapsen kokeman varhaisen stressin mahdollisia vaikutuksia lapsen aivojen kehittymiseen ja terveyteen.

FinnBrain -syntymäkohorttitutkimukseen rekrytoitiin ultraäänitutkimuksen yhteydessä 12. raskausviikolla olevia äitejä Turun alueella ja Ahvenanmaalla vuosien 2011–2015 välisenä aikana. Tutkimukseen osallistui kokonaisuudessaan 3 808 äitiä, 2 623 puolisoa ja 3 837 syntynyttä lasta. Alkuperäisessä otoksessa nuorien äitien, useamman kerran synnyttäneiden äitien sekä tupakoivien äitien määrä oli alhaisempi verrattuna kohdepopulaatioon. Lisäksi ennenaikaisesti syntyneiden lasten määrä oli alhaisempi verrattuna kaikkiin Turun yliopistollisessa sairaalassa ennenaikaisesti syntyneisiin lapsiin. Tutkimuksen tarkempi sisältö on esitelty tutkimuskirjallisuudessa (Karlsson ym., 2018).

Laaja tutkimushanke jatkuu edelleen ja nykyisin sen avulla on tutkittu laajemmin perimän ja ympäristön vaikutusta lapsen kehitykseen ja terveyteen. Lasten kielenkehitykseen liittyvään aineiston avulla on esimerkiksi muodostettu lasten kielenkehitystä kuvaavat kielenkehityksen pitkittäisprofiilit (Saloranta ym., 2024), joita hyödynnetään myös tässä pro gradu -tutkielmassa.

3.1 Tutkittavat

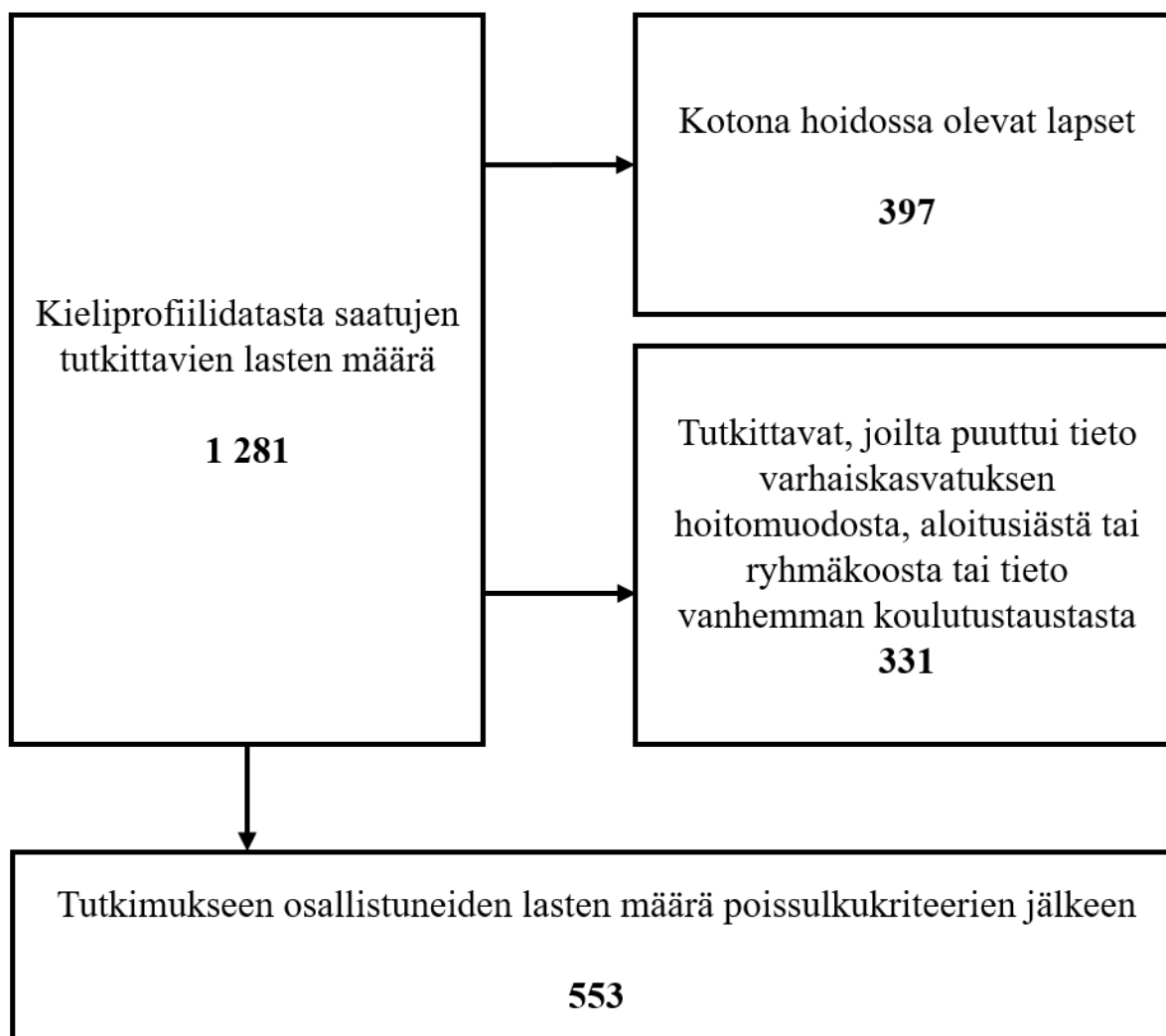
Tässä pro gradu -tutkielmassa on käytetty Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimusaineistoa kielenkehityksen pitkittäisprofiileista sekä FinnBrain-syntymäkohorttitutkimuksessa kerättyä lasten varhaiskasvatustietoihin liittyvää vanhempien arvioon perustuvaa kyselylomakeaineistoa. Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimukseen kielenkehityksen pitkittäisprofiileista osallistui yhteensä 1281 lasta. Kaksikielisyyuskriteerin mukaan lapsen tuli olla vähintään kahdeksankymmentä prosenttia hereilläoloajastaan suomenkielisessä ympäristössä, jotta lasta voitiin pitää yksiselitteisesti suomenkielisenä. Kielenkehityksen pitkittäisprofiileja kuvaavan tutkimuksen tutkittavien sisäänotto- ja poissulkukriteerit on esitelty tarkemmin kuvaajassa 1.



Kuvaaja 1. Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimukseen osallistuneiden lasten määrä

Tätä pro gradu -tutkielmaa varten Salorannan ja kumppaneiden (2024) aineiston tutkittavista valikoituivat mukaan lapset, joille oli muodostettu kielenkehityksen pitkittäisprofiili ja joilta löytyi tämän lisäksi tieto vanhemman koulutustaustasta sekä lapsen päivähoitomuodosta, varhaiskasvatuksen aloitusiästä ja ryhmäkoosta 2-vuotiskyselylomakkeilla kerättyinä. Jos tiedot 2-vuotiskyselylomakkeessa olivat puutteelliset, tietoja pyrittiin täydentämään 1-vuotiaana kerätyillä varhaiskasvatuskyselylomakkeilla. Tutkimuksesta poissuljettiin tutkittavat, joilta kyselylomaketiedot olivat yhä tämän jälkeen puutteelliset, eli lapselta puuttui tieto varhaiskasvatuksen aloitusiästä, varhaiskasvatuksen ryhmäkoosta tai vanhemman

koulutustaustasta. Lisäksi tutkimuksesta poissuljettiin tutkittavat, joita hoidettiin kotona 2-vuotiaana eli he eivät olleet aloittaneet varhaiskasvatusta toiseen ikävuoteen mennessä. Poissulkukriteerit valittiin, jotta analyyseissa voitaisiin luotettavammin tutkia varhaiskasvatuksen yhteyttä kielenkehityksen pitkittäismuuttujiin. Tutkittavien valikoituminen pro gradu -tutkielmaan on esitetty kuvaajassa 2.



Kuvaaja 2. Pro gradu -tutkielmaan osallistuneiden lasten määrä

Lopullisen tutkimusaineiston koko poissulkukriteerien jälkeen oli 553 tutkittavaa, sillä iso osa tutkittavista oli toiseen ikävuoteen mennessä yhä kotihoidossa. Tutkimukseen osallistuneet lapset olivat vähintään yhden päivän viikosta varhaiskasvatuksessa joko päiväkodissa tai perhepäivähoidossa. Tähän ratkaisuun päädyttiin, sillä Suomessa kumpikin hoitomuoto kuuluu laissa säädellyn varhaiskasvatuksen piiriin. Tutkimuksessa käytettävistä taustamuuttujista

lapsen sukupuoli on kerätty sairaanhoitopiirin rekisteristä ja äidin koulutustaso FinnBrain-tutkimuksen raskausajan kyselylomaketiedoista.

3.2 Tutkimusmenetelmät

Pro gradu -tutkielmassa tarkasteltavat muuttujat ovat lasten kielenkehityksen pitkittäisprofiilit sekä varhaiskasvatuksen aloitusikä ja ryhmäkoko. Taustamuuttujia ovat lapsen sukupuoli sekä vanhemman koulutustausta. Varhaiskasvatukseen liittyvä aineisto kerättiin kyselylomakkeella tutkimukseen osallistuvan lapsen vanhemmalta lapsen ollessa 2-vuotias. Varhaiskasvatustiedot perustuvat vanhemman arvioon kyselylomakkeen täyttöhetkellä. Jos lapsen tiedot 2-vuotiskyselylomakkeessa olivat puutteelliset, tietoja pyrittiin täydentämään 1-vuotiaana kerätyillä varhaiskasvatuskyselylomakkeilla.

Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien aineisto kerättiin kyselylomakkeella tutkimukseen osallistuvan lapsen vanhemmalta lapsen ollessa 14 kuukauden ja 30 kuukauden ikäinen sekä tutkimuskäynneillä tehdyillä arviointitesteillä lapsen ollessa 30 kuukauden ja viiden vuoden ikäinen (Saloranta ym., 2024). FinnBrain-syntymäkohorttitutkimukseen osallistuneet tutkijat ovat koonneet ja pisteyttäneet kielenkehityksen pitkittäisprofiilien aineiston kaikkien tutkittavien osalta. Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa kielenkehityksen pitkittäisprofiilien muodostamiseen käytettyjen kielellisten arviointimenetelmien reliabiliteetti ja validiteetti todettiin hyväksi kielellistä pitkittäismuuttujaa rakentaessa. Testimenetelmien psykometriset ominaisuudet on esitelty tarkemmin Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa. Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien muodostamiseen käytetyt kielelliset arviointimenetelmät on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1

Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien muodostamisessa käytetyt kielelliset arviointimenetelmät

Kielellinen arviointimenetelmä	Arviointimenetelmässä tarkasteltava sisältö	Testityyppi	Lapsen ikä	n
MCDI 8-16kk ^a	Varhainen ymmärtävä ja tuottava sanasto, toiminnot ja eleet	kyselylomake	14 kuukautta	1244
MCDI 16-30kk ^b	Ymmärtävä ja tuottava sanasto, kielioppi, lauseiden muodostaminen	kyselylomake	30 kuukautta	1100
INTER-NDA-kokonaiskehitysarvion kielitaidon osuus ^c	Puheen ymmärtäminen ja tuottaminen, eleet	lapsen observointi	30 kuukautta	470
RDLS III ^d	Puheen ymmärtäminen ja tuottaminen	lapsen observointi	5 vuotta	393
WPPSI-osio samankaltaisuuksista ^e	Semanttiset yhteydet	lapsen observointi	5 vuotta	510
Puhenäytteestä laskettu ilmaisun keskipituus ^f	Lapsen spontaani jokapäiväinen kielenkäyttö	lapsen observointi	5 vuotta	391
Epäsanantoistotehtävä ^g	Fonologinen työmuisti	lapsen observointi	5 vuotta	389

^aMCDI 8-16kk = the MacArthur-Bates Communication Development Inventories – Infant questionnaires (Fenson ym., 1991)

^bMCDI 16-30kk = the MacArthur-Bates Communication Development Inventories – Toddler questionnaires (Fenson ym., 1991)

^cInterNDA = Inter Neurodevelopmental Assessment (Fernandes ym., 2020)

^dRDLS III = the Reynell Developmental Language Scales III suomenkielinen versio (Korttesmaa ym., 2001)

^eWPPSI = the Wechsler Preschool Primary Scale of Intelligence (Wahlstrom ym., 2018)

^fMLU = Mean Length of Utterance (Miller & Iglesias, 2020)

^gNonword Repetition Task (Renvall, n.d.)

3.3 Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien muodostus latenttiprofiilianalyysillä

Kielenkehityksen pitkittäisprofiilit on aikaisemmin muodostettu latenttiprofiilianalyysillä (Latent Profile Analysis, LPA) seitsemästä kielellisestä muuttujasta lasten ollessa 1–5-vuotiaita (Saloranta ym., 2024). Todennäköisyyksimallinnukseen perustuvalla latenttiprofiilianalyysillä kielenkehityksen aineistosta pyrittiin tunnistamaan samankaltaisia alaryhmiä. Menetelmä perustuu olettamukseen, että jokaisella tutkittavalla on tietty todennäköisyys kuulua kuhunkin latentiin ryhmään. Analyysimenetelmä ryhmittelee tutkittavat ryhmiin siten, että ryhmien sisällä muuttujien vaihtelu on mahdollisimman pientä, mutta ryhmien välillä suurta.

Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa latenttiprofiilianalyysin perusteella 3-luokkainen malli kuvasi parhaiten aineistoa, sillä se erotteli kielenkehityksen pitkittäisprofiilit selkeästi, muodostuneet luokat olivat riittävän suuria ja ne olivat myös aikaisemman teorian perusteella järkevät. Kielimuuttujalla on siis kolme tasoa, jotka on nimetty seuraavalla tavalla: heikko kieliprofiili, keskitasoinen kieliprofiili ja vahva kieliprofiili.

Nimitykset perustuvat kielenkehityksen profiilien muotoon, kun kehitystä seurattiin pitkällä aikavälillä. Kielenkehityksen pitkittäisprofiileista voi lukea lisää Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksesta.

3.4 Tilastolliset analyysit

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin, onko varhaiskasvatuksen aloitusiällä ja ryhmäkoolla yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Analyysimenetelmäksi valittiin multinominaalinen logistinen regressio. Tilastolliset analyysit tehtiin IBM SPSS Statistics 29-tilasto-ohjelmalla. Kielenkehityksen pitkittäisprofiilit on aikaisemmin muodostettu latenttiprofiilianalyysillä (Saloranta ym., 2024), joten tässä osiossa keskitytään kuvaamaan pro gradu -tutkielmassa käytettyjä tutkimusanalyyseja.

Analyysissa selitettävä muuttuja oli kielenkehityksen pitkittäisprofiili ja selittäviä muuttuja olivat varhaiskasvatuksen aloitusikä ja ryhmäkoko. Kielenkehityksen pitkittäisprofiili oli kategorinen muuttuja ja sillä oli kolme tasoa, jotka kuvaavat lapsen kielenkehityksen suuntaa ja taitotasoa: heikko kieliprofiili, keskitasoinen kieliprofiili ja vahva kieliprofiili. Pitkittäisprofiilien ryhmät jakautuivat tutkielmassa samalla tavalla kuin alkuperäisessä Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa, eli niiden prosenttiosuudet tutkimuksissa vastasivat toisiaan. Varhaiskasvatuksen ryhmäkoko oli kategorinen muuttuja, jolla oli neljä tasoa: 1–3 lasta, 4–6 lasta, 7–12 lasta ja yli 12 lasta. Varhaiskasvatuksen aloitusikä oli jatkuva muuttuja. Normaalijakaumatestauksen perusteella varhaiskasvatuksen aloitusikäjakauma ei ollut normaalisti jakautunut (Kolmogorov-Smirnov, $p < .001$) vaan vasemmalle vino. Tämä viittaa siihen, että aineistossa myöhemmin varhaiskasvatuksen aloittaneita oli enemmän kuin keskiarvoa aikaisemmin varhaiskasvatuksen aloittaneita. Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien kuvaavat tunnusluvut on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2

Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien sekä varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon kuvailevat tunnusluvut

Muuttuja		N	%			
Kielenkehityksen pitkittäisprofiili	Heikko	71	13			
	Keskitasoinen	231	42			
	Vahva	251	45			
Varhaiskasvatuksen ryhmäkoko	1–3 lasta	64	12			
	4–6 lasta	138	25			
	7–12 lasta	290	52			
	Yli 12 lasta	61	11			
Varhaiskasvatuksen hoitomuoto	Päiväkoti	371	67			
	Perhepäivähoito	182	33			
		Keskiarvo	Mediaani	Kvartiiliväli	Varianssi	Keskiahjonta
Varhaiskasvatuksen aloitusikä (kuukausina)		16.52	16.00	[12.50, 20.00]	19.31	4.39

Tutkimuksessa kovariaateiksi määritettiin aikaisemman tutkimuskirjallisuuden sekä Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksen perusteella äidin koulutustausta sekä lapsen sukupuoli. Äidin koulutustausta oli kategorinen muuttuja ja sillä oli kolme tasoa, jotka perustuivat kouluvuosien määrään: peruskoulu / ammattikoulu / lukio; ammattikorkeakoulu; yliopisto /lisensiaatti / tohtori. Lapsen sukupuoli on myös kategorinen muuttuja, jolla on kaksi tasoa: tyttö ja poika. Tutkimuksessa käytettyjen taustamuuttujien kuvailevat tunnusluvut on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3

Tutkimuksen taustamuuttujien kuvailevat tunnusluvut

Taustamuuttuja		N	%
Sukupuoli	Tyttö	256	46
	Poika	297	54
Äidin koulutustaso	Peruskoulu / ammattikoulu / lukio	134	24
	Ammattikorkeakoulu	156	28
	Yliopisto / lisensiaatti / tohtori	263	48

Pro gradu -tutkielmassa käytettyjen kategoristen muuttujien tasojen luokitukset säilytettiin alkuperäisessä muodossa, eli ne noudattavat FinnBrain-syntymäkohorttitutkimuksesta saatujen aineistojen muuttujien luokituksia.

Koska selitettävä muuttuja on kategorinen ja sillä on enemmän kuin kaksi luokkaa, analyysimenetelmäksi valittiin multinominaalinen logistinen regressioanalyysi. Analyysimenetelmä mahdollistaa useiden selittäväien muuttujien yhteyksien tutkimisen samanaikaisesti. Mallissa analysoitiin ensin varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Tämän jälkeen malliin lisättiin varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhdysvaikutustermi, jotta voitiin tarkastella moderaattorivaikutusta. Moderaattorivaikutuksen tarkastelun tavoitteena oli selvittää, onko aloitusiällä yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin nimenomaan tietyssä ryhmäkoossa. Toisin sanoen tarkasteltiin, onko varhaiskasvatuksen aloitusikä yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin eri tavalla riippuen siitä, kuuluiko lapsi pieneen tai suureen varhaiskasvatuksen ryhmään.

3.5 Tutkimuksen eettisyys

FinnBrain-tutkimukselle on haettu kokonaisuudessaan eettisen toimikunnan lausunto ja tutkimusluvut. Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiriin Eettinen toimikunta on antanut puoltavan lausunnon FinnBrain-tutkimuksen suorittamisesta. Tutkimukseen osallistuvat perheet antoivat kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta ja tietojen keräämisestä sekä tutkimuskäynneillä että kyselylomakkeilla. Kerätty tutkimusdata käsitellään ja säilytetään Turun yliopiston ohjeiden ja vallitsevien EU:n yleisten tietosuojasetusten (2016/679) ja tietosuojakäytäntöjen mukaisesti. Tutkittavien henkilötiedot on ID-koodattu, eikä tutkimuksen tuloksista tai raporteista ilmene yksittäisen henkilön, perheen tai päiväkodin tietoja.

Osallistujille on selvitetty, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. 5-vuotiaana toteutuneella tutkimuskäynnillä lapsille on selitetty kehitystason mukaisesti käynnin tarkoitus ja he ovat itse saaneet päättää osallistumisestaan. Tutkimuksen osallistujat ovat saaneet halutessaan keskeyttää osallistumisensa tutkimukseen ilman erillistä syytä missä vaiheessa tahansa.

4 Tulokset

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin, ovatko varhaiskasvatuksen aloitusikä ja ryhmäkoko yhteydessä siihen, mihin kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin lapsi sijoittuu. Tämän lisäksi selvitettiin, onko aloitusiällä yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin nimenomaan tietyssä ryhmäkoossa. Tutkimuksen analyysit tehtiin multinominaalisella logistisella regressioanalyysillä.

4.1 Varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tarkasteleva regressiomalli

Ensimmäiseksi tarkasteltiin varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Tätä varten muodostettiin multinominaalinen logistinen regressiomalli, jossa ennustettiin lasten kuulumista heikon tai vahvan kielenkehityksen pitkittäisprofiilin luokkaan verrattuna keskitasoiseen kielenkehityksen profiiliin. Tässä mallissa selittäjinä olivat varhaiskasvatuksen aloitusikä ja ryhmäko. Malli vakioitiin äidin koulutustaustalla ja lapsen sukupuolella. Malli selitti luokkiin kuulumista paremmin kuin tyhjä malli, $\chi^2(14) = 39.74, p < .001$, eli selittäjien lisääminen paransi mallin kykyä ennustaa tuloksia. Ennustetut arvot eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi havaituista arvoista, Pearson $\chi^2(484) = 490.74, p = .406$, mikä tarkoittaa, että mallin tuottamat arvot vastasivat hyvin todellisia havaintoarvoja. Malli luokitteli oikein 49.2 prosenttia tapauksista, mutta sen selitysaste oli heikko, Nagelkerke $R^2 = .08$. Mallissa käytetyt muuttujat eivät siis riittäneet täysin selittämään, miksi lapset sijoittuvat eri kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin.

Uskottavuusosamäärätestin mukaan varhaiskasvatuksen aloitusikä ei ollut yhteydessä tilastollisesti merkitsevästi kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin, $\chi^2(2) = 1.81, p = .404$. Myöskään varhaiskasvatuksen ryhmäkoko ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin, $\chi^2(6) = 4.04, p = .671$. Varhaiskasvatuksen aloitusiän tai ryhmäkoon lisääminen mallin ei siis parantanut mallin kykyä ennustaa, mihin kielenkehityksen profiiliin lapsi kuuluu.

Lapsen sukupuoli oli sen sijaan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin, $\chi^2(2) = 18.63, p < .001$. Pojilla oli tyttöihin verrattuna suurempi vetosuhde (odds) kuulua heikkoon kieliprofiiliin, $OR = 2.27, 95\% CI = [1.25, 4.10]$, mutta pienempi vetosuhde (odds) kuulua vahvaan kieliprofiiliin, $OR = 0.67, 95\% CI = [0.46, 0.96]$, suhteessa keskitasoiseen kieliprofiiliin, kun malli vakioitiin äidin koulutustaustalla.

Samoin äidin koulutustaso oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin, $\chi^2(4) = 17.14$, $p = .002$. Verrattuna lapsiin, joiden äidillä oli korkeampi koulutustaso (yliopisto / lisensiaatti / tohtori), lapsilla, joiden äidillä oli peruskoulun, ammattikoulun tai lukion tasoinen koulutus, oli suurempi vetosuhde (odds) kuulua heikkoon kieliprofiiliin, $OR = 1.91$, $95\% CI = [1.00, 3.63]$, ja pienempi vetosuhde (odds) kuulua vahvaan kieliprofiiliin, $OR = 0.53$, $95\% CI = [0.33, 0.84]$, suhteessa keskitasoiseen kieliprofiiliin, kun malli vakioitiin lapsen sukupuolella. Tulokset on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4

Lapsen sukupuolen, äidin koulutustaustan sekä varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon yhteys heikkoon ja vahvaan kielenkehityksen pitkäikäisyyteen suhteessa keskitasoiseen kieliprofiiliin

Muuttuja		Heikko kieliprofiili vs. keskitasoinen kieliprofiili					Vahva kieliprofiili vs. keskitasoinen kieliprofiili				
		<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>95 % CI</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>95 % CI</i>
Sukupuoli suhteessa muuttujan luokkaan	poika	0.82	0.30	.007	2.27	[1.25, 4.10]	-0.41	0.19	.030	0.67	[0.46, 0.96]
Äidin koulutustausta suhteessa muuttujan luokkaan	peruskoulu / ammattikoulu/ lukio	0.65	0.33	.050	1.91	[1.00, 3.63]	-0.64	0.24	.007	0.53	[0.33, 0.84]
	yliopisto/ lisensiaatti/ tohtori										
	ammattikorkeakoulu	0.33	0.35	.338	1.39	[0.71, 2.74]	-0.01	0.22	.961	0.99	[0.64, 1.52]
Varhaiskasvatuksen aloitusikä		0.037	0.03	.248	1.04	[0.97, 1.11]	0.02	0.02	.303	1.02	[0.98, 1.07]
Varhaiskasvatuksen ryhmäkoko suhteessa muuttujan luokkaan	yli 12 lasta	0.11	0.57	.848	1.12	[0.37, 3.41]	-0.23	0.40	.570	0.80	[0.36, 1.75]
	7–12 lasta	0.04	0.46	.934	1.04	[0.43, 2.54]	-0.21	0.31	.500	0.81	[0.45, 1.48]
	4–6 lasta	-0.09	0.51	.858	0.91	[0.34, 2.48]	0.17	0.33	.609	1.18	[0.62, 2.26]

B = regressiokerroin, *SE* = keskilvirhe, *p* = p-arvo, *OR* = odds ratio, *CI* = luottamusväli

4.2 Moderaattorivaikutuksen tarkastelu

Seuraavaksi tarkasteltiin varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tietyssä ryhmäkoossa eli tarkasteltiin varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon muodostamaa moderaattorivaikutusta. Tätä varten muodostettiin multinominaalinen logistinen regressiomalli, jossa selitettävänä muuttujana oli lapsen kuuluminen heikkoon tai vahvaan kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin verrattuna keskitasoiseen kielenkehityksen profiiliin. Selittäjänä oli varhaiskasvatuksen aloitusikä tietyssä ryhmäkoossa eli varhaiskasvatuksen aloitusiän ja ryhmäkoon muodostama yhdysvaikutustermi. Malli vakioitiin lapsen sukupuolella ja äidin koulutustaustalla.

Malli selitti luokkiin kuulumista paremmin kuin tyhjä malli, kun ryhmäkoko oli 1–3 lasta, $\chi^2(8) = 17.45$, $p = .026$, ja yli 12 lasta, $\chi^2(8) = 19.21$, $p = .21$, eli yhdysvaikutustermin lisääminen malliin paransi sen kykyä ennustaa tuloksia. Ennustetut arvot eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi havaituista arvioista, kun ryhmäkoko oli 1–3 lasta, Pearson $\chi^2(74) = 68.79$, $p = .650$, ja yli 12 lasta, Pearson $\chi^2(72) = 81.94$, $p = .198$, mikä tarkoittaa, että mallin tuottamat arvot vastasivat hyvin todellisia havaintoarvoja. Malli luokitteli oikein 57.8 prosenttia tapauksista, kun ryhmäkoko oli 1–3 lasta ja 57.4 prosenttia tapauksista, kun ryhmäkoko oli yli 12 lasta. Molemmissa ryhmissä mallin selitysasteet olivat kohtalaisia, Nagelkerke $R^2 = .23$, kun ryhmäkoko oli 1–3 lasta ja $R^2 = .31$, kun ryhmäkoko oli yli 12 lasta.

Malli ei selittänyt luokkiin kuulumista paremmin kuin tyhjä malli, kun ryhmäkoko oli 4–6 lasta, $\chi^2(8) = 14.37$, $p = .073$, ja 7–12 lasta, $\chi^2(8) = 14.90$, $p = .061$, eli selittäjien lisääminen ei parantanut mallin kykyä ennustaa tuloksia. Ennustetut arvot eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi havaituista arvioista, kun ryhmäkoko oli 4–6 lasta, Pearson $\chi^2(140) = 147.73$, $p = .311$, ja yli 7–12 lasta, Pearson $\chi^2(174) = 165.33$, $p = .669$, mikä tarkoittaa, että mallin tuottamat arvot vastasivat hyvin todellisia havaintoarvoja. Malli luokitteli oikein 54.3 prosenttia tapauksista, kun ryhmäkoko oli 4–6 lasta ja 49.7 prosenttia tapauksista, kun ryhmäkoko oli yli 7–12 lasta. Molemmissa ryhmissä mallin selitysasteet olivat heikkoja, Nagelkerke $R^2 = .12$, kun ryhmäkoko oli 4–6 lasta ja $R^2 = .06$, kun ryhmäkoko oli 7–12 lasta.

Uskottavuusosamäärätestin mukaan varhaiskasvatuksen aloitusikä oli yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tilastollisesti merkitsevästi 1–3 lasta sisältävissä ryhmissä, $\chi^2(2) = 8.39$, $p = .015$. Tarkasteltaessa muuttujan vaikutusta kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tarkemmin havaittiin kuitenkin, ettei aloitusikä ollut yhteydessä heikkoon tai vahvaan kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin suhteessa keskitasoiseen kieliprofiiliin

ryhmäkoon ollessa 1–3 lasta. Aloitusiän lisääminen malliin ryhmäkoon ollessa 1–3 lasta paransi siis mallin kykyä ennustaa kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin kuulumista, mutta verratessa kielenkehityksen profiilien tasoja yksitellen toisiinsa (heikko vs. keskitasoinen ja vahva vs. keskitasoinen) ne eivät kuitenkaan erottuneet toisistaan tilastollisesti merkitsevinä.

Myös yli 12 lasta sisältävissä ryhmissä varhaiskasvatuksen aloitusikä oli yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tilastollisesti merkitsevästi, $\chi^2(2) = 10.78$, $p = .005$. Lapsilla, jotka aloittivat varhaiskasvatuksen aiemmin, oli suurempi vetosuhde (odds) kuulua heikkoon kieliprofiiliin, $OR = 1.39$, $95\% CI = [1.02, 1.89]$, suhteessa keskitasoiseen kieliprofiiliin ryhmäkoon ollessa yli 12 lasta, kun malli vakioitiin lapsen sukupuolella ja äidin koulutustaustalla. Nuorempi aloitusikä isossa ryhmäkoossa oli siis yhteydessä heikompaan kieliprofiiliin.

Sen sijaan varhaiskasvatuksen aloitusikä ei ollut uskottavuusosamäärätestien mukaan yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin 4–6 lasta sisältävissä ryhmissä, $\chi^2(2) = 0.68$, $p = .711$, tai 7–12 lasta sisältävissä ryhmissä, $\chi^2(2) = 1.64$, $p = .440$. Varhaiskasvatuksen aloitusiän lisääminen maaliin ryhmäkoon ollessa 4–6 lasta tai 7–12 lasta ei siis parantanut mallin kykyä ennustaa, mihin kielenkehityksen profiiliin lapsi kuuluu. Tulokset on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5

Varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteys heikkoon ja vahvaan kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin tietyssä ryhmäkoossa suhteessa keskitasoiseen kieliprofiiliin

Aloitusiän yhteys ryhmäkoossa	Heikko kieliprofiili vs. keskitasoinen kieliprofiili					Vahva kieliprofiili vs. keskitasoinen kieliprofiili				
	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>95 % CI</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>95 % CI</i>
1–3 lasta	-0.34	0.20	.082	0.71	[0.48, 1.04]	0.10	0.07	.164	1.10	[0.96, 1.26]
4–6 lasta	0.06	0.07	.407	1.06	[0.92, 1.22]	0.01	0.04	.767	1.01	[0.93, 1.10]
7–12 lasta	0.04	0.04	.343	1.04	[0.96, 1.13]	0.03	0.03	.261	1.03	[0.98, 1.10]
yli 12 lasta	0.33	0.16	.037	1.39	[1.02, 1.89]	-0.12	0.08	.163	0.89	[0.75, 1.05]

B = regressiokerroin, *SE* = keskivirhe, *p* = p-arvo, *OR* = odds ratio, *CI* = luottamusväli

5 Pohdinta

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää, ovatko varhaiskasvatuksen aloitusikä tai ryhmäkoko yksinään tai yhdessä yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin FinnBrain-kohorttitutkimuksessa. Tarkoituksena ei siis ollut tarkastella näiden välisiä syy-seuraussuhteita. Tutkielmassa tarkasteltiin myös tutkimukseen osallistuneiden lasten sukupuolen ja äidin koulutustaustan yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Tutkimuksessa varhaiskasvatuksen aloitusikä ja ryhmäkoko on kerätty aikaisemmin osana FinnBrain-syntymäkohorttitutkimusta äidin täyttämällä kyselylomakkeella lapsen ollessa 1- tai 2-vuotias. Kielenkehityksen pitkittäisprofiilit on muodostettu Salorannan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa lasten ollessa 14 kuukauden - 5-vuoden ikäisiä. Kielenkehityksen pitkittäisprofiilit olivat kehitykseltään tasaisia, ja kieliprofiilimuuttujalla oli kolme tasoa, jotka olivat heikko kieliprofiili, johon kuului 13 % tutkittavista, keskitasoinen kieliprofiili, johon kuului 42 % tutkittavista ja vahva kieliprofiili, johon kuului 45 % tutkittavista.

Aineisto analysoitiin multinominaalisella logistisella regressiolla, jolla pyrittiin muodostamaan kokonaiskuva ryhmäkoon, aloitusiän ja taustamuuttujien yhteydestä kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin sijoittumisessa. Tutkimuksessa varhaiskasvatuksen aloitusikä tai ryhmäkoko yksinään ei ollut tilastollisesti merkitseväsi yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Sen sijaan varhaiskasvatuksen aloitusikä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin yli 12 lasta sisältävissä ryhmissä. Lapsilla, jotka aloittivat varhaiskasvatuksen nuorempina, oli suurempi todennäköisyys kuulua heikkoon kieliprofiiliin suhteessa keskitasoiseen kieliprofiiliin ryhmäkoon ollessa yli 12 lasta, kun mallissa huomioitiin lapsen sukupuoli ja äidin koulutustausta. Nuorempi varhaiskasvatuksen aloitusikä isossa ryhmässä oli siis yhteydessä heikkoon kielenkehityksen profiiliin. Lapsen sukupuoli ja äidin koulutustausta osoittautuivat myös tilastollisesti merkitseviksi tekijöiksi kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin sijoittumisessa. Kielenkehityksen pitkittäisprofiilien ollessa kehitykseltään muuttuvia eli nousevia tai laskevia voisi varhaiskasvatuksen ryhmäkoon tai aloitusiän yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin olla suurempi.

Tuloksia tarkasteltaessa on tärkeää muistaa, että tutkimuksessa käytetyt kieliprofiilit on muodostettu aineistosta datalähtöisesti, eivätkä kielenkehityksen pitkittäisprofiilit siis kuvaa lapsen kielellistä kehitystä diagnostisella asteikolla (Saloranta ym., 2024). Toisin sanoen lapsilla, jotka kuuluvat heikkoon kieliprofiiliin, ei ole välttämättä diagnosoitu kehityksellistä kielihäiriötä, vaikka he kuuluvatkin kielellisten vaikeuksien riskiryhmään. Kielimuuttuja

mahdollistaa kuitenkin aiempaa paremmin ryhmätasojen erojen havaitsemisen pitkittäisasetelmassa. Lisäksi kielimuuttuja edustaa lasten kielenkehitystä kattavasti, sillä sen muodostamiseen on käytetty useaa eri kielen osa-aluetta arvioivaa testimenetelmää, joiden validiteetti ja reliabiliteetti todettiin hyväksi kielellistä pitkittäismuuttujaa rakentaessa. Arviointimenetelmien rajapisteet heikolle tai vahvalle suoriutumiselle eivät ole vaikuttaneet profiilien luokitteluun, sillä profiileja ei ole muodostettu rajapisteiden perusteella vaan etsimällä yhtäläisyyksiä lasten kielellisistä kehityskaarista. Näin ollen myöskään tutkijan ennakkokäsitykset rajapisteistä eivät ole vaikuttaneet profiilien muodostumiseen. Tämän lisäksi vanhempien täyttämät kyselylomakkeet lasten kielellisistä taidoista ovat olleet samankaltaisia kuin tutkijoiden käyttämät havainnointilomakkeet.

5.1 Varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin

Tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi oli, että myöhemmin aloitettu varhaiskasvatus olisi yhteydessä heikompiin kielellisiin taitoihin, eli heikkoon kielenkehityksen profiiliin. Oletusta yhteyden suunnasta ei tehty, sillä tämän tutkimuksen perusteella ei voida kertoa oletuksia varhaiskasvatuksen ja kieliprofiilien kausaalisuhteista. Tässä tutkimuksessa varhaiskasvatuksen aloitusikä ei ollut yhteydessä siihen, mihin kielenkehityksen pitkittäisryhmään lapsi sijoittui, eli tulos ei tue hypoteesia. Aiemmassa tutkimuksessa varhaiskasvatukseen osallistumisen 18 kuukauden ikäisenä on havaittu olevan yhteydessä parempiin kielellisiin taitoihin 3-vuotiaana (Dearing ym., 2018), mutta kaikissa tutkimuksissa varhaiskasvatuksen aloittaminen ennen toista ikävuotta ei ole ollut yhteydessä sanavaraston laatuun tai kokoon (Stolarova ym., 2016). Aiheesta ei myöskään ole aiemmin tehty tutkimusta Suomessa. On kuitenkin huomioitava, että tässä tutkimuksessa lapset olivat aloittaneet varhaiskasvatuksen toiseen ikävuoteen mennessä, eli he olivat olleet varhaiskasvatushoidossa korkeintaan reilun vuoden ajan. Jatkossa on tärkeä seurata pidemmän aikavälin kehitystä, jolloin lasten välillä on suurempia eroja varhaiskasvatuksen aloitusiässä ja syy-seuraussuhteiden tutkiminen onnistuisi paremmin.

Lapsen kielenkehityksen ja varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteyttä voidaan tarkastella erilaisten teoreettisten viitekehysten kautta (Bowlby, 1979; Bretherton, 1992; Bukowski ym., 2015). Vuorovaikutustaitojen ja kielellisten taitojen kehitykseen liittyy useita samanaikaisesti vaikuttavia prosesseja (Paavola-Ruotsalainen & Rantalainen, 2020). Kielenkehityksen keskeinen taustatekijä on lapsen oma halu kommunikoida ja ilmaista itseään, ja tähän vaikuttaa

esimerkiksi lapsen kokemus ympäristöstä (Dindar ym., 2020). Lapsen turvallinen aikuissuhde edistää kokemusta ympäristöstä luotettavana ja rohkaisevana (Van IJzendoorn ym., 1995) ja varhaiskasvatusympäristössä myös varhaiskasvattajat voivat tarjota lapselle turvallisen aikuissuhteen. Voikin olla, että turvallisen aikuissuhteen myötä lapsilla on ollut luotettava ympäristö olla mukana vuorovaikutuksessa ja kommunikoida vertaisten kanssa. Ikätovereista muodostuva ryhmä on tärkeä ympäristö kielellisten ja sosiaalisten taitojen kehitykselle, sillä vertaissuhteissa lasten oppiessa toinen toisiltaan lapsi voi saada onnistumisen kokemuksia, jotka puolestaan rohkaisevat häntä tulevaisuudessa sosiaalisissa tilanteissa (Dindar ym., 2020; Erola ym., 2020; Mashburn ym., 2009).

5.2 Varhaiskasvatuksen ryhmäkoon yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin

Myöskään varhaiskasvatuksen ryhmäkoko ei ollut yhteydessä siihen, mihin kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin lapsi kuului. Tässä tutkimuksessa muuttujana käytetty varhaiskasvatuksen ryhmäkoko sisälsi sekä perhepäivähoidossa (33 % tutkittavista) että päiväkodissa (67 % tutkittavista) olleet lapset. Toisen tutkimuskysymyksen hypoteesiksi asetettiin, että suurempi ryhmäkoko olisi yhteydessä heikompaan kielenkehitykseen. Toisin sanoen varhaiskasvatuksen suurempi ryhmäkoko olisi yhteydessä heikkoon kieliprofiiliin.

Varhaiskasvatuksen ryhmäkoon yhteydestä lasten kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin ei ole saatavilla aikaisempaa tutkimuskirjallisuutta. Sen sijaan aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa varhaiskasvatuksen ryhmäkoko on ollut yhteydessä muihin varhaiskasvatuksen ympäristötekijöihin, kuten varhaiskasvatuksen hoitajalta saatavan tuen laatuun (Leach ym., 2008). Vaikka varhaiskasvatuksen ryhmäkoko ei riittänyt yksinään selittämään lasten kielenkehityksen vaihtelua tässä tutkimuksessa, on mahdollista, että se on yhteydessä lasten kielenkehitykseen yhdessä jonkin muun tekijän kanssa. Tutkimuksen tulos ei siis ollut hypoteesin mukainen, mutta se auttaa ymmärtämään kielenkehitykseen liittyvien ympäristötekijöiden merkitystä ja kehittämään näin myös jatkotutkimusmahdollisuuksia.

Ryhmäkokomuuttujaa tarkasteltaessa havaittiin myös, että päiväkodissa olleiden lasten vanhempien raportoima luku ryhmäkoosta oli suurempi kuin varhaiskasvatustilasto ja valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta sallii alle kolmevuotiailla lapsilla. Yli kaksitoista lasta sisältäviin varhaiskasvatuksen ryhmiin kuului yksitoista prosenttia tutkittavista. Suomen varhaiskasvatustilaston mukaan alle kolmevuotiaiden lasten varhaiskasvatusryhmän tulisi sisältää päiväkodissa korkeintaan kaksitoista lasta (540/2018 35–37 §, 753/2018 1 §). Suurempia

ryhmäkokoja voi kuitenkin selittää esimerkiksi sisarusryhmät, joissa voi olla enemmän lapsia, jos alle kolmevuotiaiden lasten määrä on pienempi. Ryhmissä voi olla enemmän lapsia myös, jos siinä on osa-aikahoidossa olevia lapsia. Tämän tutkimuksen perusteella ei tiedetä ryhmien tarkempaa rakennetta tai lasten ikäjakaumaa. Varhaiskasvatuksen henkilökunnan haastattelut tai havainnointi päiväkodeissa olisi antanut tarkemman käsityksen varhaiskasvatuksen ryhmistä. Jatkotutkimuksia varten olisi siis tärkeää selvittää tarkemmin, millainen päiväkotiryhmien rakenne on ollut. Tästä huolimatta tässä tutkimuksessa ryhmäkoko ei yksinään ollut yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Vaikka tulosta ei tämän tutkimuksen perusteella voida yleistää koskemaan kaikkien päiväkotien toimintaa, voi tällaisen tuloksen mahdollisuus lievittää sellaisten vanhempien huolta, jotka kokevat lasten ryhmäkokojen olevan liian suuria.

5.3 Varhaiskasvatuksen aloitusiän yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin tietyssä ryhmäkoossa

Varhaiskasvatuksen ryhmäkoon ja kielenkehityksen yhdysvaikutuksen osalta hypoteesiksi asetettiin, että myöhemmin ja suuressa ryhmässä aloitettu varhaiskasvatus olisi yhteydessä heikompiin kielellisiin taitoihin ja siten heikkoon kielenkehityksen profiiliin. Tutkimuksessa havaittiin moderaattorivaikutus, mutta yhteys ei ollut hypoteesin mukainen. Tuloksen mukaan varhaiskasvatuksen nuorempi aloitusikä oli yhteydessä heikkoon kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin, kun varhaiskasvatuksen ryhmäkoko oli yli 12 lasta. Yhteys oli merkitsevä, mutta pieni. Varhaiskasvatuksessa ison ryhmän on voitu ajatella tukevan lapsen kehitystä, jos ryhmässä on myös vanhempia lapsia, koska aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että ryhmässä lapsi oppii ikätovereiltaan ja aikuisilta niin kielellisiä taitoja kuin myös esimerkiksi ryhmässä toimimista (Dindar ym., 2020; Erola ym., 2020; Mashburn ym., 2009). Tämän tutkimuksen perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että kielenkehityksen kannalta suuri ryhmä ei ole optimaalinen ympäristö kaikkein nuorimmille lapsille.

Teoreettisia viitekehityksiä mukaillen yksi mahdollinen selitys on, että suuressa ryhmässä ja aloitusiän ollessa varhainen, turvallista aikuissuhdetta ei ole kunnolla muodostunut (Bowlby, 1979; Bretherton, 1992; Bukowski ym., 2015; Dindar ym., 2020; Van IJzendoorn ym., 1995). Syynä voisi olla esimerkiksi se, että tällöin aikuisten huomio ei jakaudu kaikille lapsille riittävästi ja erityisesti nuoremmat lapset olisivat tälle herkkiä. Turvallisen aikuissuhteen puuttuminen voi heikentää lapsen rohkeutta olla mukana vuorovaikutuksessa, jolloin myös suhteet ikätovereihin saattavat jäädä heikommiksi, luoden vähemmän rikkaan kieliympäristön

(Van IJzendoorn ym., 1995). Lisäksi ne lapset, joiden kielelliset taidot ovat heikompia, voivat joutua ponnistelemaan päästäkseen mukaan leikkiin tai muodostaakseen ystävyys-suhteita ja täten harjoittelemaan kielellisiä taitoja (Dindar ym., 2020). Tutkimuksen tulokset tukevat sitä näkökulmaa, että suuri ryhmä ei ole kielenkehityksen kannalta paras vaihtoehto kaikkein nuorimpien lasten aloittaessa varhaiskasvatuksessa. Koska aineiston mukaan Suomessa varhaiskasvatuksessa kuitenkin osa nuorista lapsista on suurissa ryhmissä, on heidän kehityksensä tukeminen huomioitava ja tärkeä aihe.

5.4 Taustamuuttujien tarkastelu

Tutkimuksessa sekä lapsen sukupuoli että äidin koulutustausta olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Tulokset taustamuuttujien yhteydestä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin ovat linjassa Salorannan ja kumppaneiden tutkimuksen (2024) kanssa. Taustamuuttujien yhteyden pysyminen samanlaisena tässä tutkimuksessa viittaa siihen, että löydös ei ole sattumaa ja näin ollen lisää tuloksen validiteettia.

Tulosten perusteella pojat kuuluivat tyttöjä todennäköisemmin heikkoon kieliprofiiliin ja tytöt kuuluivat poikia todennäköisemmin vahvaan kieliprofiiliin. Tulos on linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa, joka viittaa siihen, että lapsen sukupuoli on yhteydessä lapsen kielenkehitykseen (Campbell ym., 2003; Zubrick ym., 2007). Tuloksen luotettavuutta lisää otoksen tasainen sukupuolijakauma.

Äidin peruskoulun tai ammattikoulun tasoinen koulutus oli yhteydessä lapsen heikkoon kieliprofiiliin, kun verrattiin niihin lapsiin, joiden äitien koulutustausta oli korkeampi. Lisäksi havaittiin heikko yhteys, jonka mukaan äidin peruskoulun, ammattikoulun tai lukion tasoinen koulutus oli vähemmän yhteydessä vahvaan kieliprofiiliin, kun heitä verrattiin korkeasti koulutettujen äitien lapsiin. Tulos on yhteneväinen aiemman tutkimustiedon kanssa. Vanhemman korkea koulutustausta tukee lapsen kielenkehitystä ja matalampi koulutustausta on usein yhteydessä esimerkiksi suppeampaan kieliympäristöön kotona ja siten heikompaan kielenkehitykseen (Hart ym., 1997; Rowe, 2018). Aiemmissä tutkimuksissa matala koulutustausta on ollut yhteydessä työtilanteen ja tulotason kautta käytettävissä oleviin resursseihin ja lisännyt esimerkiksi riskiä työttömyydelle (Lovejoy ym., 2000; Rowe, 2018). Taloudellisen stressin on puolestaan havaittu lisäävän riskiä esimerkiksi masennukselle. Masennuksen on havaittu olevan yhteydessä myönteisen vanhemmuuskäyttäytymisen vähentymiseen ja heikentävän vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutuksen määrää ja laatua

silloin, kun vanhempi on taloudellisesti stressaantunut (Breznitz & Sherman, 1987; Lovejoy ym., 2000).

Aiemmassa norjalaisessa tutkimuksessa tutkittiin nuorempana aloitetun varhaiskasvatuksen yhteyttä lasten kielellisiin taitoihin ja vanhemman koulutustaustan merkitystä kielenkehitykseen (Dearing ym., 2018). Tutkimuksessa aikaisemmin aloitettu varhaiskasvatus toimi kielenkehitykselle suojaavana tekijänä, jolloin vanhemman koulutustaustan ja lapsen kielenkehityksen välinen tilastollinen yhteys pieneni. Sen sijaan tässä tutkimuksessa havaittiin yhteys äidin matalamman koulutustaustan ja heikkoon kieliprofiiliin sijoittumisen välillä. Suoran vertailun tekeminen on kuitenkin vaikeaa, koska norjalaisessa tutkimuksessa tutkimuksen aineisto ja analyysimenetelmät erosivat tästä tutkimuksesta. Suomessa ei myöskään ole aiemmin tehty vastaavaa tutkimusta, joten havaitun yhteyden suuruutta ei ole mahdollista verrata muihin tuloksiin.

5.5 Tutkielman rajoitukset ja jatkotutkimusehdotukset

On mahdollista, että tutkimuksessa korostuvat sellaiset perheet, joilla on ollut voimavaroja täyttää arviointilomakkeet, sillä tutkimukseen otettiin mukaan vain perheet, joilta löytyivät kaikki tutkimuksessa käytettyjen muuttujien tiedot. Sen sijaan perheet, joilla oli voimavaroja vähemmän käytössä, ovat saattaneet keskeyttää tutkimuksen tai jättää herkemmin arviointilomakkeita täyttämättä. Tämä päätelmä voi olla yhteydessä siihen, että puolet äideistä oli käynyt korkeakoulutasoisen tutkinnon. Vaikka taustamuuttujan tasot eivät olleet tasaisesti jakautuneet, eli matalasti koulutettuja oli vähemmän kuin korkeammin koulutettuja, heikompi sosionominen asema oli yhteydessä tilastollisesti merkitsevästi lasten kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin.

Tutkimuksessa varhaiskasvatuksen aloitusikä vaihteli 8–28 kuukauden välillä. Koska tutkimukseen osallistuneet lapset aloittivat varhaiskasvatuksen viimeistään kaksivuotiaana, tutkimuksen aloitusikäjakauma oli melko suppea. Osa suomalaisista lapsista aloittaa varhaiskasvatuksen vasta kolmevuotiaana, jolloin perheille maksettava kotihoidon tuki päättyy. Osa lapsista aloittaa varhaiskasvatuksen vielä tämänkin jälkeen. On mahdollista, että aloitusiän vaihtelu oli liian pientä, jotta se voisi tulla esiin eri ryhmäkoissa. Toisaalta on mahdollista, että varhaiskasvatuksen aloitusiän tai ryhmäkoon sijasta jokin toinen muuttuja olisi merkitsevempi tekijä sekä päävaikutusten että moderaattorivaikutuksen tutkimisessa. Aikaisempi tutkimustieto antaa viitteitä siitä, että varhaiskasvatuksen aloittaminen aikaisin olisi hyväksi etenkin matalan sosioekonomisen aseman perheissä (Dearing ym., 2018; Lim ym., 2022). Jatkossa olisikin

tärkeää tutkia, olisiko tulos ollut erilainen, jos tutkimukseen otettaisiin mukaan myös 3–5-vuotiaana varhaiskasvatuksessa aloittaneet lapset, tai ne lapset, jotka eivät ole lainakaan varhaiskasvatuksen piirissä. Jatkotutkimusten kannalta olisi myös mielenkiintoista tutkia varhaiskasvatuksen aloitusikää yhdessä vanhemman koulutustaustan kanssa. Näin voitaisiin tutkia muuttujien yhdysvaikutusta suomalaisessa varhaiskasvatuksessa.

Tämän lisäksi varhaiskasvatuksessa vietetty hoitoaika tunteina saattoi vaihdella tutkimukseen osallistuneiden lasten kesken suuresti. Lapsen katsottiin osallistuvan varhaiskasvatukseen, jos hän vietti vähintään yhden päivän viikosta perhepäivähoidossa tai päiväkodissa. Vaikka aiemman tutkimuksen mukaan osa-aikainen tai kokoaikainen varhaiskasvatukseen osallistuminen ei ollut yhteydessä toistaan parempaan kielenkehitykseen (Sylva ym., 2004), aihetta ei ole tarkasteltu vielä suomalaisessa tutkimuksessa. Jatkotutkimuksessa voitaisiinkin ottaa huomioon varhaiskasvatuksen aloitusiän lisäksi varhaiskasvatuksessa vietetty aika, ja selvittää tämän yhteys kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin kuulumiseen.

Tutkimuksessa ei myöskään eritelty perhepäivähoidossa tai päiväkodissa olleita lapsia toisistaan, vaan näihin hoitomuotoihin osallistuvat lapset muodostivat yhden ryhmän. Tähän ratkaisuun päädyttiin, sillä Suomessa kumpikin hoitomuoto kuuluu laissa säädellyn varhaiskasvatuksen piiriin. Perhepäivähoito on Suomessa yleinen hoitomuoto pienten lasten kohdalla, mikä näkyi myös tutkimuksen otoksessa, jossa kolmannes lapsista kuului perhepäivähoidossa olevien lasten ryhmään. Perhepäivähoitoon ja päiväkotiin osallistuvien lasten yhdistäminen yhdeksi ryhmäksi tässä tutkimuksessa on kuitenkin saattanut vaikuttaa siihen, ettei varhaiskasvatuksen aloitusikä tai ryhmäkoko ollut yksinään yhteydessä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Aikaisemmassa tutkimuksessa on nimittäin havaittu, että päiväkotiin osallistuminen oli yhteydessä vahvempiin kielellisiin taitoihin 2-vuotiaana, kun taas perhepäivähoitoon osallistuvien lasten kielelliset taidot eivät eronneet niiden lasten kielellisistä taidoista, jotka eivät osallistuneet varhaiskasvatukseen ollenkaan (Lim ym., 2022).

Jatkossa olisikin mielenkiintoista tarkastella, miten hoitomuoto on yhteydessä siihen, mihin kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin lapsi kuuluu. Tutkimuksessa voitaisiin selvittää, olisiko eroja ilmennyt, jos kotihoidossa olevien lasten kielellisiä taitoja olisi verrattu lapsiin, jotka olivat varhaiskasvatuksessa kaksivuotiaana. Lisäksi voitaisiin vertailla, olisiko tulokset erilaiset, jos varhaiskasvatuksen hoitomuotoja verrattaisiin erikseen kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin sijoittumiseen. Kotona hoidetut lapset eivät ole altistuneet varhaiskasvatukselle, minkä vuoksi näillä lapsilla ainoastaan kotiympäristö on ollut yhteydessä

kielenkehityksen pitkittäisprofiiliin sijoittumiseen. Hoitomuotojen vertaileminen mahdollistaisi yhteyksien yksityiskohtaisemman tutkimisen.

Myös varhaiskasvatusryhmäkoon yhteyttä tarkasteltaessa on huomioitava, että tutkimukseen osallistuneet lapset eivät olleet samasta päiväkodista tai päiväkodin ryhmästä. FinnBrain-tutkimus on toteutettu lapsilähtöisesti eri varhaiskasvatusyksiköissä. On siis mahdollista, että varhaiskasvatusyksiköiden välillä oli eroja, jotka liittyvät esimerkiksi tilojen kokoon, virikkeiden määrään, hoitajien määrään tai ympäristön melutasoon. Tämän lisäksi ryhmäkokomuuttuja oli vanhempien antama lukuarvio, eikä se välttämättä kuvaa, miten varhaiskasvatuksen ryhmäkoko on todellisuudessa toteutunut päivän aikana. Todellisuudessa varhaiskasvatuksen ryhmäkoko on voinut vaihdella päivän aikana, jolloin lapset ovat olleet ajoittain suuremmissa ja ajoittain pienemmissä ryhmissä.

Jatkossa ryhmäkoon yhteyttä kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin voitaisiin arvioida uudestaan käyttämällä tarkempia ryhmäkokoja, sekä tekemällä havainnointia, joka huomioisi varhaiskasvatuksen päivittäiset toimintamuodot ja käytännöt. Jatkossa voitaisiin tarkastella myös muiden varhaiskasvatuksen ryhmäkokoan liittyvien ympäristötekijöiden yhteyttä lasten kielenkehityksen pitkittäisprofiileihin. Tällaisia voisivat olla esimerkiksi hoitajien ja lasten välisen vuorovaikutusajan tarkasteleminen tai samankokoisissa ryhmissä melutason mittaaminen.

5.6 Tutkielman vahvuudet ja kliininen merkitys

Tutkimus on ainutlaatuinen, sillä datalähtöisesti muodostettuja lasten kielenkehityksen pitkittäisprofiileja ei ole tarkasteltu suhteessa varhaiskasvatuksen aloituskäynnin ja ryhmäkokoan aikaisemmin Suomessa tai muualla maailmalla. Tutkimus on siis ensimmäisiä suomalaisia syntymäkohorttitutkimuksia, jossa väestöpohjaisella suurella otoksella on tarkasteltu kielen ja varhaiskasvatuksen suhdetta. Koska eri maiden varhaiskasvatusjärjestelmät eroavat toisistaan, eikä ulkomaalaisten tutkimusten tuloksia voida verrata suoraan suomalaiseen varhaiskasvatustoimintaan, on tärkeää tuottaa myös suomalaista tutkimusta aiheesta.

Myös tutkimuksessa saatu tulos varhaiskasvatuksen nuoremman aloituskäynnin yhteydestä heikompaan kieliprofiiliin isossa ryhmäkoossa on kliinisen työn kannalta merkityksellinen. Tuloksen perusteella varhaiskasvatuksessa olisi tärkeää havaita ne lapset, joille iso ryhmä ei ole ihanteellisin vaihtoehto. Lapsen ensimmäisten elinvuosien aikana lapsen kielenkehitys tarvitsee paljon aikuisen tukea, eikä lapsi saa sitä välttämättä riittävästi isoissa ryhmissä.

Tutkimukset lasten kielenkehitykseen yhteydessä olevista tekijöistä ovat aikaisemmin keskittyneet kielenkehitykseen vaikuttaviin demograafisiin ja biologisiin tekijöihin, kuten äidin koulutustaustaan ja sukupuoleen. Tämän tutkimuksen tulokset auttavat ymmärtämään myös ympäristötekijöiden yhteyttä lasten kielenkehitykseen. Tutkielma mahdollistaa siinä esiin nostettujen aiheiden tarkemman tarkastelun tutkimuksen seuraavissa vaiheissa. Koska lasten kielenkehitykseen yhteydessä olevia tekijöitä ei vielä tunneta täysin, yhteyksiä saattaa jatkossa löytyä vielä muilta varhaiskasvatuksen osa-alueilta, kuten hoitaja-lapsi-suhteesta. Jatkotutkimukset paljastavat, mihin resursseja on tärkeintä kohdentaa.

Lähteet

- Alajääskö L., Fluchtmann J. (2023). Ensuring the availability, quality and affordability of childcare. *Joining Forces for Gender Equality: What is Holding us Back?* (s.240–247). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/67d48024-en>
- Bishop, D. V. M. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(6), 671–680. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12335>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & the CATALISE-2 consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068–1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Bowlby, J. (1979). The Bowlby-Ainsworth attachment theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 2(4), 637–638. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00064955>
- Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental Psychology*, 28(5), 759–775. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.5.759>
- Bukowski, W. M., Castellanos, M., Vitaro, F., & Brendgen, M. (2015). Socialization and experiences with peers. Teoksessa J. E. Grusec & P. D. Hastings (Toim.), *Handbook of socialization: Theory and research* (2. painos) (s. 228–250). The Guilford Press.
- Cadime, I., Silva, C., Ribeiro, I., & Viana, F. L. (2018). Early lexical development: Do day care attendance and maternal education matter? *First Language*, 38(5), 503–519. <https://doi.org/10.1177/0142723718778916>
- Calder, S. D., Brennan-Jones, C. G., Robinson, M., Whitehouse, A., & Hill, E. (2022). The prevalence of and potential risk factors for developmental language disorder at 10 years in the Raine Study. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 58(11), 2044–2050. <https://doi.org/10.1111/jpc.16149>

- Campbell, T. F., Dollaghan, C. A., Rockette, H. E., Paradise, J. L., Feldman, H. M., Shriberg, L. D., Sabo, D. L., & Kurs-Lasky, M. (2003). Risk factors for speech delay of unknown origin in 3-year-old children. *Child Development, 74*(2), 346–357. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.7402002>
- Charrois, J., Côté, S. M., Japel, C., Séguin, J. R., Paquin, S., Tremblay, R. E., & Herba, C. M. (2017). Child-care quality moderates the association between maternal depression and children's behavioural outcome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(11), 1210–1218. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12764>
- Cole, P. M., Armstrong, L. M., & Pemberton, C. K. (2010). The role of language in the development of emotion regulation. Teoksessa S. D. Calkins & M. A. Bell (Toim.), *Child development at the intersection of emotion and cognition* (s. 59–77). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12059-004>
- Conti-Ramsden, G., Crutchley, A., & Botting, N. (1997). The extent to which psychometric tests differentiate subgroups of children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 40*(4), 765–777. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4004.765>
- Dearing, E., Zachrisson, H. D., Mykletun, A., & Toppelberg, C. O. (2018). Estimating the consequences of Norway's national scale-up of early childhood education and care (beginning in infancy) for early language skills. *AERA Open, 4*(1). <https://doi.org/10.1177/2332858418756598>
- Dindar, K., Huttunen, K., & Koivula, M. (2020). Sosiaaliset taidot, tunteet ja ryhmässä toimiminen. Teoksessa E. Niemitalo-Haapola, S. Haapala, & S. Ukkola (Toim.), *Lapsen kielenkehitys: Vuorovaikutuksen, leikin ja luovuuden merkitys* (s. 225–246). PS-kustannus.
- Eckstein-Madry, T., Piskernik, B., & Ahnert, L. (2021). Attachment and stress regulation in socioeconomically disadvantaged children: Can public childcare compensate? *Infant Mental Health Journal, 42*(6), 839–850. <https://doi.org/10.1002/imhj.21878>
- Erola, J. (2018). Varhaisen päivähoidon pitkän aikavälin vaikutukset: Virheitä ja vahvistuneita havaintoja. *Yhteiskuntapolitiikka, 83*(4), 448–451.

- Erola, J., Hiilamo, H., & Laaninen, M. (2020). Lasten päivähoitovalintojen yhteys PISA-menestykseen: Ristiriitaisia tuloksia ja tulkintoja. *Yhteiskuntapolitiikka*, 85(5), 554–560.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J. P., Pethick, S., & Reilly, J. S. (1991). *Technical manual for the MacArthur communicative development inventories*. San Diego State University. Suomessa: LKK-projekti, Jyväskylän yliopisto, psykologian laitos.
- Fernandes, M., Stein, A., Newton, C. R., Cheikh-Ismail, L., Kihara, M., Wulff, K., De León Quintana, E., Aranzeta, L., Soria-Frisch, A., Acedo, J., Ibanez, D., Abubakar, A., Giuliani, F., Lewis, T., Kennedy, S., Villar, J., & the International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century (INTERGROWTH21st). (2014). The INTERGROWTH-21st project neurodevelopment package: A novel method for the multi-dimensional assessment of neurodevelopment in pre-school age children. *Public Library of Science One*, 9(11), e113360. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113360>
- Hammer, C. S., Morgan, P., Farkas, G., Hillemeier, M., Bitetti, D., & Maczuga, S. (2017). Late talkers: A population-based study of risk factors and school readiness consequences. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(3), 607–626. https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0417
- Harkoma, S. M., Sajaniemi, N. K., Suhonen, E., & Saha, M. (2021). Impact of pedagogical intervention on early childhood professionals' emotional availability to children with different temperament characteristics. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(2), 183–205. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1895264>
- Hart, B., Risley, T. R., & Kirby, J. R. (1997). Meaningful differences in the everyday experience of young American children. *Canadian Journal of Education*, 22(3), 323–329.
- Hoff, E. (2006). The uses of longitudinal data and person-centered analyses in the study of cognitive and language development. *Merrill-Palmer Quarterly - Journal of Developmental Psychology*, 52(3), 633–644. <https://doi.org/10.1353/mpq.2006.0028>
- Karlsson, L., Tolvanen, M., Scheinin, N. M., Uusitupa, H.-M., Korja, R., Ekholm, E., Tuulari, J. J., Pajulo, M., Huotilainen, M., Paunio, T., Karlsson, H., & FinnBrain Birth Cohort Study Group. (2018). Cohort profile: The FinnBrain birth cohort study (FinnBrain).

International Journal of Epidemiology, 47(1), 15–16.
<https://doi.org/10.1093/ije/dyx173>

- Kehityksellinen kielihäiriö. (2019). *Käypä hoito -suositus*. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Foniatriit ry:n ja Suomen Lastenneurologisen Yhdistyksen asettama työryhmä. <https://www.kaypahoito.fi>
- Kohl, K., Willard, J. A., Agache, A., Bihler, L.-M., & Leyendecker, B. (2019). Classroom quality, classroom composition, and age at entry: Experiences in early childhood education and care and single and dual language learners' German vocabulary. *AERA Open*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.1177/2332858419832513>
- Kortesmaa, K., Merikoski, H., Warma, M.-L., & Varpela, V. (2001). *Reynellin kielellisen kehityksen testi*. [Reynell developmental language scales]. Psykologien Kustannus Oy.
- Kulic, N., Skopek, J., Triventi, M., & Blossfeld, H.-P. (2017). Childcare, early education, and social inequality: Perspectives for a cross-national and multidisciplinary study. Teoksessa H.-P. Blossfeld, N. Kulic, J. Skopek, & M. Triventi (Toim.), *Childcare, Early Education and Social Inequality* (s. 3–28). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781786432094.00008>
- Labrell, F., van Geert, P., Declercq, C., Baltazart, V., Caillies, S., Olivier, M., & Le Sourn-Bissaoui, S. (2014). "Speaking volumes": A longitudinal study of lexical and grammatical growth between 17 and 42 months. *First Language*, 34(2), 97–124. <https://doi.org/10.1177/0142723714526573>
- Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(2), 165–188. <https://doi.org/10.1080/136828200247133>
- Law, J., Rush, R., Anandan, C., Cox, M., & Wood, R. (2012). Predicting language change between 3 and 5 years and its implications for early identification. *Pediatrics*, 130(1), 132–137. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1673>
- Leach, P., Barnes, J., Malmberg, L. E., Sylva, K., & Stein, A. (2008). The quality of different types of child care at 10 and 18 months: A comparison between types and factors related

- to quality Penelope Leach. *Early Child Development and Care*, 178(2), 177–209. <https://doi.org/10.1080/03004430600722655>
- Lim, S., Levickis, P., & Eadie, P. (2022). Associations between early childhood education and care (ECEC) attendance, adversity and language outcomes of 2-year-olds. *Journal of Early Childhood Research*, 20(4), 565–579. <https://doi.org/10.1177/1476718X221087078>
- Mashburn, A. J., Justice, L. M., Downer, J. T., & Pianta, R. C. (2009). Peer effects on children's language achievement during pre-kindergarten. *Child Development*, 80(3), 686–702. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01291.x>
- McKean, C., Wraith, D., Eadie, P., Cook, F., Mensah, F., & Reilly, S. (2017). Subgroups in language trajectories from 4 to 11 years: The nature and predictors of stable, improving and decreasing language trajectory groups. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1081–1091. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12790>
- Menting, B., Van Lier, P. A. C., & Koot, H. M. (2011). Language skills, peer rejection, and the development of externalizing behavior from kindergarten to fourth grade: Language skills, rejection and externalizing. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 72–79. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02279.x>
- Miller, J., & Iglesias, A. (2020). *Systematic analysis of language transcripts (SALT), Version 20 [Computer Software]* [Computer software]. Madison, WI: SALT Software, LLC.
- Määttä, S., Laakso, M.-L., Tolvanen, A., Ahonen, T., & Aro, T. (2012). Developmental trajectories of early communication skills. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(4), 1083–1096. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2011/10-0305\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011/10-0305))
- Narea, M., Cumsille, P., & Allel, K. (2022). The impact of time of entrance to center-based care on children's general, language, and behavioral development. *International Journal of Behavioral Development*, 46(4), 278–285. <https://doi.org/10.1177/01650254221089610>
- OECD. (Päivitetty 06/2024). *Enrolment in childcare and pre-school*. OECD Family Database. https://webfs.oecd.org/Els-com/Family_Database/PF3_2_Enrolment_childcare_preschool.pdf

- Opetushallitus. (julkaisuaika tuntematon). *Mitä on varhaiskasvatus?* Viitattu 1.11.2024.
<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mita-varhaiskasvatus>
- Paavola-Ruotsalainen, L., & Rantalainen, K. (2020). Varhaiset vuorovaikutustaidot. Teoksessa E. Niemitalo-Haapola, S. Haapala, & S. Ukkola (Toim.), *Lapsen kielenkehitys: Vuorovaikutuksen, leikin ja luovuuden merkitys* (s. 17–36). PS-kustannus.
- Perander K., Metso T., Liimatainen E., Siira H. (2024). *Vanhempien barometri – Varhaiskasvatus ja esiopetus*. Suomen Vanhempainliitto ja Förbundet Hem och Skola i Finland. <https://vanhempainliitto.fi/johdolle/vanhempien-barometri/>
- Perry, L. K., Kucker, S. C., Horst, J. S., & Samuelson, L. K. (2023). Late bloomer or language disorder? Differences in toddler vocabulary composition associated with long-term language outcomes. *Developmental Science*, 26(4), e13342.
<https://doi.org/10.1111/desc.13342>
- Renvall, K. (n.d.). *Experimental 90-word and 90-nonword repetition tasks (julkaisematon)*. Psykologian ja logopedian laitos, Turun yliopisto.
- Rescorla, L. (1989). The language development survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *The Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54(4), 587–599.
<https://doi.org/10.1044/jshd.5404.587>
- Rescorla, L. (2011). Late talkers: Do good predictors of outcome exist? *Developmental Disabilities Research Reviews*, 17(2), 141–150. <https://doi.org/10.1002/ddrr.1108>
- Rice, M. L., Taylor, C. L., & Zubrick, S. R. (2008). Language outcomes of 7-year-old children with or without a history of late language emergence at 24 months. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(2), 394–407. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/029\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/029))
- Rowe, M. L. (2018). Understanding socioeconomic differences in parents' speech to children. *Child Development Perspectives*, 12(2), 122–127. <https://doi.org/10.1111/cdep.12271>
- Sajaniemi, N., Suhonen, E., Kontu, E., Rantanen, P., Lindholm, H., Hyttinen, S., & Hirvonen, A. (2011). Children's cortisol patterns and the quality of the early learning environment.

- European Early Childhood Education Research Journal*, 19(1), 45–62.
<https://doi.org/10.1080/1350293X.2011.548938>
- Saloranta, E., Yada, A., McCauley, S., Yli-Savola, A., Savo, S., Renvall, K., Eskola, E., Fernandes, M., Korja, R., Karlsson, H., Karlsson, L., & Mainela-Arnold, E. (2024). Latent profiles of early language development in a large Finnish-speaking sample of the FinnBrain birth cohort study (preprint). *Open Science Framework (OSF)*.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/hq26v>
- Sarelius, V. (2024). Varhaiskasvatuksen suojaava vaikutus äidin raskausajan ja varhaisten vuosien psyykkisen kuormittuneisuuden ja kaksivuotiaan lapsen sosioemotionaalisen kehityksen välisessä yhteydessä [Pro gradu -tutkielma, Turun yliopisto].
<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024062558345>
- Snowling, M. J., Duff, F. J., Nash, H. M., & Hulme, C. (2016). Language profiles and literacy outcomes of children with resolving, emerging, or persisting language impairments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(12), 1360–1369.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12497>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (Päivitetty 30.6.2023). *Perhe-etuudet*.
<https://stm.fi/toimeentulo/lapsiperheet>
- Stolarova, M., Brielmann, A. A., Wolf, C., Rinker, T., Burke, T., & Baayen, H. (2016). Early vocabulary in relation to gender, bilingualism, type, and duration of childcare. *Advances in Cognitive Psychology*, 12(3), 130–144. <https://doi.org/10.5709/acp-0192-6>
- Stolt, S. (2018). Early lexicon and the development that precedes and follows it – A developmental view to early lexicon. Teoksessa E. Dattner, D. Ravid, & A. Bar-On (Toim.), *Handbook of Communication Disorders: Theoretical, Empirical, and Applied Linguistic Perspectives* (s. 91–100). De Gruyter.
<https://doi.org/10.1515/9781614514909-005>
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2008). Early lexical development of Finnish children: A longitudinal study. *First Language*, 28(3), 259–279.
<https://doi.org/10.1177/0142723708091051>

- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2009). Associations between lexicon and grammar at the end of the second year in Finnish children. *Journal of Child Language*, 36(4), 779–806. <https://doi.org/10.1017/S0305000908009161>
- Stolt, S., & Salmi, P. (2020). Sanaston kehitys. Teoksessa E. Niemitalo-Haapola, S. Haapala, & S. Ukkola (Toim.), *Lapsen kielenkehitys: Vuorovaikutuksen, leikin ja luovuuden merkitys* (s. 77–93). PS-kustannus.
- Suhonen, E., Sajaniemi, N. K., Alijoki, A., & Nislin, M. A. (2018). Children’s biological givens, stress responses, language and cognitive abilities and family background after entering kindergarten in toddlerhood. *Early Child Development and Care*, 188(3), 345–358. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1218157>
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2004). *The effective provision of pre-school education (EPPE) project technical paper 12: The final report-effective pre-school education*. Institute of Education, University of London.
- Tervahartiala, K., Nolvi, S., Kataja, E.-L., Seppälä, M., Autere, T.-A., Hakanen, H., Karlsson, H., Carter, A., Karlsson, L., & Korja, R. (2024). Childcare context and socio-emotional development in toddlers – a quantitative report from the FinnBrain birth cohort study, Finland. *European Early Childhood Education Research Journal*, 32(1), 71–85. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2023.2234110>
- Tilastokeskus. (2022). *Varhaiskasvatukseen osallistuneiden lasten osuus kasvoi vuonna 2022*. <https://stat.fi/julkaisu/cl8l48a1oj27m0dukvmlyq0wd>
- Ukoumunne, O. C., Wake, M., Carlin, J., Bavin, E. L., Lum, J., Skeat, J., Williams, J., Conway, L., Cini, E., & Reilly, S. (2012). Profiles of language development in pre-school children: A longitudinal latent class analysis of data from the early language in Victoria study. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 341–349. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01234.x>
- Van IJzendoorn, M. H., Dijkstra, J., & Bus, A. G. (1995). Attachment, intelligence, and language: A meta-analysis. *Social Development*, 4(2), 115–128. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1995.tb00055.x>

Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksesta 753/2018, 23.8.2018. *Finlex*.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180753>

Varhaiskasvatustilaki 540/2018, 13.7.2018. *Finlex*.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180540#L5P23>

Verhoeven, L., & Van Leeuwe, J. (2008). Prediction of the development of reading comprehension: A longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 22(3), 407–423.

<https://doi.org/10.1002/acp.1414>

Vermeer, H. J., & Groeneveld, M. G. (2017). Children's physiological responses to childcare.

Current Opinion in Psychology, 15, 201–206.

<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.006>

von Eye, A., & Bogat, G. A. (2006). Person-oriented and variable-oriented research: Concepts, results, and development. *Merrill-Palmer Quarterly-Journal of developmental psychology*, 52(3), 390–420. <https://doi.org/10.1353/mpq.2006.0032>

Wahler, S., Buchholz, S., & Breinholt, A. (2017). Childcare arrangements at preschool age and later child outcomes in Denmark: The role of maternal education and type of care.

Teoksessa H.-P. Blossfeld, N. Kulic, J. Skopek, & M. Triventi (Toim.), *Childcare, Early Education and Social Inequality* (s. 249–267). Edward Elgar Publishing.

<https://doi.org/10.4337/9781786432094.00023>

Wahlstrom, D., Raiford, S. E., Breaux, K. C., Zhu, J., & Weiss, L. G. (2018). The Wechsler preschool and primary scale of intelligence—Fourth edition, Wechsler intelligence scale for children—Fifth edition, and Wechsler individual achievement test—Third edition.

Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues (4. painos) (s. 245–282). The Guilford Press.

Zambrana, I. M., Pons, F., Eadie, P., & Ystrom, E. (2014). Trajectories of language delay from age 3 to 5: Persistence, recovery and late onset. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(3), 304–316. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12073>

Zubrick, S. R., Taylor, C. L., Rice, M. L., & Slegers, D. W. (2007). Late language emergence at 24 months: An epidemiological study of prevalence, predictors, and covariates.

Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 50(6), 1562–1592.
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/106\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/106))