

**AAC-keinoihin painottuvan pienryhmäinterventio
vaikutus alle
kouluikäisten riskilasten pragmaattisiin taitoihin**

Lotta Lieskivi

pro gradu -tutkielma

Ohjaajat: Pia Lindevall & Raymond Bertram

Psykologian ja logopedian laitos

Logopedia

Marraskuu 2022

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

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos/Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

LOTTA LIESKIVI: AAC-keinoihin painottuvan pienryhmäintervention vaikutus alle kouluikäisten riskilasten pragmaattisiin taitoihin

Pro gradu -tutkielma, 46 s.

Logopedia

Marraskuu 2022

Puhetta tukevien ja korvaavien keinojen käytön tiedetään vaikuttavan positiivisesti lasten ymmärtävän ja tuottavan kielen kehitykseen. Pragmaattisten taitojen osalta tutkimusta on kuitenkin toistaiseksi tehty hyvin vähän. Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, vaikuttaako puhetta tukeviin keinoihin painottuva pienryhmäinterventio alle kouluikäisten riskilasten pragmaattisten taitojen kehitykseen.

Tutkimuksen lapset rekrytoitiin turkulaisista päiväkodeista ja tutkimusaineisto kerättiin vuosien 2020–2021 aikana. Tutkimusaineisto koostui yhteensä 21 lapsesta, joilla oli päiväkodin henkilökunnan ja/tai vanhempien arvion mukaan haasteita kielenkehityksen eri osa-alueilla. Lapset jaettiin koeryhmään (N=14) ja kontrolliryhmään (N=7). Ennen intervention alkua lasten vanhemmat täyttivät pragmaattisia taitoja arvioivan CCC-2-kyselylomakkeen (T1 mittauspiste), jonka jälkeen koeryhmän lapset osallistuivat puhetta tukevia keinoja hyödyntävään pienryhmäinterventioon ja kontrolliryhmän lapset jatkoivat tavallisessa varhaiskasvatusohjelmassa. Intervention jälkeen lasten vanhemmat täyttivät CCC-2-lomakkeen uudelleen (T2 mittauspiste). Ryhmien kehityksen tarkasteluun käytettiin CCC-2 lomakkeen pragmaattisia taitoja arvioivien kohtien (E: epäsopeva puhetapa, F: stereotyyppinen kieli, G: kontekstin käyttö ja H: ei-kielellinen kommunikointi) raakapisteitä.

T2 mittauspisteessä ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ainoastaan ei-kielellisten kommunikaatiotaitojen suhteen. Koeryhmän ei-kielelliset kommunikaatiotaidot olivat T2 mittauspisteessä alhaisemmat kuin kontrolliryhmällä. Kummankaan ryhmän sisällä ei kuitenkaan havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja mittauspisteiden T1 ja T2 välillä. Koeryhmän sisäistä kehitystä tarkastellessa puolestaan huomattiin, että koeryhmän käyttämä epäsopeva puhe oli T1 ja T2 mittauspisteiden välillä vähentynyt tilastollisesti merkitsevästi. Kontrolliryhmä ei ollut kehittynyt merkitsevästi yhdenkään muuttujan suhteen. Pragmaattisten taitojen kokonaiskehitystä tarkasteltaessa voidaan todeta, että interventiolla ei ollut suurta vaikutusta lasten kehitykseen. Koeryhmän lasten käyttämä epäsopeva puhe oli kuitenkin T2 mittauksessa vähentynyt. Tulevaisuudessa tarvitaan lisää tutkimusta pidempikestoisemman ja intensiivisemmän intervention vaikutuksista.

Asiasanat

pragmaattiset taidot, puhetta tukevat ja korvaavat keinot, pienryhmäinterventio, vaikuttavuus

Sisällys

1	Johdanto.....	4
1.1	Pragmatiikka osana kommunikaatiota.....	5
1.2	Pragmatiikan kehitys	6
1.2.1	Pragmatiikan kehityksen sensoriset ja kognitiiviset taustatekijät.....	7
1.2.2	Pragmaattinen kehitys etenee jatkumona	8
1.3	Pragmaattisten taitojen haasteet.....	9
1.4	Pragmatiikan arviointi	11
1.5	Pragmaattisten taitojen yksilö- ja ryhmäkuntoutus	13
1.6	Puhetta tukeva ja korvaava kommunikaatio	15
1.6.1	AAC-keinojen käyttö pragmatiikan kuntoutuksessa.....	16
2	Tutkimuskysymys.....	18
3	Menetelmät.....	20
3.1	Tutkittavat	21
3.2	Arviointimenetelmä.....	23
3.3	Tutkimuksen kulku.....	24
3.4	Tutkimuksen eettisyys.....	25
4	Tulokset.....	27
4.1	Koeryhmän ja kontrolliryhmän vertailut	27
4.1.1	T1 mittauspiste	27
4.1.2	T2 mittauspiste	28
4.1.3	Ryhmien sisäiset vertailut	28
4.2	Tulosten kooste	29
5	Pohdinta	31
5.1	Tulosten tarkastelua.....	31
5.2	Vahvuudet ja rajoitukset.....	33
5.3	Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset.....	34
5.4	Lopuksi	35
	Lähteet.....	37

1 Johdanto

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, vaikuttaako puhetta tukeviin keinoihin painottuva pienryhmäinterventio alle kouluikäisten riskilasten pragmaattisten taitojen kehitykseen. Riskilapsilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa lapsia, joilla on havaittu haasteita kielenkehityksen eri osa-alueilla, ja joilla on näin ollen kohonnut riski kielellisiin haasteisiin myös tulevaisuudessa. Tutkimus on toteutettu osana RILIV (*Ryhmämuotoisen intervention vaikutus leikki-ikäisten lasten sosiaaliseen ja kielelliseen kehitykseen sekä Varhaiskasvatuksen henkilökunnan kompetenssin karttumiseen*) -hanketta, jonka tarkoituksena on kerätä tietoa puhetta tukevia keinoja hyödyntävän pienryhmäintervention vaikutuksista alle kouluikäisten lasten kielelliseen ja sosiaaliseen kehitykseen sekä toimintakykyyn.

Puhetta tukevat ja korvaavat keinot (engl. Augmentative and Alternative Communication) eli AAC-keinot ovat kommunikointikeinoja, joita voidaan käyttää joko puheen tukena tai puhetta korvaavina. Esimerkkejä erilaisista puhetta tukevista ja korvaavista keinoista ovat esimerkiksi viittomat, kuvat ja piirtäminen. (Beukelmann & Miranda, 2013.) AAC-keinojen tiedetään vaikuttavan positiivisesti lasten kielelliseen kehitykseen, sillä ne tarjoavat kuullun puheen ohelle myös visuaalisen tuen, mikä helpottaa lapsen ymmärtämistä ja itseilmaisua. AAC-keinoja voidaan hyödyntää kaikkien lasten kanssa, eivätkä ne vaikuta negatiivisesti tai hidastavasti puheen kehitykseen.

Termillä *pragmatiikka* tarkoitetaan logopedisessä viitekehyksessä kielen käyttöä sosiaalisissa tilanteissa ja sitä, kuinka hyödynnämme kontekstia kielellisen ilmaisun ja ymmärtämisen välineenä (Adams ym., 2005). *Pragmaattisilla taidoilla* puolestaan tarkoitetaan kykyä käyttää kieltä asianmukaisesti ja kuhunkin tilanteeseen sopivalla tavalla. Pragmaattisiin taitoihin liittyy muun muassa kyky tehdä päätelmiä kommunikaatiokumppanista ja -tilanteesta sekä kyky hallita keskustelua esimerkiksi vuorottelun keinoin (Landa, 2005). Nämä taidot alkavat kehittyä heti syntymästä lähtien ennen kuin vauva oppii tuottamaan puhetta. Voidaankin sanoa, että vauvan varhaiset vuorovaikutustaidot rakentuvat siis pragmatiikan ympärille (Stephens, 2014). Pragmaattisten taitojen kehityksen ja kuntoutuksen tutkiminen on tärkeää, sillä taitojen puutteellinen kehitys voi altistaa lapsen esimerkiksi kiusaamisen tai syrjinnän kohteeksi joutumiselle (Brinton & Fujiki, 2005; Tierney ym., 2014). Lisäksi heikkojen pragmaattisten taitojen tiedetään olevan yhteydessä heikompaan koulu- ja työsuoriutumiseen sekä huonompaan elämänlaatuun (Fussell ym., 2005; Tierney ym., 2014).

Vaikka kaikkiin kielellisiin häiriöihin liittyy kielenkäytön haasteita, pragmatiikan arvioinnin ja kuntoutuksen tärkeyttä on alettu korostaa vasta viime vuosina (Cocquyt ym., 2015). Koska pragmaattiset taidot ovat hyvin kontekstisidonnaisia, on niiden arviointi kliinisessä tutkimustilanteessa haastavaa eikä yksittäistä kattavaa menetelmää ole olemassa (Landa, 2005). Kokonaiskuvan saamiseksi lapsen taitoja tulisikin havainnoida monissa erilaisissa tilanteissa. Tästä syystä pragmaattisten taitojen arvioinnissa on tärkeää ottaa huomioon lähipiirin, etenkin lapsen vanhempien, tekemät havainnot ja huomiot lapsen taidoista ja haasteista (Yliherva & Adams, 2011). Vaikka pragmaattiset taidot liittyvät nimenomaan sosiaaliseen kanssakäymiseen, toteutuu niiden kuntoutus tavallisesti yksilöterapiassa (Jensen de López ym., 2022). Yksilöterapiassa kuntoutus on helpompaa suunnata juuri niihin taitoihin, joissa kyseinen lapsi kohtaa haasteita. Suomessa puheterapeuteista on kuitenkin monilla alueilla pulaa ja puheterapiaan pääsyä voi joutua odottamaan pitkään. Näin ollen jokaiselle lapselle ei ole mahdollista tarjota yksilöllistä kuntoutusta. Siksi kielellisiä vaikeuksia ennaltaehkäisevien keinojen, kuten AAC-keinojen, käytöstä tarvitaan lisää tutkimusta.

Kielellisiä taitoja on yksilöterapian lisäksi mahdollista kuntouttaa myös ryhmämuotoisesti (Boyle ym., 2009). Ryhmässä lapset saavat mahdollisuuden olla tekemisissä ikätovereiden kanssa, mikä kehittää ja harjoittaa kielellisten taitojen lisäksi myös lapsen ihmissuhdetaitoja sekä sosiaalisia taitoja. Tämä puolestaan on pragmaattisen kehityksen kannalta keskeistä. Toistaiseksi pragmaattisten taitojen ryhmämuotoisesta kuntoutuksesta ei löydy juuri lainkaan tutkimusta. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli täyttää edellä kuvattu tutkimusaukko ja selvittää, vaikuttaako AAC-keinoihin painottuva pienryhmäinterventio alle kouluikäisten riskilasten pragmaattisten taitojen kehitykseen.

1.1 Pragmatiikka osana kommunikaatiota

Kielen ymmärtäminen ja tuottaminen ovat monimutkaisia prosesseja, joihin vaikuttavat useat eri tekijät (Loukusa ym., 2007). Puhutun ilmauksen tulkinta vaatii varsinaisen ilmauksen ymmärtämisen lisäksi myös tilannekohtaisen tiedon, eli kontekstin, ymmärtämistä. Puhuja hyödyntää viestinsä välittämisessä erilaisia tilannekohtaisia tekijöitä, kuten eleitä, katseita, äänenpainoja ja ilmeitä. Kielellinen viesti koostuu siis symboleista, kuten sanoista tai viittomista, ja niiden lisäksi signaaleista, kuten ilmeistä ja eleistä. Lopullinen tulkinta tehdään sekä symbolien että signaalien perusteella. Kommunikointitilanteen kontekstin laaja-alainen hyödyntäminen on ainutlaatuinen ominaisuus, joka mahdollistaa joustavan kielenkäytön erilaisissa kommunikaatiotilanteissa. (Loukusa, Paavola & Leiwo, 2011.)

Kommunikaation pääkohdiksi voidaan jaotella muoto, sisältö ja käyttö (Landa, 2005). Kommunikaatio ilmenee aina jossakin muodossa, esimerkiksi puheena tai viittomina. Sisältö puolestaan tarkoittaa niitä merkityksiä, joita kommunikaation keinoin halutaan välittää. Muodon ja sisällön lisäksi onnistunut kommunikaatio vaatii, että kieltä osataan käyttää tilanteeseen sopivalla tavalla. Pragmatiikka, voidaan nykyisin mieltää monitieteiseksi ja laajaksi kielentutkimuksen näkökulmaksi, jonka tarkastelun kohteena ovat kielenkäyttäjät ja kielenkäyttötilanteet. Pragmatiikan määritelmä vaihtelee, mutta logopedisessä viitekehyksessä keskeisintä on, että pragmaattisilla taidoilla tarkoitetaan kykyä käyttää ja ymmärtää kieltä tehokkaasti erilaisissa kommunikaatiotilanteissa. (Loukusa, Paavola & Leiwo, 2011.)

Landan (2005) mukaan pragmatiikka voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat: kommunikatiiviset aikomukset, päätelmien tekeminen ja keskustelun hallinta. Kommunikatiiviset aikomukset tarkoittavat nimensä mukaisesti sitä, mihin kommunikaatiolla pyritään. Aikomukset voivat olla suoria ("Voisitko avata ikkunan?") tai epäsuoria ("Onpa täällä kuuma"). Puhujan on myös kyettävä tekemään päätelmiä kommunikaatiokumppanista ja hänen aikaisemmista tiedoistaan. Päätelmiä tehdään muun muassa siitä, millaista kieltä ja sanastoa tilanteessa on sopivaa käyttää, millaiset ovat kommunikaatiokumppanin ennakkotiedot aiheesta ja kuinka paljon lisäinformaatiota täytyy jakaa, jotta viesti tulee ymmärretyksi. Esimerkiksi työhön liittyvistä aiheista keskusteltaessa voidaan kollegan kanssa käyttää ammattikieltä ja -sanastoa, kun taas maallikon kanssa keskusteltaessa kieltä ja sanastoa täytyy todennäköisesti yksinkertaistaa. Kolmas pragmatiikan osa-alue on Landan (2005) mukaan keskustelun hallinta. Keskustelua voidaan hallita esimerkiksi valitsemalla molempia osapuolia kiinnostava puheenaihe, pitämällä keskustelua yllä kysymysten ja vuorottelun keinoin sekä lopulta päättämällä keskustelu tilanteeseen sopivalla tavalla.

1.2 Pragmatiikan kehitys

Vauvan vuorovaikutustaidot alkavat kehittyä heti syntymästä lähtien ja pragmaattisten taitojen perusta rakentuu jo varhain ei-kiellettien kommunikaatiotaitojen kehittyessä (Bruner, 1983). Vauvalla on jo varhain käytössään varsin kehittyneitä pragmaattisia taitoja, jotka mahdollistavat jaetun tarkkaavuuden jaksoihin osallistumisen ja monipuolisen kommunikoinnin ilmeiden, eleiden ja ääntelyiden avulla (Falkum, 2019). Myös sujuvalle keskustelulle tyypillinen vuorottelun taito alkaa kehittyä jo ennen kuin vauva oppii ymmärtämään tai tuottamaan sanoja (Laakso, 2011).

1.2.1 Pragmatiikan kehityksen sensoriset ja kognitiiviset taustatekijät

Pragmaattisen kehityksen pohjana on toimiva aistijärjestelmä, jonka kautta lapsi saa tietoa ympäristöstään. Erilaiset aistitoimintojen poikkeavuudet voivat vaikuttaa lapsen pragmaattiseen kehitykseen, sillä kuulo- ja näköhavainnot ovat keskeisiä äänenpainojen, kasvojen ilmeiden ja eleiden havaitsemisessa sekä päättelytaitojen kehittymisessä. Esimerkiksi kuulovammaisilla lapsilla pragmaattisten taitojen kehityksen viivästyminen on yleistä. Tähän kehityksen viivästyamiseen vaikuttavat kuitenkin sensorisen tiedon puutteellisuuden lisäksi myös esimerkiksi ympäristön suhtautuminen sekä sosiaalisten tilanteiden ja mahdollisuuksien rajallisuus. (Goberis ym., 2012.) Kuulo- ja näköaistin lisäksi myös tunto- ja liikeaistimusten poikkeavuudet voivat haitata kielellistä kehitystä ja kielenkäyttöä muun muassa heikon lihaskoordinaation myötä (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011).

Aistitoimintojen poikkeava kehitys voi vaikuttaa myös lapsen mielen teorian kehittymiseen, sillä lapsen kokemusmaailma voi olla rajoittunutta ja yksipuolistunutta. (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011.) *Mielen teorialla* tarkoitetaan kykyä tunnistaa ja päätellä toisen ihmisen uskomuksia, aikomuksia ja tuntemuksia. Mielen teoria perustuu oivallukseen siitä, että ihmiset havainnoivat maailmaa eri tavalla ja eri ihmisten havainnot ja näkemykset eroavat toisistaan (Schidelko ym., 2022). Tärkeä mielen teorian kehitysvaihe ajoittuu 3–5 ikävuosien väliin (Wellman ym., 2001). Mielen teorian kehittymisen myötä lapsi oppii tulkitsemaan toisten ihmisten ajatuksia, ymmärtämään kielikuvia ja ironiaa sekä muiden ihmisten käyttäytymisen taustalla olevia motiiveja (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011). Ilman mielen teorian kehittymistä kuulija ei pääse käsiksi puhujan uskomuksiin ja ajatuksiin, jotka voisivat auttaa tekemään oikeanlaisen tulkinnan kielellisen ilmauksen merkityksestä (Andrés-Roqueta & Katsos, 2020).

Jotta keskustelu voi edetä sujuvasti, on kyettävä pitämään mielessä, mitä keskustelukumppani on juuri sanonut, ja toisaalta myös mitä aikoo itse seuraavaksi sanoa (Wang ym., 2017). Työmuistin toiminnan vaikeudet voivat näkyä esimerkiksi mieleen painamisen tai mieleen palauttamisen vaikeuksina. Esimerkiksi ilmausten eri merkitysten muistaminen voi olla haastavaa, mikä puolestaan hankaloittaa niiden joustavaa käyttöä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011.) Työmuistia voidaankin sanoa eräänlaiseksi ”liimaksi”, joka pitää koossa sosiaaliseen kommunikaatioon vaikuttavia elementtejä. Muistin toiminnan sekä oppimisen kannalta tärkeää on kyky ylläpitää, suunnata ja

vaihtaa tarkkaavuutta. Kommunikaatiotilanteissa tarkkaavuuden haasteet näkyvät esimerkiksi vaikeutena ylläpitää tarkkaavuutta vuorovaikutustilanteen keston ajan sekä ongelmina tarkkaavuuden suuntaamisessa ja joustavassa vaihtamisessa. (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011). Lapsilla, joilla on aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD) onkin tavallisesti haasteita myös pragmaattisissa taidoissa. Haasteet näkyvät muun muassa runsaana puhumisena, vaikeutena odottaa omaa puheenvuoroa sekä vaikeutena pysyä keskustelunaiheessa (Camarata & Gibson, 1999).

Edellä kuvattujen sensoristen ja kognitiivisten valmiuksien lisäksi kielen eri osajärjestelmien hallinta on pragmaattisen kehityksen kannalta keskeistä. Pragmaattinen ymmärtäminen ja ilmaisu edellyttävät kaikkien kielen eri osa-alueiden yhteistoimintaa: puhevirran segmentointia, artikulointia, sanaston hallintaa sekä ilmausten sujuvaa tulkintaa ja muotoilua. Myös lapsen yleistiedon ja kokemusten puutteet voivat aiheuttaa pragmaattisia vaikeuksia, sillä kielellisten ilmausten merkityksien tulkinnessa hyödynnetään aikaisempia tietoja ja kokemuksia. (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011.)

1.2.2 Pragmaattinen kehitys etenee jatkumona

Vauvan sosiaalinen käyttäytyminen lisääntyy runsaasti heti ensimmäisten elinkuukausien aikana, kun hän alkaa olla kasvokkain vuorovaikutuksessa vanhempiansa kanssa (Tronick, 1989). Vauva on luonnostaan kiinnostunut ihmiskasvoista ja kiinnittää huomionsa mieluiten kasvoihin, jotka pyrkivät vauvan kanssa katsekontaktiin (Farroni ym., 2002). Aluksi vuorovaikutus on luonteeltaan ensisijaisesti kahdenvälistä, mikä tarkoittaa, että vauva ja vanhempi ovat vuorovaikutuksessa ja reagoivat toistensa ilmeisiin, eleisiin ja ääntelyyn (Stephens, 2014). Vanhemmat pyrkivät vuorottelemaan vauvan kanssa ja reagoivat herkästi kaikkiin vauvan eleisiin - myös tahdosta riippumattomiin eleisiin, kuten haukotteluun tai aivasteluun (Falkum, 2019). Nämä vuorovaikutustilanteet tuottavat vauvalle mielihyvää ja antavat syyn kommunikoida ja tehdä myös itse kommunikaatioaloitteita esimerkiksi hymyilemällä ja äännelemällä (Laakso, 2011).

Vähitellen vauva alkaa suuntautua häntä hoitavan aikuisen lisäksi yhä enemmän myös ympäröivään maailmaan (Paavola, 2011) ja noin yhdeksän kuukauden iässä lapsi kykenee jo kolmenväliseen vuorovaikutukseen, jossa yhteisen huomion kohteena on jokin kolmas kohde tai tilanne ympäristössä (Stephens, 2014). Lapsi alkaa kiinnostua muiden ihmisten tarkkaavuudesta sekä siihen vaikuttamisesta (Paavola, 2011). Tätä kykyä suunnata oma

tarkkaavuus kommunikaatiokumppanin kanssa yhteiseen kohteeseen kutsutaan jaetuksi tarkkaavuudeksi. Tyypillinen esimerkki jaetun tarkkaavuuden jaksosta on tilanne, jossa lapsi ja vanhempi leikkivät lellulla, ja lapsi vaihtelee tarkkaavuuttaan aktiivisesti lellun ja aikuisen välillä. Vähitellen lapsi oppii suuntaamaan huomionsa vuorovaikutuksen kannalta olennaisiin seikkoihin, kuten katsekontaktiin, huomion jakamiseen ja suuntaamiseen sekä lopulta myös kielellisiin ilmaisuihin (Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998). Ensimmäisten sanojen ilmaantuessa lapsi on jo ohittanut useita pragmaattisen kehityksen virstanpylväitä, sillä varhainen kommunikaatio rakentuu puhtaasti pragmatiikan ympärille (Stephens, 2014).

Kyky käsitellä ja tulkita sosiaalista tietoa, kehittyy lapselle vähitellen vuorovaikutuksen kautta (Nonnenmacher ym., 2021). Päivittäisten vuorovaikutustilanteiden myötä lapsi oppii tärkeitä keskustelutaitoja, kuten vuorottelua, yhteisymmärryksen ylläpitoa sekä puheenvuorojen yhteen sovittamista (Laakso, 2011). Mielen teorian kehittymisen myötä lapsi oppii tekemään päätelmiä muiden ihmisten ajatuksista ja uskomuksista. Bacson ym. (2021) mukaan 4–5-vuotiaat lapset osaavat jo tulkita kommunikaatiokumppanin antamia ei-kielellisiä vihjeitä, kuten ilmeitä ja eleitä, ja päätellä niiden perusteella, onko kommunikaatiokumppani ymmärtänyt kielellisen viestin oikein vai väärin. Tässä ikävaiheessa olevat lapset osaavat tarvittaessa myös korjata omaa ilmaisuaan siten, että mahdollinen väärinymmärrys saadaan korjattua ja kielellinen viesti tulee oikeinymmärretyksi (Bacso ym., 2021).

Ymmärtääkseen puhuttujen ilmausten eri merkityksiä lapsen tulee oppia tulkitsemaan puhujan aikomuksia ja tarkoitusperiä. Näitä pragmaattisen ymmärtämisen taitoja vaaditaan esimerkiksi monimerkityksellisten sanojen ja ironian ymmärtämisessä. Pragmaattiset taidot kehittyvät monen tekijän yhteisvaikutuksen tuloksena rinnakkain muiden kielen osa-alueiden kanssa (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas., 2011), minkä vuoksi pragmaattista kehitystä on hankalaa erottaa selkeästi muista kielen osa-alueista ja niiden kehityksestä (Loukusa, Paavola & Leiwo, 2011). Vaikka jo pienillä lapsilla voidaan havaita pragmaattisen ymmärtämisen taitoja, pragmaattisen ymmärtämisen kehitys etenee jatkumona vielä pitkälle nuoruuteen asti.

1.3 Pragmaattisten taitojen haasteet

Jos lapsi ei pysty käyttämään kieltä erilaisiin toiminnallisiin tarkoituksiin ja kielenkäytön vaikeus häiritsee lapsen sosiaalista toimintaa ja sopeutumista, voidaan havaita erilaisia pragmatiikan haasteita. Pragmatiikan haasteet liittyvät tyypillisesti erilaisiin kehityksellisiin häiriöihin, kuten autismin kirjoon, kehitykselliseen kielihäiriöön tai pragmaattiseen kielihäiriöön.

Autismin kirjon häiriöt ovat laaja-alaisia kehityshäiriöitä, joihin liittyy vuorovaikutuksen ja kommunikaation poikkeavuutta, rajoittuneita ja joustamattomia käytösmalleja sekä poikkeavia kiinnostuksenkohteita. (Lieskivi, Lindevall & Bertram, 2021; Socada, 2020). Autismin kirjon häiriöihin liittyy tyypillisesti mielen teorian poikkeavaa kehitystä, mikä heijastuu myös lapsen pragmaattisten taitojen kehitykseen. Pragmaattisten taitojen haasteet ovatkin keskeinen piirre autismin kirjon häiriöissä. Autistisen lapsen kielenkäytön vaikeudet vaikuttavat lapsen sosiaalisten toimintojen lisäksi myös ihmissuhteisiin, sillä lapsen voi olla hankalaa ylläpitää ihmissuhteita ja osoittaa kiinnostusta erilaisia aiheita ja asioita kohtaan. (Hage ym., 2022)

Autismin kirjon häiriöiden lisäksi pragmatiikan haasteita voidaan havaita myös kielihäiriöissä. Kehityksellinen kielihäiriö on kielellisiin taitoihin painottuva häiriö, johon ei liity muita kielellisiä vaikeuksia selittäviä tekijöitä, kuten kognitiivisia-, sensorisia- tai motorisia häiriöitä. (Hage ym., 2022.) Kehitykselliseen kielihäiriöön liittyy tavallisesti kielen kehityksen viivästyä, puheentuoton vaikeutta, yksinkertaistettujen kielioppirakenteiden käyttöä, ymmärtämisen haasteita sekä lyhytkestoisen muistin heikkoutta. Kielihäiriöisen lapsen voi olla vaikeaa hyödyntää kontekstia ilmaustensa tukena esimerkiksi kysymyksiin vastatessaan (Ryder & Leinonen, 2013).

Mikäli kielihäiriöisen lapsen vaikeudet kohdistuvat ensisijaisesti pragmaattisiin taitoihin, puhutaan pragmaattisesta kielihäiriöstä (*engl.* pragmatic language impairment, PLI). Tähän häiriöryhmään kuuluvien lasten käyttämä kieli voi olla muodoltaan oikeanlaista, sujuvaa ja hyvin artikuloitua, mutta haasteet näkyvät kielen käytön tasolla esimerkiksi kielellisten ilmausten liian kirjaimellisina tulkintoina tai vuorottelun ja puheenaiheessa pysymisen vaikeutena. Pragmaattisesta kielihäiriöstä johtuvat haasteet ilmenevät selkeimmin tilanteissa, joissa lapsen ei ole mahdollista käyttää kontekstia, kuten kuvia tai kirjaa, ymmärtämisenä tukena, vaan tulkinta täytyy tehdä pelkän kuullun puheen perusteella. (Ryder & Leinonen, 2013). Kielihäiriöiselle lapselle tulisikin tarjota mahdollisimman paljon kontekstuaalista lisätukea ymmärtämisen ja tulkinnan helpottamiseksi.

Erilaisia pragmaattisissa taidoissa ilmeneviä haasteita voidaan Bishopin (2015) mukaan tarkastella seuraavien käsitteiden avulla: epäsopiva puhetapa, stereotyyppinen kieli, kontekstin käyttö ja ei-kielellinen kommunikaatio. Epäsopivalla puhetavalla viitataan henkilön taipumukseen puhua liian paljon tai liian tuttavalliseen sävyyn (Botting, 2004). Henkilö voi

myös puhua jatkuvasti asioista, jotka kaikki tietävät ja joista muut eivät ole kiinnostuneita (Bishop & McDonald, 2009). Stereotyyppinen kieli puolestaan tarkoittaa, että henkilö toistaa yhtenäin samoja fraaseja tai lauseita, vaikka ne eivät välttämättä sopisi kyseiseen tilanteeseen (Botting, 2004). Henkilö saattaa myös toistaa perässä muiden sanomia lauseita (Bishop & McDonald, 2009) ja vaihtaa puheenaihetta siten, että se sopii henkilön omiin mielenkiinnon kohteisiin (Yliherva ym., 2009). Kontekstin käyttö viittaa nimensä mukaisesti henkilön kykyyn käyttää kontekstia ymmärtämisen ja ilmaisun tukena (Botting, 2004) ja kykyä tuottaa ilmaisuja eri konteksteissa asianmukaisella tavalla (Yliherva ym., 2009). Kontekstin käytön haasteet ilmenevät esimerkiksi vaikeutena ymmärtää ironiaa tai huumoria ja hämmennyksenä, mikäli tuttua sanaa käytetään normaalista poikkeavalla tavalla (Bishop & McDonald, 2009). Kontekstin käytön haasteet johtavat herkästi erilaisiin väärinymmärryksiin (Botting, 2004). Neljäs pragmaattisia taitoja kuvaava käsite on ei-kielellinen kommunikaatio, joka tarkoittaa esimerkiksi katseen, ilmeiden, eleiden ja äänenpainojen käyttöä. Vaikeudet ei-kielellisessä kommunikaatiossa voivat ilmetä esimerkiksi katsekontaktin puuttumisena (Bishop & McDonald, 2009) tai vaikeutena ilmaista omia tunnetiloja ilmeiden avulla (Botting, 2004).

Pragmaattiset taidot ja niiden haasteet vaikuttavat monin tavoin yksilön toimintaan, käyttäytymiseen ja kommunikointiin sosiaalisissa tilanteissa. Yksilön toiminta puolestaan määrittelee sen, miten muut tulkitsevat hänen käyttäytymistään ja reagoivat siihen. (Loukusa ym., 2018.) Pragmatiikan vaikeudet voivat vaikuttaa merkittävästi sosiaalisiin suhteisiin ja altistaa esimerkiksi syrjinnän ja kiusaamisen kohteeksi joutumiselle. Tierneyn ym. (2014) mukaan nuoret, joilla on pragmatiikan haasteita raportoivat kokevansa enemmän yksinäisyyden tunteita kuin ne ikätoverit, joilla vastaavia haasteita ei ole. Sama ilmiö on havaittu myös pienempien lasten kohdalla; Brintonin & Fujikin (2005) mukaan puutteellisista kommunikaatiotaidoista johtuvaa syrjintää esiintyy jo 3-vuotiaiden lasten keskuudessa. Syrjintä ja yksin jääminen eristävät lapsen tilanteista, joissa hänen olisi mahdollista harjoitella ja kehittää sosiaalisia taitojaan, mikä puolestaan johtaa negatiivisen kierteen kehittymiseen (Thomas-Stonell ym., 2016). Sosiaalisten suhteiden lisäksi heikot pragmaattiset taidot heijastuvat negatiivisesti myös koulu- ja työmenestykseen sekä elämänlaatuun (Fussell ym., 2005; Tierney ym., 2014).

1.4 Pragmatiikan arviointi

Puheen, kielen ja kommunikaation vaikeuksien ennaltaehkäisyä, varhaista tunnistamista ja -kuntoutusta on jo pitkään korostettu useiden tutkijoiden toimesta. Kielellisten taitojen

arvioinnissa pääpaino on pitkään ollut kielen rakenteiden ja sanaston hallinnassa (Loukusa & Paavola, 2011), kun taas pragmaattisten taitojen tärkeyttä osana puheen ja kielen kehitystä on alettu korostamaan enemmän vasta viime vuosina (Cocquyt ym., 2015). Koska kaikkiin kielellisiin häiriöihin liittyy jonkinasteista pragmaattista vaikeutta, tulisi pragmaattisten taitojen olla mukana kaikentyyppisten kielellisten häiriöiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa (Loukusa & Paavola, 2011). Pelkkä kielen muodollinen hallinta ei riitä, vaan voidakseen toimia aktiivisena osallistujana elämän eri osa-alueilla lapsen tulee kyetä kommunikoimaan ja käyttämään kieltä asianmukaisesti kuhunkin tilanteeseen sopivalla tavalla (McCormack ym., 2010).

Pragmaattisten taitojen tyyppillisen kehityksen määrittely on haastavaa, koska pragmatiikka on tiiviisti sidoksissa muiden kielen osa-alueiden kehitykseen. Pragmaattiset taidot ja niiden ilmeneminen ovat vahvasti kontekstisidonnaisia, mikä luo omat haasteensa myös arvioinnille. (Botting, 2004.) Koska pragmaattiset taidot ovat laaja-alaisia ja sisältävät erilaisia kielellisiä ja ei-kielellisiä taitoja, ei yksittäistä kaiken kattavaa arviointimenetelmää ole olemassa (Landa, 2005). Jotta lapsen pragmaattisista taidoista voidaan saada mahdollisimman todenmukainen käsitys, vaaditaan moniammatillista tutkimusotetta ja kommunikoinnin havainnoimista eri tilanteissa (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011). Pragmaattisten taitojen laaja-alaisuuden vuoksi arvioinnin tulee tapahtua arjen luonnollisissa vuorovaikutustilanteissa ja ympäristöissä. Arvioinnissa on tärkeää huomioida lapsen lähiympäristö ja lähiympäristön tekemät havainnot (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011). Erityisesti lapsen vanhempien arvion tulisi olla olennainen osa arviointiprosessia (Yliherva & Adams, 2011).

Pragmaattisten taitojen arvioinnin haasteisiin on pyritty vastaamaan kehittämällä CCC2-kysely, jonka tarkoituksena on saada tietoa niistä kommunikaation taidoista, joita on haastavaa arvioida kliinisessä tutkimustilanteessa (Yliherva & Adams, 2011). CCC-2 (*Children's Communication Checklist*, 2. versio, Bishop, 2003) on strukturoituun kyselyyn perustuva arviointimenetelmä, jonka avulla voidaan tunnistaa ja seuloa kielellisiä häiriöitä ja pragmaattisia vaikeuksia lapsilla, joilla on todettu kommunikointivaikeuksia. Tässä tutkimuksessa CCC-2 kyselymenetelmällä kerättyjä raakapisteitä käytetään apuvälineenä pragmaattisten taitojen kehityksen arvioinnissa.

1.5 Pragmaattisten taitojen yksilö- ja ryhmäkuntoutus

Kielellisen kuntoutuksen tavoitteena on aina henkilön toimintakyvyn lisääminen. Kuntoutuksella pyritään varmistamaan, että henkilö pystyy toimimaan ja osallistumaan omalla äidinkielellään niihin asioihin, jotka ovat hänelle vuorovaikutuksen, oppimisen sekä osallistumisen kannalta tärkeitä. Koska lähes kaikkiin kielellisiin häiriöihin liittyy myös pragmaattista haittaa, tulisi pragmaattisten taitojen kulkea mukana kaikenlaisten kielellisten häiriöiden kuntoutuksessa. (Launonen, 2011.)

Puheen, kielen ja kommunikaation häiriöiden kuntoutus toteutuu yleisimmin yksilöterapiana (Jensen de López ym., 2022). Yksilöterapiassa kuntoutuksen keinot voidaan rajata siten, että niiden voidaan olettaa vaikuttavan juuri kyseisen henkilön häiriön ilmenemismuotoihin. Yksilöllisessä kuntoutuksessa lapsi saa puheterapeutin täyden huomion ja terapeutti voi säädellä omaa vuorovaikutustaan siten, että se houkuttelee lasta uusien taitojen harjoitteluun. (Launonen, 2011.) Lisäksi yksilöterapia mahdollistaa harjoittelun rauhallisessa ympäristössä, josta häiriötekijät on karsittu pois (Jensen de López ym., 2022). Vaikka yksilöterapiassa on monia etuja, on sen avulla vaikeaa harjoitella lapselle tuttuja arkitilanteita ja niissä tarvittavia kielenkäyttötaitoja. Arkisissa tilanteissa ja ympäristöissä lapsen on helpompaa ymmärtää kielenkäytön tarkoitus, mikä puolestaan motivoi lasta yrittämään ja harjoittelemaan uusia taitoja (Launonen, 2011).

Pienen lapsen tärkeimpiä vuorovaikutuskumppaneita ovat omat vanhemmat sekä muut lähiaikuiset. Vähitellen lapsen kasvaessa myös lapsen ikätovereista, eli vertaisista, tulee aikuisten ohella tärkeitä vuorovaikutuskumppaneita. (Launonen, 2011). Varhaiskasvatuspalveluissa eletään lasten muodostamissa vertaisryhmissä ja lapset ovat toistensa kanssa tekemisissä päivittäin (Marjanen ym., 2013). Ryhmässä lapset saavat mahdollisuuden olla tekemisissä vertaisten kanssa ja samalla harjoitella tärkeitä sosiaalisia taitoja. Vertaissuhteet ovat tärkeässä roolissa lapsen oppimisprosessissa, sillä vertaisten kanssa vuorovaikutuksessa lapsi oppii muun muassa sosiaalisia taitoja, empatiakykyä sekä toisen ihmisen asemaan asettumista. Vertaissuhteet ovat tärkeitä myös lapsen emotionaalisen kehityksen kannalta, sillä yhdessä oleminen on hauskaa ja yhdessä leikkiminen tuottaa lapselle iloa. (Marjanen ym., 2013) Leikki onkin lapselle tärkeä sosiaalinen konteksti, joka mahdollistaa kielellisten ja sosiaalisten taitojen harjoittelun. Leikin kautta lapset oppivat tekemään päätelmiä, ratkaisemaan ongelmia sekä kehittämään luovuuttaan ja itsesätelykykyään.

(Mendez & Fogle, 2002.) Leikin varjolla lapset voivat myös tutkia aikuisten maailmaa ja harjoitella siellä vaadittavia taitoja turvallisessa ympäristössä.

Vertaisvuorovaikutusta ja leikkiä voidaan käyttää kuntouttavana keinona sellaisissa ympäristöissä, joissa lapsi on joka tapauksessa osa ryhmää (Launonen, 2011). Esimerkki tällaisesta ympäristöstä on lapsen päivähoitoryhmä. Marjasen ym. (2013) mukaan tutkimukset osoittavat, että aikuisjohtoinen opettamistyyli ei johda yhtä hyviin tuloksiin kuin vertaisryhmässä tapahtuva oppiminen, joka tapahtuu tyypillisesti leikinomaisesti. (Marjanen ym, 2013.) Hakkaraisen (2002) mukaan lapsen on myös helpompaa havaita vertaisten tekemiä virheitä kuin aikuisten tekemiä virheitä, mikä tukee lapsen oppimista vertaisryhmässä. Barker ym. (2013) havaitsivat tutkimuksessaan, että vertaisvuorovaikutuksella on positiivinen vaikutus myös puhetta tukevien ja korvaavien keinojen, eli AAC-keinojen, avulla kommunikoivien lasten kielelliseen kehitykseen. Tutkimuksessa tarkasteltiin yhteensä 83 lasta ja vaikka vain 28 prosentilla tutkimukseen osallistuneista lapsista oli vertaisia, jotka kommunikoivat heidän kanssaan AAC-keinoja käyttämällä, tulokset osoittivat, että AAC-keinoja hyödyntävällä vertaisvuorovaikutuksella oli positiivinen yhteys lapsen kielelliseen kehitykseen. Toisin sanoen vertaisvuorovaikutus, jossa käytettiin AAC-keinoja, kehitti lapsen kielellisiä taitoja positiivisesti. Vaikutus oli nähtävissä erityisesti ymmärtämisen taitojen kehityksessä. Opettajien käyttämät vihjeet, suostuttelu ja kysymykset puolestaan olivat tutkimustulosten perusteella yhteydessä heikompaan kielelliseen suoriutumiseen.

Ryhmämuotoisella kuntoutuksella tarkoitetaan kuntoutusta, joka toteutetaan yhtenäisenä ohjelmana ryhmälle (Tachibana ym., 2018). Ryhmämuotoisessa kuntoutuksessa harjoittelu voidaan suunnata lapsen kielellisten toimintojen lisäksi vertaisvuorovaikutuksen kautta myös ihmissuhdetaitojen ja sosiaalisten taitojen harjoitteluun (Lieberman & Michael, 1986). Nämä taidot ovat tärkeitä pragmaattisen kehityksen rakennuspalikoita.

Toistaiseksi pragmaattisten taitojen ryhmämuotoisesta kuntouksesta löytyy vain vähän tutkimusta. Jensen de López ym., (2022) tarkastelivat systemaattisessa katsauksessaan 11 tutkimusta, joissa tutkittiin pragmaattisiin taitoihin keskittyvien interventioiden vaikuttavuutta kielihäiriöisten lasten pragmaattisiin taitoihin. Vaikka suurimmassa osassa tutkimuksista interventio toteutui yksilökuntoutuksena, tutkimustulokset antoivat viitteitä siitä, että pragmaattisia taitoja on mahdollista kuntouttaa onnistuneesti myös ryhmässä. Jensen de Lópezin ym. (2022) mukaan ryhmäinterventiolla voidaan kielellisten taitojen lisäksi vaikuttaa

myös ei-kielellisten taitojen kehitykseen, mikä on pragmaattisen kehityksen kannalta olennaista.

1.6 Puhetta tukeva ja korvaava kommunikaatio

Tyypillisesti kommunikaatiossa hyödynnetään paitsi kuultua puhetta, myös visuaalista informaatiota. Hälyisessä tilassa kommunikoidessa kasvojen ilmeet tai käsien liikkeet voivat tukea viestin vastaanottajan ymmärtämistä ja helpottaa viestin tulkintaa. Erilaisilla symbolisilla eleillä ja käsien liikkeillä voidaan jäljitellä ja havainnollistaa esineitä tai toimintoja, mikä puolestaan tukee ymmärtämistä (Wilms ym., 2022). Esimerkiksi kahvia tilaava asiakas voi puheen ohella elehtiä kädellään pitelevänsä kahvikuppia tai juovansa kahvia, jolloin tilauksen vastaanottaja todennäköisesti ymmärtää tilauksen sisällön taustamelusta huolimatta. Erilaisia visuaalisia keinoja voidaan käyttää myös lasten ymmärtämisen ja kommunikoinnin tukena. Mikäli lapsen on hankala jäsentää nopeasti muuttuvia kommunikaatiotilanteita ja reagoida niihin, voidaan apuna käyttää esimerkiksi toimintaa jäsentäviä kuvia (Launonen, 2011). Visuaaliset kuvat ja symbolit tukevat lapsen ymmärtämistä sekä helpottavat tulevien tapahtumien ennakoimista ja muistamista. Lisäksi ne voivat helpottaa toiminnasta- tai paikasta toiseen siirtymistä. Boppin ym. (2004) mukaan visuaalisten tukikeinojen käyttö johtaa nopeasti myös haastavan käyttäytymisen vähenemiseen. Tämän voidaan olettaa olevan seurausta ymmärtämisen ja tulevien tapahtumien ennakoinnin helpottumisesta.

Puhetta tukeva ja korvaava kommunikaatio eli AAC (*Augmentative and Alternative Communication*) tarkoittaa kommunikaatiota, joka toteutuu puheen sijasta muilla keinoilla, tai jota käytetään puhutun kielen tukena. AAC-keinojen ensisijaisena tarkoituksena on tukea kommunikaatiota, kehittää sosiaalisia taitoja ja mahdollistaa aktiivinen osallistuminen elämän eri osa-alueilla (Barker ym., 2013). AAC-keinot voidaan jakaa puhetta tukeviin (augmentative) ja puhetta korvaaviin (alternative) keinoihin. Puhetta tukevia keinoja käyttävä henkilö pystyy tavallisesti kommunikoimaan puheella, mutta puhe ei kaikissa tilanteissa ole riittävä kommunikaatiokeino. Puhetta korvaavia keinoja käytetään silloin, kun henkilö ei pysty lainkaan kommunikoimaan puheella (Brownlee & Palovcak, 2007).

Käytettävät AAC-keinot voivat olla joko avusteisia tai ei-avusteisia. Avusteisilla keinoilla tarkoitetaan niitä keinoja, joissa henkilö ei itse fyysisesti tuota kielellistä ilmaisua, vaan käyttää apunaan erilaisia ulkoisia apuvälineitä, kuten kuvakansiota tai esineitä. Ei-avusteinen

kommunikaatio puolestaan tuotetaan kehollisesti ilman erillisiä apuvälineitä. Ei-avusteisia kommunikaatiokeinoja ovat esimerkiksi eleet, ilmeet ja viittomat. (Huuhtanen, 2011.) AAC-keinojen käytöstä hyötyvät henkilöt voidaan von Tetzchnerin ja Martinsenin (1992) mukaan jaotella kolmeen ryhmään: 1) henkilöt, jotka ymmärtävät puhuttua kieltä, mutta tarvitsevat apua itsensä ilmaisuun, 2) lapset, jotka käyttävät väliaikaisesti AAC-keinoja kielellisen kehityksen tukena ja lapset, jotka puhuvat, mutta joilla on vaikeuksia tulla ymmärretyksi ja 3) henkilöt, joille AAC-keinot ovat pysyvä itseilmaisun ja ymmärtämisen väline. AAC-keinoja voidaan kuitenkin käyttää keinona tukea viestinnän ja kielellisten taitojen kehittymistä kaikilla lapsilla (King ym., 2021), eikä niiden käyttö vaikuta negatiivisesti tai hidastavasti puheen kehitykseen (Schlosser & Wendt, 2008).

AAC-keinojen käytön vaikutuksista eri häiriöryhmiin kuuluvien lasten ymmärtävän ja tuottavan kielen kehitykseen löytyy paljon tutkimusta (Barton ym., 2006; Branson & Demchak, 2009; Ronski ym., 2010). Millarin ym. (2006) tekemässä meta-analyysissä tarkasteltiin yhteensä 23 tutkimusta, joissa kaikissa tutkittiin lasten kielellistä kehitystä ennen AAC-keinoihin painottuvaa interventiota sekä intervention jälkeen. Tutkimuksiin osallistui yhteensä 67 lasta, joista jopa 89 prosentilla kielelliset taidot kehittyivät intervention aikana positiivisesti. Saman suuntaisia tuloksia ovat saaneet myös Schlosser & Wendt (2008), jotka meta-analyysissään tutkivat yhteensä 98 autistisen lapsen kielellistä kehitystä AAC-keinoihin painottuvan intervention aikana. Suurimmalla osalla lapsista kielelliset taidot kehittyivät interventioiden aikana positiivisesti. Myös Keenin ym. (2001) mukaan AAC-keinojen käytöllä on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia esimerkiksi kykyyn käyttää viittomia itseilmaisun välineenä omista toiveista tai valinnoista viestiessä.

1.6.1 AAC-keinojen käyttö pragmatiikan kuntoutuksessa

Tutkimusta AAC-keinojen käytön vaikutuksista lasten pragmaattiseen kehitykseen löytyy hyvin vähän. Tähän asti AAC-keinojen vaikuttavuutta tarkastelevat interventiotutkimukset ovat keskittyneet lähinnä ymmärtävän ja tuottavan kielen kehitykseen ja mitattavina muuttujina on käytetty lasten kykyä ilmaista omia tarpeitaan tai toiveitaan esimerkiksi esineitä tai tiettyjä toimintoja pyytämällä (Logan ym., 2017). Vaikka kyky viestiä omista tarpeista ja toiveista on tärkeä, se ei riitä täyttämään kaikkia lapsen sosiaalisia tarpeita. Lapsen tulee voida käyttää kommunikaatiotaitojaan myös ollakseen vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa ja osallistuakseen itselleen merkityksellisiin asioihin (Thomas-Stonell, 2015). Erilaisten ja monipuolisempien kommunikaatiotaitojenharjoittelulla voisikin olla laajemmalla mittakaavalla

tarkasteltuna suurempia vaikutuksia lasten sosiaaliseen kehitykseen, oppimiseen, osallistumiseen ja elämänlaatuun. Myös lisätutkimusta AAC-keinojen käytön vaikutuksista tyypillisesti kehittyvien lasten ja riskilasten pragmaattiseen kehitykseen tarvitaan enemmän, sillä tähän asti tutkimus on keskittynyt lähinnä autististen ja kehitysvammaisten lasten kehityksen tarkasteluun (Zimmerman ym., 2020).

Thomas-Stonell ym. (2015) tarkastelivat tutkimuksessaan kahdeksan lapsen kommunikaatiotaitojen ja osallistumisen kehitystä AAC-interventioiden aikana. Kuudella tutkimukseen osallistuneista kahdeksasta lapsesta kommunikaatiotaidot ja osallistuminen lisääntyivät intervention jälkeen merkittävästi. Kolmella lapsella havaittiin positiivista kehitystä myös tunnesäätelyn taidoissa. Lasten vanhempien mukaan lapset viettivät intervention jälkeen enemmän aikaa leikkien, tekivät enemmän kommunikaatioaloitteita, osallistuivat mielellään eri aktiviteetteihin ja pystyivät toimimaan itsenäisemmin.

Zimmerman ym. (2020) tutkivat 5–7-vuotiaita lapsia, joilla oli tyypillisesti kehittyviin ikätovereihin verrattuna enemmän ongelmakäyttäytymistä sekä keskittymisvaikeuksia, jotka vaikeuttivat lasten osallistumista arkipäiväisiin toimintoihin koulussa ja kotona. Tutkimuksessa vertailtiin Sosiaalisten tarinoiden™ käyttöä ja visuaalisen tuen, kuten kuvien, piirrosten ja materiaalien käyttöä, sekä niiden vaikutusta lasten käyttäytymiseen ja keskittymiseen. Tuloksista havaittiin, että visuaalisen tuen käyttö lisäsi lasten keskittymis- ja sitoutumiskykyä paremmin kuin Sosiaalisten tarinoiden™ käyttö. Tutkimustuloksia saattaa selittää visuaalisten tukikeinojen aikasidonnaisuus - yksittäiset kuvat ja piirrokset, voidaan helposti esitellä lapselle ajallisesti oikeassa kohdassa tai tilanteessa, mikä tukee lapsen ymmärtämistä ja muistia.

Myös AAC-keinoja hyödyntävästä yksilöllisesti suunnitellusta kuntoutuksesta löytyy yksittäisiä tutkimuksia. Light ym. (2021) tutkivat 3-vuotiaan lapsen kielellistä kehitystä lapselle yksilöllisesti suunnitellun AAC-intervention aikana. Ennen interventiota lapsella oli käytössään vain 6 konsonanttia ja tuottava puhe oli hyvin rajoittunutta. Kuusi kuukautta intervention aloituksen jälkeen lapsi osasi jo kaikki äänteet ja tuotetut vokaali- ja konsonanttiäänteet olivat selkeytyneet. Lapsen puheella tuotetut ilmaukset olivat 95 prosenttisesti lapsen lähipiiriin ymmärrettävissä. Lapsi osoitti kehitystä myös fonologisessa tietoisuudessaan ja vanhempien mukaan päivittäiset toiminnot kotona olivat helpottuneet merkittävästi.

2 Tutkimuskysymys

Pragmatiikan haasteet liittyvät tyypillisesti erilaisiin kehityksellisiin häiriöihin, kuten autismiin ja kielihäiriöön. Pragmatiikan vaikeutta esiintyy kuitenkin myös lievemmissä kielen ja kommunikaation ongelmissa. Puutteelliset pragmaattiset taidot vaikuttavat monin tavoin lapsen sosiaalisiin suhteisiin ja voivat eristää lapsen tilanteista, joissa hänen olisi mahdollista harjoitella kielenkäyttötaitojaan (Thomas-Stonell ym., 2016). Lisäksi pragmatiikan haasteet heijastuvat negatiivisesti koulumenestykseen sekä elämänlaatuun (Fussell ym., 2005; Tierney ym., 2014). Ongelmia ennaltaehkäisevien keinojen käyttöönotto on tärkeää, jotta lapsen pragmaattista kehitystä voidaan tukea jo varhaisessa vaiheessa, kun lapsi tulee vielä toimeen puutteellisista taidoistaan huolimatta.

AAC-keinojen avulla lapselle voidaan tarjota kuullun puheen ohelle visuaalinen tuki, mikä tukee lapsen ymmärtämistä, muistia ja tarkkaavuuden ylläpitoa (Zimmerman ym., 2020). Nämä taidot puolestaan ovat tärkeitä pragmaattisen kehityksen taustatekijöitä (Loukusa, Kunnari & Vedenkannas, 2011). Aikaisempi tutkimus osoittaa, että AAC-keinoja hyödyntävällä yksilöinterventiolla voidaan vaikuttaa positiivisesti lapsen pragmaattiseen kehitykseen (Light, 2021). Pragmaattisten taitojen ryhmämuotoisesta kuntoutuksesta löytyy kuitenkin hyvin vähän tutkimusta. Ryhmämuotoisessa interventiossa voidaan kielen rakenteellisten seikkojen lisäksi keskittyä myös ihmissuhdetaitojen, sosiaalisten taitojen (Lieberman & Michael, 1986) sekä eikielellisten kommunikaatiotaitojen harjoitteluun (Jensen de López ym., 2022), mitkä ovat pragmaattisen kehityksen kannalta keskeisiä taitoja.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on saada tietoa AAC-keinoja hyödyntävän pienryhmäintervention vaikutuksista alle kouluikäisten riskilasten pragmaattiseen kehitykseen. Tutkimuksessa koeryhmän lapset osallistuvat pienryhmäinterventioon ja kontrolliryhmän lapset jatkavat tavallisessa varhaiskasvatusohjelmassa. Pienryhmätapaamiset sisältävät monipuolisesti erilaisia leikkejä, lauluja sekä motorisia harjoitteita, joiden aikana vuorovaikutusta tuetaan erilaisilla AAC-keinoilla, kuten kuvilla, tukiviittomilla ja piirtämällä. Pragmaattisten taitojen kehitystä tarkastellaan kahdessa eri mittauspisteessä ja kehityksen mittarina käytetään CCC-2-kyselylomakkeen (Bishop, 2015) pragmatiikkaa arvioivia osioita (E-H). Tutkimuksessa pyritään vastaamaan kysymykseen:

- Edistääkö AAC-keinojen käyttöön painottuva pienryhmäinterventio alle kouluikäisten riskilasten pragmaattisten taitojen kehitystä?

Hypoteesina on, että interventioon osallistuneiden lasten pragmaattiset taidot kehittyvät paremmin kuin kontrolliryhmän lapsilla. AAC-keinojen avulla on mahdollista tukea pragmaattisen kehityksen eri taustatekijöitä, kuten muistia, tarkkaavuutta sekä kielen rakenteiden hallintaa. AAC-keinoihin painottuvan intervention voidaan siis olettaa vaikuttavan positiivisesti myös pragmaattisten taitojen kehitykseen. Ryhmämuotoinen kuntoutus mahdollistaa monien pragmaattisen kehityksen kannalta olennaisten taitojen, kuten ihmissuhdetaitojen ja ei-kielellisten kommunikaatiotaitojen harjoittelun. Näin ollen pienryhmäinterventio voidaan olettaa olevan pragmaattista kehityksen kannalta vaikuttava toteutusmuoto.

3 Menetelmät

Tämä Pro gradu tutkielma toteutettiin osana RILIV (*Ryhmämuotoisen intervention vaikutus leikki-ikäisten lasten sosiaaliseen ja kielelliseen kehitykseen sekä Varhaiskasvatuksen henkilökunnan kompetenssin karttumiseen*) -hanketta, joka puolestaan on osa suurempaa Vuorovaikutuksen avaimet -hanketta. Vuorovaikutuksen avaimet -hanke on Aivoliiton kolmivuotinen tutkimusprojekti, joka on suunnattu perheille, joissa lapsen puheen ja/tai kielenkehityksestä on noussut huoli. Vuorovaikutuksen avaimet -hankkeen tavoitteena on tukea lasten sosiaalisia taitoja ja kokonaiskehitystä, vahvistaa vuorovaikutustaitoja sekä lisätä lasten mahdollisuuksia osallistua ikätasoiseen toimintaan. Hankkeen avulla pyritään tarjoamaan lapsille onnistumisen kokemuksia sekä myönteisiä vuorovaikutustilanteita ja ehkäisemään lasten varhaista syrjäytymistä. Vuorovaikutuksen avaimet -hankkeessa lapset osallistuivat pienryhmiin, jotka kokoontuivat kerran viikossa 12 viikon ajan. Yhden ryhmätuokion kesto oli noin 60 minuuttia. Ryhmätuokio vastasi sisällöltään tyypillistä päiväkotitoimintaa, ja sisälsi muun muassa leikkejä, lauluja ja keskustelua. Puhetta tukevat ja korvaavat keinot olivat vahvasti mukana kaikessa ryhmän toiminnassa.

RILIV-tutkimushanke on Vuorovaikutuksen avaimet -hankkeen osa, jonka tarkoituksena on kerätä tietoa AAC-keinoja hyödyntävän pienryhmäintervention vaikutuksista alle kouluikäisten lasten kielelliseen ja sosiaaliseen kehitykseen. RILIV-tutkimus toteutettiin kontrolloituna tutkimuksena, jossa oli koeryhmä ja kontrolliryhmä. Lasten kehitystä arvioitiin tutkimuksen aikana kolmessa eri mittauspisteessä (T1, T2 ja T3) ja jokaisessa mittauspisteessä suoritettiin sama testipatteristo. Testipatteristo sisälsi lapsen kokonaiskehitystä (LENE, Leikki-ikäisen neurologinen kehitys; Valtonen & Mustonen, 2003), puheen ymmärtämistä ja tuottamista (NRDLS -New Reynell Developmental Language Scales, suom. Reynellin kielellisen kehityksen testi; Kunnari ym., 2019), kerronnan taitoja (Kissatarina–Lapsen kerrontataitojen arviointimenetelmä; Mäkinen, 2019) ja sanavarastoa (Bo Ege Sproglig test; Ege, 1985) mittaavat testit sekä tietokoneella tehtävän auditiivista erottelukykyä mittaavan tehtävän. Lisäksi lasten vanhemmat täyttivät jokaisessa kolmessa mittauspisteessä kielen kehitystä ja -käyttöä mittaavan CCC-2 (Children's Communication Checklist, suom. Lasten ja nuorten kommunikaatiotaitojen kysely; Bishop, 2015) -kyselylomakkeen sekä psykososiaalista hyvinvointia kartoittavan SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire, suom. Vahvuuksien ja vaikeuksien kysely; Goodman, 1997) -kyselylomakkeen.

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin lasten pragmaattisten taitojen kehitystä AAC-keinoihin painottuvan pienryhmäintervention aikana. Tutkimuksen aineistona käytettiin lasten vanhempien täyttämiä CCC-2-kyselylomakkeita. Aineisto kerättiin vuosien 2020–2021 aikana ja aineisto koostui ensimmäisessä mittauspisteessä (T1) täytetyistä sekä toisessa mittauspisteessä (T2) täytetyistä CCC-2-kyselylomakkeista.

3.1 Tutkittavat

Tutkimuksen koehenkilöt rekrytoitiin Turun kaupungin ylläpitämistä päiväkodeista. Tutkimukseen osallistuneet lapset valittiin yhteistyössä päiväkodin henkilökunnan ja lasten vanhempien kanssa. Sisäänottokriteerien mukaisesti tutkimukseen valikoituneiden lasten tuli olla 3–6-vuotiaita lapsia, joiden kielellinen ja/tai sosiaalinen kehitys oli herättänyt huolta päiväkodin henkilökunnassa ja/tai lasten vanhemmissa. Huoli oli voinut herätä esimerkiksi puheilmaisuuden, puheen ymmärtämisen, käyttäytymisen säätelyn tai tarkkaavuuden poikkeavasta kehityksestä. Kehitykselliseen häiriöön liittyvä diagnoosi (esim. autismi- tai kielihäiriödiagnoosi) ei sulkenut lasta pois tutkimuksesta. Tutkimukseen osallistuneiden lasten tuli kuitenkin pystyä ilmaisemaan itseään jonkin verran puheella. Koska tässä tutkimuksessa keskityttiin lasten pragmaattisten taitojen arviointiin, yhtenä sisäänottokriteerinä oli, että lapsen vanhemmat olivat täyttäneet ja palauttaneet CCC2-kyselylomakkeen sekä ensimmäisessä (T1) että toisessa (T2) mittauspisteessä. Mikäli lomake oli palautettu vain jommassakummassa mittauspisteessä, lapsi jouduttiin karsimaan pois tutkimusaineistosta.

Tutkimuksen alkuperäiseen aineiston oli tarkoitus koostua vain vuoden 2020 tutkimuskierrokseen osallistuneista lapsista (N=24). Koska CCC-2-lomakkeita palautui molemmissa mittauspisteissä hyvin vähän, päätettiin aineistoon lisätä myös vuonna 2021 alkaneen tutkimuskierroksen lapset (N=24). CCC-2-lomakkeita palautui myös toisella tutkimuskierroksella hyvin vähän, joten suurin osa tutkittavista jouduttiin karsimaan pois tutkimusaineistosta. Ensimmäiseltä tutkimuskierrokselta mukaan valikoitui 16 lasta ja toiselta tutkimuskierrokselta 5 lasta. Tutkimuksen kontrolliryhmään valikoitui yksi kaksikielinen lapsi, jonka kielelliset taidot (ymmärtäminen, tuottaminen, kerronta ja sanasto) olivat kuitenkin alkumittauksessa keskivertoa paremmat. Kaksikielisyys ei näin ollen estänyt tutkimukseen osallistumista. Tutkittavien lasten lopullinen lukumäärä oli yhteensä 21.

Koeryhmän ja kontrolliryhmän välistä vertailua tehtiin lasten iän, sukupuolen sekä äidin ja isän koulutustason osalta. Koeryhmässä oli yhteensä 14 lasta, joista yhdeksän oli poikia ja viisi tyttöjä. Koeryhmän lapset olivat iältään 37-79 kuukautta (3;1-6;5 vuotta, $M=56,66$, $md=56,65$). Kontrolliryhmässä oli seitsemän lasta, joista kolme oli poikia ja neljä tyttöjä. Iältään kontrolliryhmän lapset olivat 42-64 kuukautta (3,5-5,3 vuotta, $M=52,31$, $md=53,80$). Koeryhmän ja kontrolliryhmän ikäjakaumien vertailu suoritettiin IBM SPSS Statistics 28-ohjelmalla. Vertailuissa käytettiin epäparametrissa Mann-Whitneyn U-testiä. Ryhmien iät eivät eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ($p = .412$). Ryhmien välistä sukupuolijakaumaa tarkasteltiin khiin neliötestillä. Sukupuolijakaumien ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($\chi^2=.875$, $p= .349575$). Myös vanhempien koulutustaustaa tarkasteltiin niin ikään khiin neliötestillä. Äidin koulutustaustan suhteen ryhmien välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($\chi^2= 0.1169$, $p= .943233$) eikä myöskään isän koulutustaustan suhteen havaittu merkitsevää eroa ($\chi^2= 0.95$, $p= .621885$). Koe- ja kontrolliryhmän vertailut on esitetty tarkemmin taulukossa 1.

Taulukko 1

Koe- ja kontrolliryhmän vertailut

	Koeryhmä	Kontrolliryhmä	Ryhmien vertailu
Ikä (vuosi; kuukausi)	3;1-6;5 ($M=4;7$)	3;5-5;3 ($M=4;3$)	$p =.412$
Sukupuoli (tyttö/poika)	5/9	4/3	$p =.350$
Äidin koulutustaso (1–3)	2.4	2.4	$p =.943$
Isän koulutustaso (1–3)	2.4	2.4	$p =.622$

1 = peruskoulu, 2 = ammattikoulu, 3 = korkeakoulu

3.2 Arviointimenetelmä

Tässä tutkimuksessa lasten pragmaattisia taitoja ja niiden kehitystä arvioitiin CCC2-kyselymenetelmällä, joka on 4–16-vuotiaille lapsille ja nuorille soveltuva pragmaattisia taitoja ja niiden kehitystä kartoittava arviointimenetelmä. Kyselyn voi täyttää joko lapsen vanhempi tai lapsen kanssa työskentelevä ammattihenkilö, esimerkiksi opettaja, lastentarhanopettaja tai puheterapeutti. Luotettavin tulos saadaan, jos lomakkeen täyttävät sekä lapsen vanhempi että ammattihenkilö. Vaikka kyselyä ei ole tarkoitettu diagnostiseksi menetelmäksi, sen on todettu olevan tehokas tunnistamaan ne lapset, joilla on pragmaattisen kielen vaikeuksia tai häiriöitä (Adams, 2002; Norbury, 2014).

CCC-2 koostuu yhteensä 70 väittämästä, joista ensimmäiset 50 kartoittavat lapsen haasteita ja loput 20 lapsen vahvuuksia. Kyselylomakkeessa on kymmenen osa-aluetta, joista ensimmäiset neljä käsittelevät lapsen kielen rakenteita, sanastoa ja keskustelutaitoja (A: puhe, B: syntaksi, C: semantiikka ja D: koherenssi). Seuraavat neljä osa-aluetta puolestaan arvioivat lapsen pragmaattisia taitoja (E: epäsopeva puhetapa, F: stereotyyppinen kieli, G: kontekstin käyttö ja H: ei-kiellellinen kommunikointi). Loput kaksi osa-aluetta kartoittavat autismin kirjon piirteitä (I: sosiaaliset suhteet ja J: mielenkiinnon kohteet).

Vaikka CCC2-kysely on tarkoitettu yli neljävuotiaille lapsille, valikoitui tämän tutkimuksen aineistoon viisi alle neljävuotiasta lasta. Lisäksi tutkimuksessa keskityttiin ainoastaan pragmaattisten taitojen tutkimiseen, jonka vuoksi analyysiin valittiin ainoastaan kyselylomakkeen pragmaattisia taitoja mittaavat kohdat E-H. Testimateriaalin ohjeistuksesta jouduttiin siis poikkeamaan eikä kyselylomakkeita näin ollen voitu pisteyttää manuaalin mukaisesti. Koska ryhmät eivät kuitenkaan eronneet toisistaan iän suhteen tilastollisesti merkitsevästi, päädyttiin vertailut suorittamaan raakapisteillä.

Koska kyselyn ensimmäiset 50 väittämää käsittelevät lapsen heikkouksia ja loput 20 vahvuuksia, mutta mitta-asteikko on molemmissa sama (0= vähemmän kuin kerran viikossa, 1= ainakin kerran viikossa, 2= kerran tai kahdesti päivässä, 3= useita kertoja päivässä tai aina), täytyi viimeisten 20 väittämän mitta-asteikko muuttua käänteiseksi (3= vähemmän kuin kerran viikossa, 2= ainakin kerran viikossa, 1= kerran tai kahdesti päivässä, 0= useita kertoja päivässä tai aina). Näin ollen mitä korkeammat pisteet lapsi sai pragmaattisten taitojen osioista, sitä

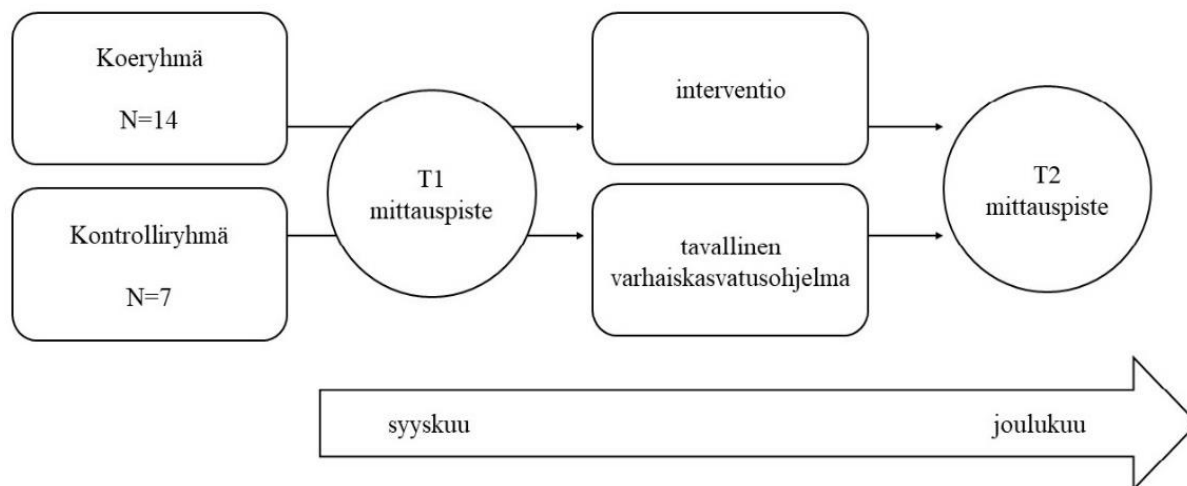
heikommat pragmaattiset taidot lapsella oli. Tuloksissa korkeat pistemäärät merkitsevät siis heikompaa suoriutumista ja matalat pistemäärät parempaa suoriutumista.

3.3 Tutkimuksen kulku

Tutkimus toteutettiin kontrolloituna tutkimuksena vuosien 2020–2021 aikana kahtena tutkimuskierroksena. Molemmat tutkimuskierrokset kestivät syyskuusta huhtikuuhun, mutta tässä tutkimuksessa tarkasteltiin vain syyskuun (T1) ja joulukuun (T2) mittauspisteitä, sillä huhtikuun mittauspisteestä (T3) CCC-2-lomakkeita palautui hyvin vähän. Ennen tutkimuskierroksen alkua kaikille tutkimukseen osallistuneiden lasten perheille toimitettiin täytettäväksi CCC-2 kyselylomake (T1 mittaus). Tämän koeryhmän lapset (N=14) osallistuivat 12 viikon ajan viikoittaiseen pienryhmäinterventioon, kun taas kontrolliryhmän lapset (N=7) osallistuvat tavalliseen varhaiskasvatusohjelmaan. Kun kaikki 12 pienryhmätapaamista oli pidetty, lasten perheille toimitettiin uudelleen täytettäväksi CCC-2 kyselylomake (T2 mittaus). Tämän jälkeen ensimmäisen mittauspisteen (T1) ja toisen mittauspisteen (T2) raakapisteitä verrattiin toisiinsa. Tutkimuksen kulkua on havainnollistettu kuvassa 1.

Kuva 1

Tutkimuksen kulku



Pienryhmätapaamiset toteutettiin lapsille tutuissa ympäristöissä lasten omissa päiväkodeissa. Pienryhmätapaamisia oli yhteensä 12 ja yhdessä ryhmässä oli kerrallaan kuusi lasta. Ryhmätapaamisia ohjasivat fysioterapeutti sekä loppuvaiheen puheterapeuttiopiskelija. Lisäksi ryhmätapaamisiin osallistui yksi päiväkodin henkilökunnan jäsen. Koronapandemian vuoksi kaikki pienryhmätapaamiset toteutettiin ulkotiloissa. Jokainen ryhmätapaaminen koostui

kolmesta osasta (aloitus, toiminta, lopetus). Ryhmätapaamisissa tehtiin monipuolisesti erilaisia pöydän ääressä suoritettavia tehtäviä sekä motorisia harjoituksia. Tapaamisten keskiössä oli vuorovaikutus ja sen tukeminen erilaisia AAC-keinoja hyödyntäen. Tapaamisissa vuorovaikutuksen tukena käytettiin esimerkiksi tukiviittomia, kuvia ja piirtämistä. Lisäksi ryhmissä harjoiteltiin toiminnanohjauksen taitoja, hieno- ja karkeamotoriikkaa, aistisäättelyä, sosiaalisia taitoja sekä tarkkaavaisuutta. Tavoitteena oli, että tapaamisten jälkeen jokaiselle lapselle jäi positiivinen mielikuva vuorovaikutuksesta toisten lasten ja aikuisten kanssa. Jokaisella lapsella oli oma reissuvihko, johon lapset saivat tapaamisten päätteeksi piirtää kuvan siitä, mitä ryhmätapaamisissa oli kullakin kerralla tehty. Lisäksi reissuvihossa oli pieniä kotitehtäviä, jotka ohjeistettiin tekemään kotona yhdessä vanhemman kanssa keskustellen. Reissuvihon tarkoituksena oli toimia viestin välittäjänä ryhmänohjaajien ja lasten huoltajien välillä sekä tukea lasten kerronnan taitojen ja keskustelutaitojen kehitystä.

3.4 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen toteuttamiseksi haettiin lausunto eettiseltä toimikunnalta, ja tutkimuslupa myönnettiin vuonna 2020. Kaikilta tutkimukseen osallistuvilta lapsilta ja heidän vanhemmiltaan pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Tutkimuksen kulku esitettiin suostumuslomakkeessa selkeästi ja lapselle helposti ymmärrettävässä muodossa. Lisäksi perheiden kotiin toimitettiin tiedote, joka sisälsi informaatiota tutkimuksen tarkoituksesta, toteutuksesta, kestosta ja osallistujien tehtävistä. Tiedotteessa kerrottiin tarkasti, miten tutkimuksessa kerättävää aineistoa säilytetään ja käsitellään ja mihin aineistoa käytetään. Myös tutkimuksen hyödyt ja riskit kerrottiin tiedotteessa selkeästi. Lapsille ja heidän vanhemmilleen kerrottiin, että tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista, ja osallistumisen voi keskeyttää missä vaiheessa tahansa.

Tutkimuksessa kerättävää aineistoa säilytetään asianmukaisesti lukituissa huoneissa ja lukollisissa kaapeissa Turun yliopiston tiloissa. Koehenkilöiden henkilötietoja ei kirjata lomakkeisiin, vaan henkilötietojen sijasta käytetään kullekin lapselle määriteltyä numerokoodia. Kaikki ääni- ja videotallenteet säilytetään salasanasuojatuissa kansioissa. Tutkimuksen päätyttyä kaikki koehenkilöiden henkilötiedot hävitetään ja ainoastaan numerokoodilla merkitty aineisto säilytetään. Lisäksi jokainen tutkimuksen parissa työskentelevä henkilö on allekirjoittanut kirjallisen salassapitosopimuksen.

Jokainen tutkimukseen osallistuva lapsi pääsi osallistumaan puhetta tukevia keinoja hyödyntävään interventioryhmään. Tutkimuksen jälkeen lasten vanhemmat saivat henkilökohtaisen palautteen lapsen suoriutumisesta puheen- ja kielenkehitystä mittaavissa tehtävissä. Interventio ja tutkimuskäynnit toteutettiin aina lapsille tutussa ympäristössä päiväkodin tiloissa ja tutkimuskäynnit pyrittiin aina pitämään lapselle mahdollisimman stressittömänä ja mukavana.

4 Tulokset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa AAC-keinoihin painottuvan pienryhmäintervention vaikutuksista riskilasten pragmaattisten taitojen kehitykseen. Tutkimuksessa koe- ja kontrolliryhmän CCC-2 kyselyiden raakapisteitä vertailtiin toisiinsa ennen pienryhmäintervention alkua mittauspisteessä T1 sekä pienryhmäintervention jälkeen mittauspisteessä T2. Lisäksi tarkasteltiin kummankin ryhmän sisäistä kehitystä mittauspisteiden T1 ja T2 välillä.

Tutkimustuloksia analysoitiin IBM SPSS Statistics 28 -ohjelmalla. Tutkimusaineiston pienen koon vuoksi riippuvien muuttujien normaalijakautuneisuutta tarkasteltiin tarkemmin Shapiro Wilk -testillä. Riippuvia muuttujia olivat CCC2 -kyselyn pragmatiikan kokonaispisteet (pragmaattiset taidot) sekä pragmatiikan eri osa-alueiden (epäsopiva puhetapa, stereotyyppinen kieli, kontekstin käyttö, ei-kielellinen kommunikointi) pisteet. Testistä havaittiin, että kolme riippuvaa muuttujaa eivät olleet normaalijakautuneita (ei-kielellinen kommunikaatio, stereotyyppinen kieli, pragmaattiset taidot), ja kaksi olivat (kontekstin käyttö, epäsopiva puhe). Koska aineisto ei ollut kaikkien riippuvien muuttujien suhteen normaalijakautunut ja tutkimusaineisto oli pieni, käytettiin analyyseissa epäparametrisia testejä, jotka eivät sisällä oletuksia tutkimusaineiston jakaumista. Ensin käytettiin Mann-Whitney U-testiä koeryhmän ja kontrolliryhmän vertailuun. Riippumaton muuttuja oli ryhmä (koeryhmä/kontrolliryhmä). Sen jälkeen käytettiin Wilcoxon merkittyjen sijalukujen testiä, jossa riippumaton muuttuja oli mittauspiste (T1/T2).

4.1 Koeryhmän ja kontrolliryhmän vertailut

4.1.1 T1 mittauspiste

Ryhmien keskiarvoista suoriutumista tarkasteltaessa huomattiin, että koeryhmä suoriutui T1 mittauspisteessä kaikkien mitattavien muuttujien suhteen huonommin kuin kontrolliryhmä. T1 mittauspisteessä ryhmien välillä ei kuitenkaan havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa pragmaattisten taitojen, stereotyyppisen kielen, kontekstin käytön tai ei-kielellisen kommunikaation suhteen (kaikki $p:t > .10$). Epäsopivan puheen osalta koeryhmän ja kontrolliryhmän välinen ero lähestyi tilastollisen merkitsevyyden rajaa, $U= 27.0$, $p=.099$, mikä antaa viitteitä siitä, että koeryhmän lapset käyttivät T1 mittauspisteessä enemmän epäsopivaa

puhetta kuin kontrolliryhmän lapset. Ryhmien keskiarvoinen suoriutuminen kummassakin mittauspisteissä on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2

Koe- ja kontrolliryhmien keskiarvoinen suoriutuminen T1 ja T2 mittauspisteissä

	Epäsopiva puhe	Stereotyyppinen kieli	Kontekstin käyttö	Ei-kielellinen kommunikaatio	Pragmatiikan kokonaispisteet
Koeryhmä					
T1					
<i>M (SD)</i>	8.21 (4.49)	2.93 (2.17)	4.93 (2.27)	2.57 (2.50)	18.64 (9.88)
95 % <i>CI</i>	5.62–10.81	1.68–4.18	3.62–6.24	1.13–4.02	12.94–24.36
T2					
<i>M (SD)</i>	6.36 (4.72)	2.86 (3.04)	5.14 (3.11)	3.00 (2.66)	17.36 (11.56)
95 % <i>CI</i>	3.63–9.08	1.11–4.61	3.35–6.94	1.46–4.54	10.68–24.03
Kontrolliryhmä					
T1					
<i>M (SD)</i>	4.57 (5.03)	1.71 (1.89)	3.86 (2.61)	1.57 (1.90)	11.71 (10.23)
95 % <i>CI</i>	-.08–9.22	-.03–3.46	1.44–6.27	-.19–3.33	2.26–21.17
T2					
<i>M (SD)</i>	4.71 (3.35)	1.29 (1.50)	4.00 (2.89)	.57 (1.13)	10.57 (8.02)
95 % <i>CI</i>	1.61–7.81	-.10–2.67	1.33–6.67	-.48–1.62	3.16–17.99

4.1.2 T2 mittauspiste

Mittauspisteessä T2 epäsopivan puheen, stereotyyppisen kielen, kontekstin käytön tai pragmaattisten taitojen kokonaispisteiden suhteen ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja (kaikki $p:t > .10$). Sen sijaan ei-kielellisten kommunikaatiotaitojen pisteissä ryhmien välillä oli T2 mittauspisteessä tilastollisesti merkitsevä ero ($U = 19.5, p = .023$). Koeryhmän ei-kielellisen kommunikaation taidot olivat siis T2 mittauspisteessä matalammalla tasolla kuin kontrolliryhmällä.

4.1.3 Ryhmien sisäiset vertailut

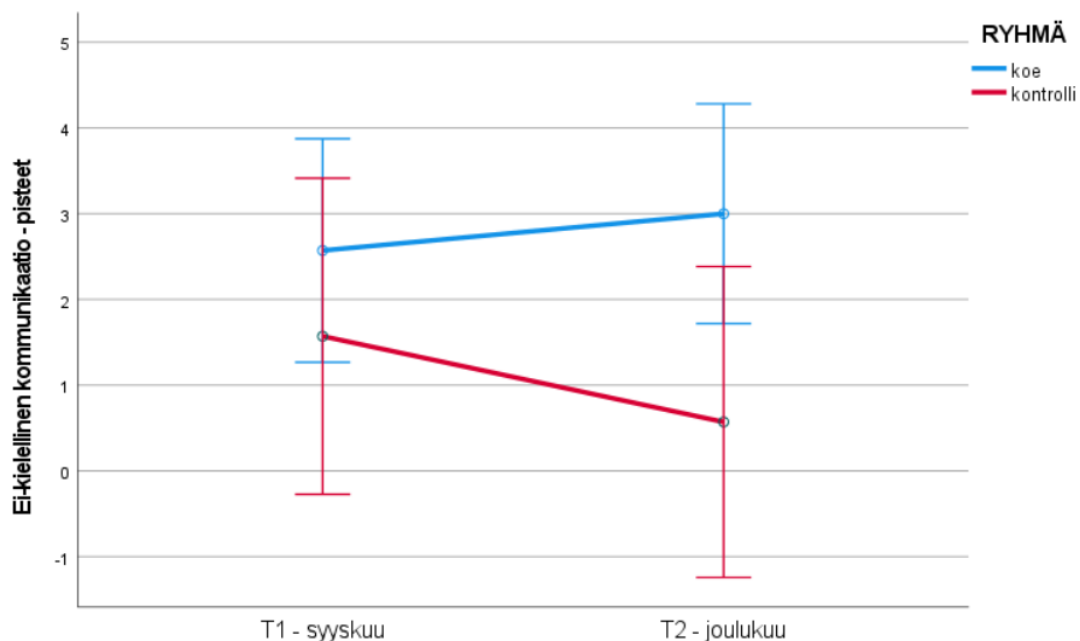
Ryhmien välisen vertailun lisäksi tarkasteltiin myös ryhmien sisäistä kehitystä T1 mittauspisteestä T2 mittauspisteeseen. Koeryhmän sisäisissä vertailuissa epäsopivan puheen kohdalla havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero ($Z = -2.25, p = .025$). Koeryhmän käyttämä

epäsopiva puhe oli siis mittauspisteiden välillä vähentynyt. Muiden muuttujien suhteen kehitystä ei havaittu (kaikki $p:t > .50$). Kontrolliryhmän kohdalla kehitystä ei tapahtunut minkään mitattavan muuttujan osalta (kaikki $p:t .10$).

4.2 Tulosten kooste

Stereotyyppisen kielen ja kontekstin käytön suhteen ei havaittu tutkimuksen aikana kehitystä. Näin ollen voidaan olettaa, ettei interventiolla ollut vaikutusta kyseisten pragmatiikan osa-alueiden kehitykseen.

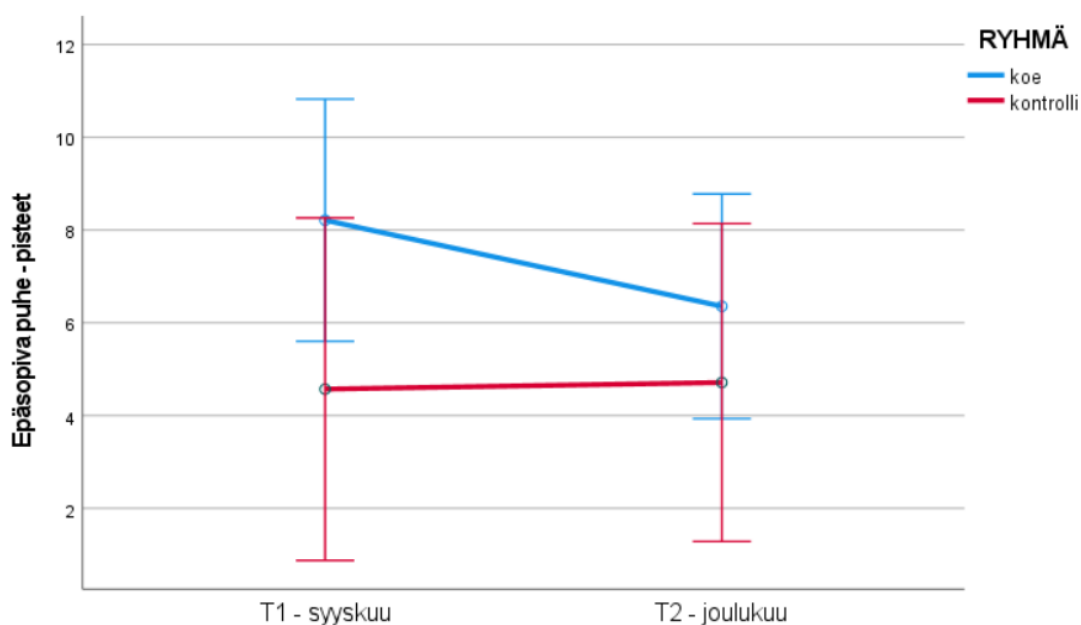
Ei-kielellisen kommunikaation suhteen ryhmien välillä ei T1 mittauspisteessä ollut merkitsevää eroa, mutta T2 mittauksen pisteissä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero. Tulosten perusteella interventiolla näyttäisi olleen käänteinen vaikutus ei-kielellisen kommunikaation kehitykseen, sillä kontrolliryhmän ei-kielelliset kommunikaatiotaidot kehittyivät tutkimuksen aikana paremmin kuin koeryhmällä. Kuitenkin kun koeryhmän ja kontrolliryhmän kehitystä tarkasteltiin erikseen, ei kummankaan ryhmän sisällä havaittu T1 ja T2 mittauspisteiden välillä tilastollisesti merkitsevää kehitystä ei-kielellisen kommunikaation suhteen. Näin ollen voidaan olettaa, ettei interventiolla ollut vaikutusta myöskään ei-kielellisen kommunikaation kehitykseen. Tulokset ei-kielellisen kommunikaation osalta on esitetty kuvaajassa 1.



Kuvaaja 1

Koeryhmän ja kontrolliryhmän ei-kielellisen kommunikaation pisteet T1 ja T2 mittauspisteissä. Virhemarginaalit edustavat 95 prosentin luottamusväliä.

Ainoa selkeä, ja mahdollisesti interventiosta johtuva, muutos pragmaattisissa taidoissa havaittiin epäsovivan puheen kohdalla. T1 mittauksessa koeryhmän ja kontrolliryhmän välillä oli epäsovivan puheen osalta tilastollista merkitsevyyttä lähestyvä ero. Koeryhmän lapset siis käyttivät T1 mittauksessa enemmän epäsovivaa puhetta kuin kontrolliryhmän lapset. Tämä ero on kuitenkin T2 mittaukseen mennessä kurottu umpeen. Kun koeryhmän suoriutumista T1 ja T2 mittauspisteissä verrattiin, huomattiin, että epäsovivan puheen määrä oli T2 mittauksessa vähentynyt ja ero oli myös tilastollisesti merkitsevä. Tulokset epäsovivan puheen osalta on esitetty kuvaajassa 2.



Kuvaaja 2

Koeryhmän ja kontrolliryhmän epäsovivan puheen pisteet T1 ja T2 mittauspisteissä. Virhemarginaalit edustavat 95 prosentin luottamusväliä.

Intervention vaikutuksesta lasten pragmaattisten taitojen kokonaiskehitykseen ei tässä tutkimuksessa saatu näyttöä. Toisin sanoen ainakaan näin pienellä osallistujamäärällä interventiolla ei havaittu olevan positiivisia vaikutuksia lasten yleiseen pragmaattiseen kehitykseen.

5 Pohdinta

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa AAC-keinoihin painottuvan pienryhmäintervention vaikutuksista alle kouluikäisten lasten pragmaattisiin taitoihin. Aineisto koostui yhteensä 21 riskilapsesta. Pienryhmäinterventioon osallistuneet lapset muodostivat koeryhmän ja tavalliseen varhaiskasvatusohjelmaan osallistuneet lapset muodostivat kontrolliryhmän.

Kielellisiä vaikeuksia ennaltaehkäisevien keinojen, kuten AAC-keinojen, avulla voidaan vaikuttaa positiivisesti lasten kielellisen kehityksen eri osa-alueisiin. AAC-keinoihin painottuvien interventioiden vaikutuksesta nimenomaan pragmatiikan kehitykseen tiedetään kuitenkin hyvin vähän. Tässä tutkielmassa edellä kuvattu tutkimusaukko pyrittiin täyttämään. Aikaisempien tutkimusten perusteella hypoteesina oli, että AAC-keinoihin painottuva interventio vaikuttaa positiivisesti lasten pragmaattiseen kehitykseen, ja näin ollen koeryhmän lasten pragmaattiset taidot kehittyvät enemmän kuin kontrolliryhmällä.

5.1 Tulosten tarkastelua

Tutkimuskysymyksenä oli, edistääkö AAC-keinojen käyttöön painottuva pienryhmäinterventio alle kouluikäisten riskilasten pragmaattisten taitojen kehitystä. Pragmaattisten taitojen kokonaiskehityksen osalta tulokset eivät olleet hypoteesien mukaisia, sillä interventiolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta lasten pragmaattisten taitojen kokonaiskehitykseen. Ei-kielellisen kommunikaation osalta koe- ja kontrolliryhmän välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero, mutta sekin oli hypoteesin vastainen - kontrolliryhmän ei-kielelliset taidot olivat T2 mittauspisteessä paremmat kuin koeryhmällä. Kummankaan ryhmän suoriutumisessa ei kuitenkaan T1 ja T2 mittauspisteiden välillä havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja, joten kumpikaan ryhmä ei kehittynyt ei-kielellisen kommunikaation osalta tutkimuksen aikana. Ryhmien sisäisistä vertailuista havaittiin, että koeryhmä oli kehittynyt tilastollisesti merkitsevästi epäsopivan puheen osalta. Koeryhmän lasten käyttämä epäsopiva puhe oli siis vähentynyt intervention aikana. Kontrolliryhmän sisäisissä vertailuissa ei mittauspisteiden välillä havaittu tilastollisesti merkitsevää kehitystä yhdenkään mitattavan muuttujan suhteen.

Vaikka suoraa vertailua aiempaan tutkimukseen on hankalaa tehdä - sillä täysin vastaavanlaista tutkimusta ei ole aikaisemmin tehty - ovat tässä tutkimuksessa saadut tulokset aikaisemman tiedon valossa jokseenkin yllättäviä. Jensen de Lopezin ym. (2022) katsauksen mukaan AAC-

keinoihin painottuvat interventiot ovat vaikuttavia toteutusmuodosta (ryhmä-/yksilökuntoutus) huolimatta, mutta tässä tutkimuksessa ryhmämuotoisen intervention vaikuttavuudesta ei pragmaattisten taitojen kokonaiskehityksen osalta saatu näyttöä. Sennott ym., (2016) tutkivat katsauksessaan kymmenen eri AAC-intervention vaikutuksia lasten kielelliseen kehitykseen, ja yhtenä mitattavana muuttujana oli pragmaattinen kehitys. Katsauksen mukaan lasten pragmaattiset taidot, erityisesti vuorottelun taito, lisääntyivät intervention aikana. Tosin kaikista katsauksen kymmenestä tutkimuksesta yhdeksän toteutui yksilöinterventiona ja vain yksi ryhmäinterventiona. Thomas-Stonell ym. (2016) puolestaan tutkivat kahdeksan lapsen kielellistä kehitystä AAC-intervention aikana, ja suurimmalla osalla lapsista pragmaattiset taidot kehittyivät positiivisesti intervention aikana. Myös heidän tutkimuksessaan interventio toteutui kuitenkin kullekin lapselle yksilöllisesti ja intervention kesto oli 12 kuukautta.

Kun aikaisempaa tutkimusta verrataan tässä tutkimuksessa saatuihin tuloksiin, näyttäisi siltä, että pragmaattisten taitojen kuntoutus on tehokkaampaa, kun toteutusmuotona on pitkäkestoinen/intensiivinen yksilöinterventio. Yksilöllisesti suunniteltu interventio on helpompaa kohdistaa juuri niihin pragmatiikan osa-alueisiin, joissa lapsella on haasteita. Myös ryhmäkuntoutus voisi kuitenkin olla vaikuttavaa, mikäli ryhmään valittaisiin lapsia, joilla on haasteita samoilla pragmatiikan osa-alueilla. Silloin harjoittelu olisi helppo kohdistaa tiettyihin taitoihin, mikä myös kasvattaisi intervention intensiteettiä. Mikäli ryhmän pragmaattiset taidot ovat hyvin vaihtelevia ja eritasoisia, voi olla, etteivät kaikki lapset saa mahdollisuutta tarpeeksi intensiiviseen harjoitteluun.

Tähän tutkimukseen valikoituneiden lasten haasteet eivät välttämättä olleet ensisijaisesti pragmaattisia, vaan haasteet saattoivat näkyä enemmän muilla kielellisten taitojen tasoilla. Vaikka lapsen kielellinen kehitys on herättänyt lapsen lähiaikuisissa huolta, eivät haasteet välttämättä näy vielä pragmatiikan tasolla, koska lapsi tulee toimeen omissa ympäristöissään puutteellisista taidoistaan huolimatta. Pragmaattisten taitojen vaikeudet tulevatkin tyypillisesti esiin vasta kouluiässä, kun keskustelu- ja vuorovaikutustaitojen vaatimukset sekä työmuistin kuormitus kasvavat. On siis mahdollista, että pidemmällä aikavälillä tarkasteltuna interventiolla voisi olla yhteys parempiin pragmaattisiin taitoihin.

Vaikka koe- ja kontrolliryhmän välillä ei havaittu intervention jälkeen hypoteesia tukevia eroja, koeryhmän sisällä tapahtui jonkinasteista kehitystä. Koeryhmän lasten käyttämä epäsopeva puhe oli T2 mittauksessa vähentynyt ja ero oli myös tilastollisesti merkitsevä. Tämän havainnon

perusteella vaikuttaa siltä, että AAC-keinoihin painottuvalla pienryhmäinterventiolla oli vähentävä vaikutus lasten käyttämän epäsofivan puheen määrään. T1 mittauksessa koeryhmän lapset käyttivät kontrolliryhmään verrattuna paljon epäsofivaa puhetta, joten varaa taitojen kehittymiselle oli. On myös mahdollista, että interventiossa keskityttiin muiden pragmaatiikan osa-alueiden sijasta enemmän juuri epäsofivan puheen vähentämiseen, mikä voisi selittää saatuja tuloksia.

Vaikka tilastollisesti merkitsevä tulos saatiin vain yhden pragmaattisten taitojen osa-alueen osalta, on pienikin kehitys pragmaattisissa taidoissa merkittävä. Epäsofivan puhettavan käytöllä voi olla huomattavia negatiivisia vaikutuksia esimerkiksi lapsen kaverisuhteiden muodostumiseen sekä myös muuhun lapsen sosiaaliseen toimintakykyyn. Puutteelliset kommunikaatiotaitojensa vuoksi lapsi saattaa joutua kokemaan esimerkiksi syrjintää tai kiusaamista, mikä puolestaan vaikuttaa laajasti lapsen hyvinvointiin ja elämänlaatuun.

5.2 Vahvuudet ja rajoitukset

Tämän tutkimuksen vahvuutena oli vanhempien suorittama pragmaattisten taitojen arvio. Pragmaattisten taitojen arviointi on laajuuden ja kontekstisidonnaisuuden vuoksi haastavaa, minkä vuoksi taitoja on vaikea arvioida kliinisessä tutkimustilanteessa. Vanhempien tekemää arviota voidaan näin ollen pitää luotettavimpana menetelmänä pragmaattisten taitojen arvioinnissa. Tutkimus toteutettiin kontrolloituna tutkimuksena, jossa oli koeryhmä ja kontrolliryhmä, eivätkä ryhmät eronneet toisistaan taustamuuttujien (ikä, sukupuoli, vanhempien koulutustaso) suhteen tilastollisesti merkitsevästi. AAC-keinoihin painottuva interventio oli suunniteltu huolellisesti ja monipuolisesti siten, että ryhmätapaamisissa hyödynnettiin kattavasti erilaisia puhetta tukevia ja korvaavia keinoja.

Tutkimuksen suurin rajoitus oli pieni otoskoko (N=21) sekä erikokoiset tutkimusryhmät. Suuremmalla otoskoolla mukaan olisi voitu saada pragmaattisten taitojen suhteen eritasoisia lapsia, jolloin intervention vaikutus olisi voinut nousta paremmin esille. Koska osa tutkimuksen lapsista oli alle neljävuotiaita, ei CCC2-kyselyitä voitu pisteyttää manuaalin ohjeiden mukaisesti, vaan analyyseissa jouduttiin käyttämään raakapisteitä. Tämä saattoi vääristää tutkimustuloksia jonkin verran, sillä kolme- ja kuusivuotiaan taidot voivat olla hyvinkin eritasoiset. Koe- ja kontrolliryhmä eivät kuitenkaan eronneet iän suhteen tilastollisesti merkitsevästi, joten todennäköisesti lasten ikä ei juurikaan vaikuttanut tutkimustuloksiin. Myös intervention lyhyt kesto ja matala intensiteetti saattoivat vaikuttaa tutkimustuloksiin, sillä opitut

taidot eivät välttämättä ehtineet yleistyä lapsen toimintaan ja käyttäytymiseen. Toisaalta pidemmällä tutkimusvälillä lapsen spontaania kehitystä ja muita taustamuuttujia olisi ollut vaikeampaa kontrolloida.

Vaikka lasten vanhempien suorittama arvio olikin tutkielman vahvuutena, oli se samalla myös rajoittava tekijä. Vanhempien suorittamaa arviota ei kontrolloitu, joten tuloksiin saattoi vaikuttaa esimerkiksi kysymysten väärinymmärtäminen tai kyselyn täyttämistilanteeseen liittyvät henkilö- ja tilannekohteiset tekijät, kuten vanhemman väsymys tai kiire. Lisäksi vanhemman voi olla joskus vaikeaa havaita lapsen pragmaattisia haasteita, sillä usein vanhemmat ymmärtävät omaa lastaan hyvin, eivätkä pragmatiikan ongelmat nouse selvästi esiin. Vuorovaikutustilanteissa myös vanhemman oma rooli ja toiminta vaikuttavat siihen, miten pragmatiikan haasteet kussakin tilanteessa ilmenevät (Manolson, 1992). Ratkaisuna ongelmaan olisi ollut kyselyn toimittaminen myös varhaiskasvatuksen henkilökunnan täytettäväksi, jolloin lapsen taidoista ja niiden kehityksestä olisi saatu kahden eri ihmisen tekemä arvio. Tämä olisi lisännyt huomattavasti tutkimustulosten luotettavuutta. Varhaiskasvatuksen työntekijän olisi todennäköisesti vanhempia helpompaa arvioida lapsen toimintaa myös ryhmätilanteissa, mikä on tärkeää, sillä ryhmätilanteet ovat olennainen osa lapsen arkea.

Tutkimustulosten luotettavuutta olisi lisännyt, jos dataa olisi saatu kerättyä myös mittauspisteessä T3. CCC2-lomakkeita kuitenkin palautui kolmannessa mittauspisteessä niin vähän, ettei niitä voitu ottaa mukaan aineistoon. Jatkossa vastaavanlaisessa tutkimuksessa olisikin hyvä panostaa tutkimukseen osallistuneiden perheiden sitouttamiseen, jotta osallistumista ei jätettäisi kesken. Viimeisenä rajoittavana tekijänä oli koronapandemia, jonka vuoksi interventiokerrat jouduttiin järjestämään ulkotiloissa. Tämä saattoi vaikeuttaa joidenkin menetelmien käyttöä sekä haitata lasten keskittymistä. Myös sairastumisia ja poissaoloja tuli koronapandemian vuoksi enemmän.

5.3 Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset

Tutkimusaiheen kliininen merkitys on suuri, sillä pragmaattisten taitojen kuntoutuksesta löytyy toistaiseksi hyvin vähän tutkimusta. Etenkin AAC-keinojen vaikutuksen suhteen tutkimusta löytyy hyvin vähän. Aikaisemmissa tutkimuksissa pragmatiikan kuntoutus on yleensä toteutettu kullekin lapselle yksilöllisesti suunniteltuna interventiona, mutta nykytilanteessa jokaiselle lapselle ei ole mahdollista tarjota yksilöllistä kuntoutusta. Sen vuoksi onkin tärkeää tutkita

ryhmäkuntoutuksen sekä ennaltaehkäisevien keinojen, kuten AAC-keinojen, käytön vaikuttavuutta. Ennaltaehkäisevät keinot voivat tukea lasten kielellistä kehitystä ja ehkäistä myöhemmällä iällä ilmeneviä ongelmia. AAC-keinojen käyttöä varhaiskasvatuksessa olisi jatkossa tärkeää tutkia enemmän, sillä niitä voidaan käyttää kaikkien lasten kanssa, eikä niiden käyttö vaikuta negatiivisesti puheen kehitykseen.

Aikaisemmassa pragmatiikan kuntoutustutkimuksessa tutkittavien ryhmät ovat koostuneet lähinnä autismin kirjon lapsista, sillä pragmaattiset vaikeudet liittyvät läheisesti autismin kirjon häiriöihin. Kuitenkin myös lievempiin kielellisiin häiriöihin liittyy aina myös pragmaattista vaikeutta, mikä voi vaikuttaa merkittävästi lapsen sosiaalisiin suhteisiin, koulumenestykseen sekä elämänlaatuun. AAC-keinojen on useissa tutkimuksissa todettu vaikuttavan positiivisesti lasten kielelliseen kehitykseen, joka puolestaan on yhteydessä lapsen pragmaattiseen kehitykseen. Vaikka tämän tutkimuksen näyttö jäikin ohueksi, on aikaisemman tutkimuksen perusteella syytä uskoa, että AAC-keinoihin painottuva ryhmäkuntoutus voisi tukea lasten pragmaattista kehitystä.

Puhetta tukevien ja korvaavien keinojen käytön vaikutuksista lasten pragmaattiseen kehitykseen tarvitaan jatkossa lisää tutkimusta. Tällä hetkellä tutkimus on keskittynyt pitkälti ymmärtämisen ja tuottamisen taitoihin, ja vain harvassa tutkimuksessa on keskitytty nimenomaan pragmatiikan kehitykseen. Jatkotutkimusta ajatellen pragmaattisia taitoja olisi hyvä arvioida tarkemmin useissa erilaisissa tilanteissa ja mahdollisimman monen lapsen lähiaikuisen toimesta. Näin pragmatiikan kehityksestä voidaan saada luotettavampi kuva ja tuloksiin vaikuttavat taustamuuttajat voidaan minimoida. Myös pidemmän tai intensiivisemmän interventioajan vaikutusta lasten pragmaattiseen kehitykseen olisi kiinnostavaa tutkia, sillä lyhyen intervention aikana opitut taidot eivät välttämättä ehdi yleistyä käytön tasolle.

5.4 Lopuksi

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa lisätietoa AAC-keinoihin painottuvan pienryhmäintervention vaikutuksista riskilasten pragmaattisiin taitoihin ja täyttää aihetta ympäröivä tutkimusaukko. Vaikka pragmaattisten taitojen kokonaiskehityksen suhteen ei tässä tutkimuksessa saatu näyttöä, AAC-keinoihin painottuva pienryhmäinterventio näyttäisi vähentävän lasten käyttämää epäsopevaa puhetta. Epäsopivan puheen käytön väheneminen voi

vaikuttaa merkittävästi lapsen sosiaaliseen toimintakykyyn ja voi ehkäistä esimerkiksi kiusaamista tai syrjintää. Vaikka kyse on vain yhdestä pragmatiikan osa-alueesta, voi pienelläkin muutoksella olla merkittävä vaikutus lapsen hyvinvointiin ja elämänlaatuun. Aikaisempi tutkimus on osoittanut, että AAC-keinoihin painottuvalla interventiolla on mahdollista vaikuttaa myös muiden pragmatiikan osa-alueiden kehitykseen. Näin ollen muiden pragmatiikan osa-alueiden suhteen ei tämän tutkimuksen perusteella voida tehdä pitäviä johtopäätelmiä. Aikaisempien tutkimustulosten perusteella myös intervention intensiteetillä ja kestolla on yhteys parempiin tuloksiin. Lisäksi yksilöinterventio näyttäisi aikaisemman tutkimustiedon valossa olla pragmaattisten taitojen kuntoutuksessa tehokkaampi kuntoutusmuoto. Tutkimusta ryhmämuotoisesta kuntouksesta sekä pragmaattisia vaikeuksia ennaltaehkäisevistä keinoista tarvitaan kuitenkin tulevaisuudessa yhä enemmän, sillä resurssien puutteellisuuden vuoksi kaikille lapsille ei ole mahdollista järjestää yksilöllistä kuntoutusta. Pragmatiikan vaikeudet liittyvät jollakin tasolla kaikkiin kielellisiin häiriöihin ja voivat vaikuttaa laajasti lapsen elämän eri osa-alueisiin. Pragmatiikan haasteiden ehkäisemiseksi kielellisiä vaikeuksia tulisi pyrkiä tutkimaan ja ehkäisemään mahdollisimman varhaisessa vaiheessa esimerkiksi ottamalla käyttöön kielellistä kehitystä tukevia keinoja, kuten AAC-keinoja.

Lähteet

- Adams, C. (2002). Practitioner review: The assessment of language pragmatics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 43(8), 973–987. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00226>
- Adams, C., Baxendale, J., Lloyd, J., & Aldred, C. (2005). Pragmatic language impairment: Case studies of social and pragmatic language therapy. *Child Language Teaching and Therapy*, 21(3), 227–250. <https://doi.org/10.1191/0265659005ct290oa>
- Andrés-Roqueta, C., & Katsos, N. (2020). A Distinction Between Linguistic and Social Pragmatics Helps the Precise Characterization of Pragmatic Challenges in Children With Autism Spectrum Disorders and Developmental Language Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(5), 1494–1508. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-19-00263
- Bacso, S. A., Nilsen, E. S., & Silva, J. (2021). How to turn that frown upside down: Children make use of a listener’s facial cues to detect and (attempt to) repair miscommunication. *Journal of Experimental Child Psychology*, 207, 105097. <https://doi.org/10.1016/J.JECP.2021.105097>
- Barker, R. M., Akaba, S., Brady, N. C., & Thiemann-Bourque, K. (2013). Support for AAC use in preschool, and growth in language skills, for young children with developmental disabilities. *AAC: Augmentative and Alternative Communication*, 29(4), 334–346. <https://doi.org/10.3109/07434618.2013.848933>
- Barton, A., Sevcik, R. A., & Ronski, M. A. (2006). Exploring visual-graphic symbol acquisition by pre-school age children with developmental and language delays. *AAC: Augmentative and Alternative Communication*, 22(1), 10–20. <https://doi.org/10.1080/07434610500238206>
- Beukelman, D. & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs, Fourth Edition*. Paul H. Brooks publishing Co.

- Bishop, D. V. M. (2015). *The Children's Communication Checklist version 2 (CCC-2)*, *Lasten Kommunikointitaitojen Kysely, toinen painos* (Yliherva, A., Loukusa, S., & Väisänen, R, Trans.). Hogrefe Psychologien Kustannus Oy.
- Bishop, D. V. M., & McDonald, D. (2009). Identifying language impairment in children: combining language test scores with parental report. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(5), 600–615. <https://doi.org/10.1080/13682820802259662>
- Bopp, K. D., Brown, K. E., & Mirenda, P. (2004). Speech-language pathologists' roles in the delivery of positive behavior support for individuals with developmental disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13(1), 5–19. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2004/003\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2004/003))
- Botting, N. (2004). Children's Communication Checklist (CCC) scores in 11-year-old children with communication impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 39(2), 215–227. <https://doi.org/10.1080/13682820310001617001>
- Boyle, J. M., McCartney, E., O'Hare, A., & Forbes, J. (2009). Direct versus indirect and individual versus group modes of language therapy for children with primary language impairment: Principal outcomes from a randomized controlled trial and economic evaluation. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(6), 826–846. <https://doi.org/10.1080/13682820802371848>
- Branson, D., & Demchak, M. (2009). The use of augmentative and alternative communication methods with infants and toddlers with disabilities: A research review. *AAC: Augmentative and Alternative Communication*, 25(4), 274–286. <https://doi.org/10.3109/07434610903384529>
- Brinton, B., & Fujiki, M. (2005). Social competence in children with language impairment: making connections. *Semin Speech Lang*, 26(3), 151–159. <https://doi.org/10.1055/s-2005-917120>

- Brownlee, A., & Palovcak, M. (2007). The role of augmentative communication devices in the medical management of ALS. *NeuroRehabilitation*, 22(6), 445–450. <https://doi.org/10.3233/NRE-2007-22607>
- Bruner, J. (1985). Child's Talk: Learning to Use Language. *Child Language Teaching and Therapy*, 1(1), 111–114. <https://doi.org/10.1177/026565908500100113>
- Camarata, S. M., & Gibson, T. (1999). Pragmatic language deficits in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 5(3), 207–214. [https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1002/\(SICI\)1098-2779\(1999\)5:3<207::AID-MRDD7>3.0.CO;2-O](https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1002/(SICI)1098-2779(1999)5:3<207::AID-MRDD7>3.0.CO;2-O)
- Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(4), i–143.
- Cocquyt, M., Mommaerts, M. Y., Dewart, H., & Zink, I. (2015). Measuring pragmatic skills: Early detection of infants at risk for communication problems. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 50(5), 646–658. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12167>
- Ege, B. (1985). Bo Ege Sproglig test I. *Test til brug ved audiologopaediske undersogelse af småbarn*. Special-paedagogisk Forlag, A/S.
- Falkum, I. (2019). Pragmatic development: Learning to use language to communicate. Teoksessa: *International handbook of language acquisition*, (s. 234–260). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315110622-13>
- Farroni, T., Csibra, G., Simion, F., & Johnson, M. H. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99(14), 9602–9605. <https://doi.org/10.1073/pnas.152159999>

- Fussell, J. J., Macias, M. M., & Saylor, C. F. (2005). Social skills and behavior problems in children with disabilities with and without siblings. *Child psychiatry and human development, 36*(2), 227–241. <https://doi.org/10.1007/s10578-005-4185-6>
- Goberis, D., Beams, D., Dalpes, M., Abrisch, A., Baca, R., & Yoshinaga-Itano, C. (2012). Hard of Hearing; Guest Editors, Cheryl DeConde John-son. Ph.D. *Semin Speech Lang, 33*, 297–309. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1326916>
- Goodman R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines, 38*(5), 581–586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Hage, S., Sawasaki, L. Y., Hyter, Y., & Fernandes, F. (2021). Social Communication and pragmatic skills of children with Autism Spectrum Disorder and Developmental Language Disorder. *CoDAS, 34*(2), e20210075. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212021075>
- Hakkarainen, P. (2002). *Kehittävä esiopetus ja oppiminen*. PS-kustannus.
- Huuhtanen, K. (2011). *Puhetta tukevat ja korvaavat kommunikaatiomenetelmät Suomessa*. Kehitysvammaliitto, oppimateriaalikeskus Opik.
- Jensen de López, K. M., Kraljević, J. K., & Struntze, E. (2022). Efficacy, model of delivery, intensity and targets of pragmatic interventions for children with developmental language disorder: A systematic review. *International journal of language & communication disorders, 57*(4), 764–781. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12716>
- Keen, D., Sigafos, J., & Woodyatt, G. (2001). Replacing Prelinguistic Behaviors with Functional Communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*(4), 385–398. <https://doi.org/10.1023/A:1010612618969>
- King, M. R., Ronski, M., & Sevcik, R. A. (2021). Language differentiation using augmentative and alternative communication: An investigation of spanish–english bilingual children

- with and without language impairments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(1), 89–104. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00030
- Laakso, M. (2011). Lasten keskustelutaitojen kehitys. Teoksessa: *Lapset kieltä käyttämässä* (s. 83–101). PS-kustannus.
- Landa, R. J. (2005). Assessment of social communication skills in preschoolers. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11(3), 247–252. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20079>
- Launonen, K. (2011). Lasten pragmaattisten taitojen kuntoutuksen perusteet. Teoksessa: *Lapset kieltä käyttämässä* (s. 83–101). PS-kustannus.
- Lieberman, R. J., & Michael, A. (1986). Group Therapy Revisited: Using Cooperative Learning Procedures in Speech-Language Therapy. *NSSLHA Journal*, 14, 51–67. https://doi.org/10.1044/NSSHLA_14_51
- Lieskivi, L., Lindevall, P., & Bertram, R. (2021:2). Jaetun tarkkaavuuden kuntoutuksen vaikutus autismin kirjoon kuuluvien lasten kielelliseen kehitykseen. *Puheterapeutti*, 14–16.
- Light, J., Barwise, A., Gardner, A. M., & Flynn, M. (2021). Personalized Early AAC Intervention to Build Language and Literacy Skills: A Case Study of a 3-Year-Old with Complex Communication Needs. *Topics in Language Disorders*, 41(3), 209–231. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000254>
- Logan, K., Iacono, T., & Trembath, D. (2017). A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder. *AAC: Augmentative and Alternative Communication*, 33(1), 51–64. <https://doi.org/10.1080/07434618.2016.1267795>
- Loukusa, S., Kunnari, S. & Vedenkannas, U. (2011). Pragmaattisen kehityksen taustatekijöitä. Teoksessa: *Lapset kieltä käyttämässä* (s. 25–42). PS-kustannus.

- Loukusa, S., Leinonen, E., & Ryder, N. (2007). Development of pragmatic language comprehension in Finnish-speaking children. *First Language*, 27(3), 279–296. <https://doi.org/10.1177/0142723707076568>
- Loukusa, S., Mäkinen, L., Kuusikko-Gauffin, S., Ebeling, H., & Leinonen, E. (2018). Assessing social-pragmatic inferencing skills in children with autism spectrum disorder. *Journal of Communication Disorders*, 73, 91–105. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2018.01.006>
- Loukusa, S., Paavola, L. & Leiwo, M. (2011). Johdatus pragmatiikan peruskäsitteisiin ja lasten pragmatiikan vaikeuksiin. Teoksessa: *Lapset kieltä käyttämässä* (s. 11–21). PS-kustannus.
- Manolson, A. (1992). *It takes two to talk. A parent's guide to helping children communicate*. Hanen Centre Publication.
- Marjanen, P., Ahonen, J. & Majoinen, L. (2013). Vertaissuhteet ja yhteisöllisyys. Teoksessa: *Pienten piirissä* (s.47–73). PS-kustannus.
- McCormack, J., McLeod, S., McAllister, L., & Harrison, L. J. (2010). My speech problem, your listening problem, and my frustration: The experience of living with childhood speech impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41(4), 379–392. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2009/08-0129\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2009/08-0129))
- Mendez, J. L., & Fogle, L. M. (2002). Parental reports of preschool children's social behavior: Relations among peer play, language competence, and problem behavior. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 20(4), 370–385. <https://doi.org/10.1177/073428290202000405>
- Millar, D. C., Light, J. C., & Schlosser, R. W. (2006). The Impact of Augmentative and Alternative Communication Intervention on the Speech Production of Individuals With Developmental Disabilities: A Research Review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 248–264. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/021\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/021))

- Mäkinen, L. (2019). *Kissatarina –Lapsen kerrontataitojen arviointimenetelmä*. Niilo Mäki Instituutti.
- Nonnenmacher, N., Müller, M., Taczkowski, J., Zietlow, A. L., Sodian, B., & Reck, C. (2021). Theory of Mind in Pre-school Aged Children: Influence of Maternal Depression and Infants' Self-Comforting Behavior. *Frontiers in Psychology*, *12*, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.741786>
- Norbury, C. F. (2014). Practitioner Review: Social (pragmatic) communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *55*(3), 204–216. <https://doi.org/10.1111/JCPP.12154>
- Paavola, L. (2011). Varhaisten vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitojen kehitys. Teoksessa: *Lapset kieltä käyttämässä* (s. 43–61). PS-kustannus.
- Romski, M., Sevcik, R. A., Adamson, L. B., Cheslock, M., Smith, A., Barker, R. M., & Bakeman, R. (2010). Randomized comparison of augmented and nonaugmented language interventions for toddlers with developmental delays and their parents. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, *53*(2), 350–364. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0156\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0156))
- Schidelko, L. P., Proft, M., & Rakoczy, H. (2022). How do children overcome their pragmatic performance problems in the true belief task? The role of advanced pragmatics and higher-order theory of mind. *PLoS ONE*, *17*(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266959>
- Schlosser, R. W., & Wendt, O. (2008). Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: A systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *17*(3), 212–230. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/021\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/021))
- Sennott, S. C., Light, J. C., & McNaughton, D. (2016). AAC modeling intervention research review. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *41*(2), 101–115. <https://doi.org/10.1177/1540796916638822>

- Socada, L., (2020). *Autismikirjon häiriöt*. Kustannus Oy Duodecim. Haettu osoitteesta: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00355> (viitattu 12.7.2022)
- Stephens. (2014). The communicative infant from 0-18 months: The social-cognitive foundations of pragmatic development. Teoksessa: *Pragmatic development in first language acquisition*, (s. 13–35). John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/tilar.10.02ste>
- Tachibana, Y., Miyazaki, C., Mikami, M., Ota, E., Mori, R., Hwang, Y., Terasaka, A., Kobayashi, E., & Kamio, Y. (2018). Meta-analyses of individual versus group interventions for pre-school children with autism spectrum disorder (ASD). *PLoS ONE*, *13*(5), 1–30. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196272>
- von Tetzchner, S., & Martinsen, H. (1992). Introduction to symbolic and augmentative communication. San Diego: Singular
- Thomas-Stonell, N., Robertson, B., Oddson, B., & Rosenbaum, P. (2016). Communicative participation changes in pre-school children receiving augmentative and alternative communication intervention. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *18*(1), 32–40. <https://doi.org/10.3109/17549507.2015.1060530>
- Tierney, C. D., Kurtz, M., Panchik, A., & Pitterle, K. (2014). "Look at me when I am talking to you": Evidence and assessment of social pragmatics interventions for children with autism and social communication disorders. *Current Opinion in Pediatrics*, *26*(2), 259–264. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000075>
- Tronick, E. Z. (1989). Emotions and Emotional Communication in Infants. *American Psychologist*, *44*(2), 112–119. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.2.112>
- Valtonen, R., & Mustonen, K. (2003). *LENE - Leikki-ikäisen lapsen neurologinen arvio*. Niilo Mäki Instituutti.
- Wang, Y., Zhang, Y. bing, Liu, L. lu, Cui, J. fang, Wang, J., Shum, D. H. K., van Amelsvoort, T., & Chan, R. C. K. (2017). A Meta-Analysis of Working Memory Impairments in

- Autism Spectrum Disorders. *Neuropsychology Review* 2017 27:1, 46–61.
<https://doi.org/10.1007/S11065-016-9336-Y>
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-Analysis of Theory-of-Mind Development: The Truth about False Belief. *Child Development*, 72(3), 655–684.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00304>
- Wilms, V., Drijvers, L., & Brouwer, S. (2022). The Effects of Iconic Gestures and Babble Language on Word Intelligibility in Sentence Context. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 65(5), 1822–1838. https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-21-00387
- Yliherva, A. & Adams, C. (2011). Vanhemmilta saadun tiedon käyttö lasten pragmaattisten taitojen arvioinnissa. Teoksessa: *Lapset kieltä käyttämässä*. (s. 195–209). PS-kustannus.
- Yliherva A., Loukusa, S., Väisänen, R., Pyper, A. & Moilanen I. (2009). Development of communication skills in Finnish pre-school children examined by the Children's Communication Checklist. *Child Language Teaching and Therapy* 25, 235–249.
- Zimmerman, K. N., Ledford, J. R., Gagnon, K. L., & Martin, J. L. (2020). Social Stories and Visual Supports Interventions for Students at Risk for Emotional and Behavioral Disorders. *Behavioral Disorders*, 45(4), 207–223.
<https://doi.org/10.1177/0198742919874050>