

***”Opettajia tulisi kannustaa harjoittelemaan AAC-
menetelmiä.” Erityisopettajien AAC-menetelmien
käyttö ja valmiudet alakoulussa***

Kasvatustieteen tiedekunta
pro gradu -tutkielma
OKL, Turku

Linnea Jalonen & Jenna Liukkonen

25.4.2024
Turku

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

Pro gradu -tutkielma

Kasvatustieteiden tiedekunta

Linnea Jalonen & Jenna Liukkonen

”Erityisopettajia tulisi kannustaa harjoittelemaan AAC-menetelmiä.” Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö ja valmiudet alakoulussa

Yliopistotutkija, Laura Helle

86 s., 16 liites.

25.4.2024

Tutkimus käsittelee erityisopettajien AAC-menetelmien eli puhetta tukevia ja korvaavia menetelmiä käyttöä ja valmiuksia hyödyntää niitä alakoulussa. AAC-menetelmiä ovat esimerkiksi olemus-, kuva-, ja viittomakommunikaatio sekä erilaiset teknologiset apuvälineet. Lisäksi tutkimme erityisopettajien kokemuksia AAC-menetelmien toimivuudesta oppilaiden tukena. Tutkimukseen osallistui erityisluokanopettajia (n= 58) sekä laaja-alaisia erityisopettajia (n=29). Erityisopettajat osallistuivat tutkimukseen vastaamalla kyselyyn, joka välitettiin kahteen eri Facebook-ryhmään. Tutkimus perustui kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen metodin yhteiskäyttöön kyselylomakkeen avulla.

Aiempien tutkimusten mukaan erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö ja valmiudet ovat vaihdelleet eri opettajien välillä. Useissa tutkimuksissa on todettu, että erityisopettajat ovat käyttäneet AAC-menetelmiä vaihtelevasti eri tilanteissa. Lisäksi on todettu, että erityisopettajien valmiudet AAC-menetelmiin liittyen ovat olleet rajallisia.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmiä keskimäärin harvoin tai satunnaisesti ryhmäopetuksessa ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa. Erityisopettajien tiedot ja asenteet olivat hyviä, kun taas taidot olivat tyydyttäviä. Erityisluokanopettajien valmiudet AAC-menetelmiin liittyen olivat paremmat, ja he käyttivät AAC-menetelmiä enemmän kuin laaja-alaiset erityisopettajat. Erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukeneen vahvimmin oppilaiden toiminnanohjausta. Lähes kaikki erityisopettajat kokivat olevansa lisäkoulutuksen tarpeessa AAC-menetelmiin liittyen. Aktiivisemmin ja harvemmin AAC-menetelmiä käyttävät erityisluokanopettajat erosivat toisistaan valmiuksiin ja koulutustaustaan liittyen.

Johtopäätös on, että erityisopettajia tulisi kannustaa AAC-menetelmien harjoitteluun. AAC-menetelmiin liittyvää koulutusta tulisi kehittää erityisopettajien perustutkintokoulutuksen ja täydennyskoulutuksen kautta. Tärkeää olisi, että AAC-menetelmiä harjoiteltaisiin tavoitteellisesti osana näitä koulutuksia esimerkiksi omana kurssinaan ja opetusharjoitteluiden yhteydessä. Jatkossa olisi hyvä tutkia, miten erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö näyttäytyy todellisuudessa luokahuoneessa. Koulutuksen kehittymisen myötä tulisi myös tutkia sen vaikutusta erityisopettajien valmiuksiin AAC-menetelmiin liittyen. Jatkossa tutkimusta voisi kohdentaa myös oppilaiden ja koulun johdon näkökulmaan.

Avainsanat: AAC-menetelmät, erityisopettajien valmiudet, kielelliset haasteet ja vaikeudet, kehityksellinen kielihäiriö

Sisällysluettelo

1 Johdanto	5
1.1 AAC-menetelmät	6
1.2 Kieli ja sen osa-alueet	14
1.3 Kielen kehitys	18
1.4 Kielen kehityksen arviointi, diagnosointi ja tukeminen	27
1.5 Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttäminen	33
2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelmat	38
3 Menetelmät	40
3.1 Osallistujat	40
3.2 Tutkimuksen toteutus	42
3.3 Määrällinen aineistonkäsittely	44
3.4 Laadullinen aineistonkäsittely	47
3.5 Tutkimusetiikka	51
4 Tulokset	53
4.1 Missä määrin erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmiä ryhmäopetuksessa ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa?	53
4.2 Minkälaiset valmiudet erityisopettajilla oli AAC-menetelmiin liittyen?	57
4.3 Miten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukeneen oppilaita?	63
4.4 Miten AAC-menetelmiä aktiivisemmin ja harvemmin käyttävät erityisluokanopettajat erosivat toisistaan?	67
5 Pohdinta	70
5.1 Päätulokset ja niiden suhde aikaisempaan tutkimukseen	70
5.2 Tulosten luotettavuus	75
5.3 Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset	76
Lähteet	78
Liitteet	86
Liite 1. Saatekirje	86

Liite 2. Kyselylomake	87
Liite 3. Summamuuttujien kuvaus	98
Liite 4. Tietosuojailmoitus	102

1 Johdanto

”Puhumattomuuden hiljaisuus ei ole koskaan kultaista. Meidän kaikkien tarvitsee kommunikoida ja olla yhteydessä toisiimme. – Ei vain yhdellä tavalla, mutta myös niin monella tavalla kuin mahdollista. Se on ihmisen perustarve, ihmisen perusoikeus. Ja paljon enemmän kuin tämä, se on ihmisen perusvoima.” (Williams 2000, s. 248.)

Kun lapsella on puheen- tai kielenkehityksen häiriö, tarvitaan puhetta tukevia ja korvaavia menetelmiä eli AAC-menetelmiä (Augmentative and Alternative Communication), jotta edellä mainittu perusoikeus toteutuisi. Niillä on keskeinen merkitys lasten kielen kuntouttamisessa (Käypä hoito -suositus, 2019). AAC-menetelmien hyödyntäminen liittyy siis ihmisen perustarpeisiin ja -oikeuksiin, joten on myös erityisopettajien vastuulla mahdollistaa tasavertainen kommunikaatio oppilailleen. Tämän vuoksi on tärkeää, että erityisopettajat osaisivat hyödyntää AAC-menetelmiä niin ryhmäopetuksessa kuin kahdenkeskisissä vuorovaikutustilanteissa. Tutkimuksemme tavoitteena on selvittää erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä ja valmiuksia AAC-menetelmiin liittyen sekä sitä, miten he kokevat AAC-menetelmien tukeneen oppilaita.

Aihe on tärkeä tutkittavaksi, koska kielelliset haasteet ja vaikeudet voivat vaikuttaa merkittävästi lasten elämään, ja opettajan rooli on merkittävä niiden tukemisessa. Kielihäiriöt ovat myös suhteellisen yleisiä: 7 % lapsista esiintyy kehityksellistä kielihäiriötä ja jopa 19 % viivästynyttä puheen kehittymistä. Lisäksi monilla lapsilla esiintyy kielen kehityksen haasteita, vaikka varsinaista diagnoosia ei ole. Käypä hoito -suosituksen (2023) mukaan lapsilla esiintyy myös muihin vammoihin liittyviä kielen vaikeuksia kuten CP-vammaan tai autismin kirjoon.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen (Biggssin ym. 2018) mukaan AAC-menetelmien käytöstä on todettu hyötyjä monissa tutkimuksissa. Aiempien tutkimusten (esim. Tönsingin ja Dadan 2016, s. 288; Norburn ym. 2016, s. 10) mukaan AAC-menetelmiä käyttävän oppilaan tukeminen ja AAC-menetelmien hyödyntäminen kouluympäristössä mahdollisti oppilaille aktiviteeteista nauttimisen sekä aktiivisen osallistumisen akateemisesti ja sosiaalisesti. Aiemman tutkimuksen (Norburn ym. 2016, s. 10) mukaan AAC-menetelmät olivat hyödyksi yksilön vahvuuksille ja itsenäisyydelle sekä oppimisvaikeuksia omaaville oppilaille. Tutkimusten (Radicin ym. 2019, s. 284–297; Norburn ym. 2016, s. 10) mukaan AAC-

menetelmät olivat yhteydessä kommunikaation sujumiseen, osapuolten ymmärtämiseen, kommunikaatioon sitoutumiseen ja kommunikaatiotaitojen kehitykseen. Walkerin ja Snellin (2013, s. 117–131) mukaan AAC-menetelmien käyttö oli yhteydessä myös haastavan käyttäytymisen vähenemiseen kaikilla lapsilla, joilla esiintyi monitahoisia kommunikaation haasteita.

Opettajilla ja koululla on keskeinen rooli oppilaiden AAC-menetelmien käytön mahdollistajana. Aiempien tutkimusten (Nornburn ym. 2016, s. 10; Radici ym. 2019, s. 284–297) mukaan AAC-menetelmiä käyttävät oppilaat ovat vahvasti riippuvaisia heidän kanssaan työskentelevistä aikuisista. Koulussa keskeistä oppilaan kielen tukemisen näkökulmasta on se, mahdollistaako koulun henkilökunta AAC-menetelmien käytön ja tukevatko he oppilaiden AAC-menetelmien käyttöä. Barkerin ym. (2013, s. 342–343) mukaan myös luokkakavereilla on keskeinen rooli AAC-menetelmiä käyttävän oppilaan kielen kehityksen kannalta. Mikäli koulussa opettajat ja oppilaat osaavat kommunikoida AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden kanssa, he voivat lisätä AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden kommunikaatiomahdollisuuksia. Laajat ja monipuoliset kommunikaatiomahdollisuudet voivat pidemmällä aikavälillä edistää AAC-menetelmiä käyttävän lapsen kielen kehittymistä.

Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä ja valmiuksia on tutkittu eri maissa, kuten Italiassa, Malesiassa, Afrikassa ja Yhdysvalloissa (esim. Radici ym. 2019; Singh ym. 2020; Tönsing & Dada 2016; Walker & Chung 2022). Suomessa ei löydy tästä aiheesta vastaavaa tutkimusta, joka käsittelisi alakoulua. Tämän vuoksi koemme tärkeäksi, että myös Suomessa tutkittaisiin erityisopettajien valmiuksia käyttää AAC-menetelmiä.

1.1 AAC-menetelmät

AAC-menetelmät ovat tärkeä osa kielen kehityksen tukemista. Käypä hoito -suosituksen (2019) mukaan AAC-menetelmät (Augmentative and Alternative Communication) tarkoittavat puhetta tukevia ja korvaavia menetelmiä. AAC-menetelmiä ovat esimerkiksi olemus-, viittoma-, kuva- ja esinekommunikaatio, kirjoittaminen ja piirtäminen sekä tekniset apuvälineet. AAC instituutin (2024) mukaan AAC-menetelmien tarkoituksena on mahdollistaa mahdollisimman tehokas viestintä, maksimoida yksilön potentiaali sekä mahdollistaa edellytykset hyvälle elämälle. Beukelman ja Light (2020 s. 3–20) kuvaavat AAC-menetelmien voivan joko tilapäisesti tai pysyvästi täydentää yksilön viestintään liittyviä

haasteita. AAC-menetelmät myös muuttuvat ja kehittyvät jatkuvasti, joten paras keino tänään ei välttämättä ole sitä myöhemmin tulevaisuudessa. AAC-menetelmät ovat multimodaalisia eli antavat yksilölle mahdollisuuden hyödyntää monipuolisesti erilaisia kommunikaation tapoja.

AAC-menetelmillä on todettu olevan monia hyötyjä. Beukelman ja Light (2020, s. 4–19) korostavat AAC-menetelmien tärkeänä hyötynä olevan ihmisen tarpeiden sopeuttamisen sekä kuntouttamisen. Kuntoutus mahdollistaa henkilön kielellisen kompetenssin palauttamisen esimerkiksi vamman jälkeen. Sopeuttaminen puolestaan mahdollistaa strategioiden ja teknologioiden saatavuuden yksilöille, joilla on kehityksellinen sairaus tai vamma ja siten antaa mahdollisuuden kommunikoida. AAC-menetelmien muita hyötyjä ovat kielen kehityksen, kommunikaation ja ymmärtämisen tukeminen, osallisuuden edistäminen, turhautumisen vähentäminen sekä käyttäytymisen haasteiden väheneminen. Ganz (2014, s. 7) lisää AAC-menetelmien tarjoavan yksilölle mahdollisuuden tehokkaaseen viestintään ja vuorovaikutukseen, mikä taas voi vähentää ei-toivottua käyttäytymistä. Käypä hoito -suosituksen (2019) mukaan AAC-menetelmät havainnollistavat, jäsentävät toimintaa, kartuttavat sanavarastoa, auttavat kuuntelemaan ja ymmärtämään puhetta sekä ennakoimaan tilanteita ja toimivan muistin tukena. Lisäksi ne auttavat keskustelukumppania ymmärtämään epäselvää puhetta.

AAC-menetelmiä voivat hyödyntää kaikki ihmiset. Beukelman ja Light (2020, s. 5–19) painottavat, että AAC-menetelmät eivät hidasta kenenkään kielen kehittymistä. Ganz (2014, s. 7) kuvaa AAC-menetelmien olevan alun perin tarkoitettuja auttamaan ihmisiä, joilla on monitahoisia kommunikaation tarpeita ja parantamaan heidän kommunikaatiomahdollisuuksiaan. Beukelmanin ja Lightin (2020 s. 3–20) mukaan yli 2 miljoonaa ihmistä, joilla on monitahoisia kommunikaation tarpeita, käyttää AAC-menetelmiä. Useimmilla heistä esiintyy autismin kirjoa, aivohalvausta, geneettisiä oireyhtymiä, älyllistä tai monialaista vammaisuutta, kuulovammaisuutta, aivohalvausta tai päänvammaa tai muita sairauksia. Käypä hoito -suositus (2019) painottaa, että AAC-menetelmät ovat tärkeitä myös kehityksellisen kielihäiriön omaavalle lapselle.

AAC-menetelmiä hyödyntää laaja kirjo erilaisia ihmisiä. Beukelman ja Light (2020 s. 3–20) korostavat, että AAC-menetelmien käyttö ei rajoitu vain edellä mainittuihin sairauksiin ja häiriöihin. AAC-menetelmien käyttäjät tulevat eri ikäryhmistä, sekä erilaisista

sosioekonomisista ja etnisistä taustoista. He omaavat erilaisia kommunikaation haasteita kuten puheen ja kirjoittamisen haasteet. Osa heistä pystyy tuottamaan rajoittunutta puhetta, jolla he pärjäävät lähipiirinsä kanssa. Haasteita kuitenkin ilmenee usein enemmän tuntemattomien ihmisten kanssa, ryhmissä tai äänekkäissä ympäristöissä. AAC instituutin (2024) mukaan AAC-menetelmiä käyttäviä sidosryhmiä ovat esimerkiksi perhe, omaishoitajat, ammattilaiset kuten lääkärit, terapeutit, opettajat ja muut AAC-alan ammattilaiset.

AAC-menetelmiä on paljon erilaisia. Beukelman ja Light (2020, s. 4–5) määrittelevät AAC-menetelmät ei-avusteisiksi ja avusteisiksi. Ei-avusteiseksi lasketaan menetelmät, joihin ei tarvita ulkoisia välineitä, kuten teknologiaa avuksi. Ei-avusteisia menetelmiä ovat esimerkiksi viittomat ja olemuskieli. Avusteisia menetelmiä ovat menetelmät, joihin tarvitaan jokin ulkoinen väline, kuten kommunikointitaulut, puhelaitteet sekä monet sovellukset ja digitaaliset kommunikaatiivälineet. Avusteisia menetelmiä ovat myös piirretyt symbolit ja kirjoitetut sanat. Beukelman ja Light (2020, s. 187) painottavat ei-avusteisten AAC-menetelmien tärkeää roolia yksilöille, joilla on monitahoisia kommunikaatiotarpeita. Ne sisältävät olemuskielen ja viittomakommunikaation.

Kaikille ihmisille on tyypillistä käyttää olemuskommunikaatiota. Burakoff ja Lahti (2020, s. 136–137) määrittelevät olemuskommunikaation tarkoittavan kehonkieltä ja muuta sanatonta viestintää, kuten eleitä, ilmeitä, kosketusta ja äänen painoa. Ihminen viestii jatkuvasti olemuksellaan tietoisesti ja tiedostamattaan, minkä vuoksi se on keskeinen osa ihmisten välistä vuorovaikutusta. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 188–90) mukaan eleet ovat motorista käyttäytymistä, jotka tuottavat mahdollisuuden itsenäiseen kommunikaatioon. Usein ne sisältävät liikettä esimerkiksi sormissa, käsissä, kasvoissa, muualla kehossa tai silmissä. Jotkut eleet ja ilmeet ovat konteksti- ja kulttuurisidonnaisia, ja ne muodostuvat kehityksen myötä. Kaikissa paikoissa kehonkieltä ei välttämättä ymmärretä samalla tavalla. Usein AAC-menetelmiä käyttävät henkilöt hyödyntävät kuvaavia eleitä kommunikoinnissa, kuten kupin muotoisen käden nostaminen huulille esittää juomista tai käden heiluttaminen esittää tervehtimistä. Eleet ja kehonkieli ovat aina mukana kaikissa tilanteissa, joten niiden hyödyntäminen on helppoa.

Viittomakommunikaatio on toinen kommunikaatiomenetelmä, jossa hyödynnetään omaa kehoa. Beukelman ja Light (2020, s. 191) määrittelevät viittomakommunikaation koostuvan

viittomakielestä, viitotusta puheesta ja tukiviittomista. Eri maissa viittomakieli ja sen kehitys ovat erilaisia keskenään. Kansalliset viittomakielet omaavat normaalin kielen rakenteen, joten ne eivät noudata puhutun kielen rakennetta. Burakoff ja Lahti (2020, s. 101) kuvaavat viitotun puheen tarkoittavan puheen jokaisen sanan viittomista, ja sitä voidaan käyttää joko puheen rinnalla tai ilman. Se eroaa viittomakielestä siten, että se noudattaa suomen kielen kielioppia. Tukiviittomat eroavat viitotusta puheesta siten, että puheesta viitotaan vain merkitykselliset sanat. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 191) mukaan useat eivät kuitenkaan osaa viittomakieltä, joten se on AAC-menetelmänä harvinainen. Viittomakommunikaatiosta tukiviittomat ja viitottu puhe ovat yleisempiä käytössä olevia AAC-menetelmiä kuin viittomakieli.

Tukiviittomat visualisoivat viestin kannalta oleelliset asiat. Battye (2023, s. 67–70) määrittelee tukiviittomien tarkoittavan yksittäisiä viittomakielestä lainattuja viittomia, joita käytetään puheen rinnalla tai täydentämässä puhetta. Tukiviittomien käyttö kannustaa katsomaan puhujaa, mikä mahdollistaa huomion kiinnittämisen sanottuun asiaan.

Tukiviittomien käyttö alkaa lapselle merkityksellisistä yksittäisistä sanoista, joita lapsi haluaa toistaa. Tärkeintä on, että aikuinen käyttää puheen tukena tukiviittomia, jolloin lapsi voi oppia ne osana vuorovaikutusta kuten myös puhutun kielen kohdalla. Beukelman ja Light (2020, s. 191–193) korostavat, että tärkeää on tukiviittomien käyttö, eikä se meneekö viittoma täysin oikein. Tukiviittomat ryhmittävät aikuisen puhetta, tekevät siitä selkeämpää ja hidastavat puheen nopeutta. Ne tukevat kielen puheen ymmärtämistä, kielen oppimista ja kehitystä, mutta eivät mahdollista laajaa kielellistä ilmaisua ilman, että niiden käyttö on systemaattista ja laajaa. Battyen (2023, s. 67–70) mukaan tukiviittomat antavat mahdollisuuden kommunikoida henkilölle, joka ei puhu. Lisäksi ne selventävät epäselvän puhujan viestiä. Tämä taas vähentää kummankin osapuolen turhautumista ja tukee sosiaalista kanssakäymistä. Tukiviittomia käyttävät usein lapset ja aikuiset, joilla on kehitysviive, puhe-, kieli- tai kommunikaatiovaikeuksia, kielihäiriö tai oppimisvaikeuksia omaavat henkilöt. Niiden käyttö edellyttää hyvää motoriikkaa. Tukiviittomia käytetään usein muiden AAC-menetelmien rinnalla niiden helppokäyttöisyyden vuoksi.

Avusteiset AAC-menetelmät hyödyntävät jotain ulkoista välinettä. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 194) mukaan useat monitahoisia kommunikaatiotarpeita omaavat henkilöt käyttävät ainakin yhtä avusteista AAC-menetelmää kommunikoinnissaan. Avusteiset AAC-menetelmät

tarjoavat mahdollisuuden sanavaraston, käsitteistön ja viestien luomiseen. Ganzin (2014, s. 13–21) mukaan usein avusteiset menetelmät jaetaan vielä manuaalisiin ja teknisiin apuvälineisiin. Manuaalisten apuvälineiden hyötynä on materiaalien luomisen helppous, siirrettävyys ja edullisuus. Yksinkertaisten toimintaohjeiden ansiosta niiden käyttö on usein helppoa. Beukelman ja Light (2020, s. 204) määrittelevät manuaalisia apuvälineitä hyödyntävien AAC-menetelmien tarkoittavan esinekommunikaatiota, kuvakommunikaatiota, blisskieltä, kirjoittamista ja piirtämistä. Niitä voidaan käyttää yksitellen tai esimerkiksi sarjana kuvakansiossa.

Esinekommunikaatiossa hyödynnetään konkreettisia esineitä tai niiden osia. Beukelman ja Light (2020, s. 195) kuvailevat esinekommunikaatiota käytettävän puheen rinnalla korostamaan puheen kannalta merkityksellistä asiaa. Esinekommunikaatiota voidaan käyttää valintatilanteissa esimerkiksi näyttämällä kahta eri esinettä vaihtoehtoina. Usein kommunikaatiossa hyödynnetään ympäristöstä löytyviä välineitä. Esineiden ei tarvitse olla täysin samanlaisia, koska usein samaa asiaa muistuttavat esineet pystytään yhdistämään samaa asiaa tarkoittaviksi. Battyn (2023, s. 71–72) mukaan esineitä käytetään kuvaamaan henkilöä, aktiviteettia tai tapahtumaa tietynä ajankohtana. Henkilö voi myös itse käyttää niitä ilmoittaakseen haluavansa jonkin asian tapahtuvan. Esineet voivat olla kädessä, laukussa tai esimerkiksi avainnauhassa, jotta niitä voi liikuttaa mukana. Esine voi olla kokonainen esine tai osa esineestä, jolloin sitä kutsutaan viiteobjektiksi. Esineitä käytetään tietyn toiminnan aikana. Esineet ovat myös yksilöllisiä eli ne merkitsevät tietyille ihmisille tiettyä asiaa. Esine sisältää sen mitä henkilö kuulee, tuntee, näkee tai haistaa tilanteessa. Viiteobjekti voi olla esimerkiksi bussiin nousemisen kohdalla turvavyön solki, koska henkilö koskettaa sitä bussi matkan aikana. Esineet sopivat erityisesti lapsille ja aikuisille, jotka ovat varhaisessa vaiheessa ympäröivän maailman ymmärtämisessä, kuten aikaisen kielen kehityksen vaiheessa ja esimerkiksi kehitysvammaisten kanssa. Mikäli henkilö ymmärtää kuvia, viittomia tai muita merkkejä, esineiden käyttö ei ole suotavaa ainoana menetelmänä niiden rajoittuneen käyttämisen takia.

Kuvia on paljon erilaisia, joten niitä voidaan valita yksilöiden tarpeiden mukaisesti. Beukelman ja Light (2020, s. 207–209) määrittelevät kuvakommunikaation tarkoittavan erilaisia graafisia kuvia, joita käytetään kommunikaation tukena. Kuvien käyttö on helppoa, koska niitä voidaan hakea esimerkiksi internetistä ja erilaisista lehdistä. Detheridge ja

Detheridge (2013, s. 23) painottavat kuvien valitsemisen merkitystä. Tärkeää on huomioida kuvien selkeys sekä vuorovaikutuksen osapuolen ymmärryksen taso, jotta ne ovat helposti ymmärrettävissä. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 197–199) mukaan tässä tarkoituksessa voidaan hyödyntää esimerkiksi viivapiirroskuvia, valokuvia ja kuvatauluja. Viivapiirroskuvat ovat yleisiä ja ne sisältävät monia erilaisia kuvien muotoja. Valokuvat puolestaan ovat käytännöllisiä ja kuvaavat realistisemmin erilaisia esineitä. On todettu, että älyllisen kehitysvamman omaavat henkilöt tulkitsevat aitoja valokuvia paremmin kuin viivapiirroskuvia. Tämä tukee käsitystä siitä, että aitojen valokuvien käyttö ja tulkitseminen on helppoa.

Kuvia voidaan yhdistellä kuvatauluiksi tai kommunikaatiokirjoiksi. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 207–209) mukaan kuvataulut toimivat hyvin rutiinien kuvaamisessa, kuten tukemalla siirtymiä paikasta toiseen. Taulussa tulee näkyä toiminnon kannalta kaikki keskeiset tekijät kuten ihmiset, aktiviteetti, esineet ja paikat. Usein ne on myös jaettu kategorioihin. Kuvataulun etu on, että ne voidaan sijoittaa tiettyihin paikkoihin, joissa niitä tarvitaan. Battye (2023, s. 87–90) kuvailee kommunikaatiokirjan olevan paperinen ja järjestelty kategorioittain kommunikaatioaiheiksi kuten ihmiset, paikat, ruoka ja vaatteet. Sanat voivat olla kuvina tai kirjoitettuna tekstinä riippuen henkilön kielen ymmärtämisen tasosta. Kommunikaatiokirjat voivat tarjota laajan mahdollisuuden henkilöille, joilla on rajoittunut puhe tai ei lainkaan puhetta. Ne voivat tarjota tukea kommunikointiin esimerkiksi lapsille, joilla on kehitysvamma tai kommunikaatio-ongelmia. Niiden käyttö edellyttää symbolien ymmärtämistä ja lukemista monilta eri sivuilta.

Blisskielen merkkijärjestelmää voidaan hyödyntää AAC-menetelmänä. Beukelman ja Light (2020, s. 197–199) määrittelevät blisskielen graafiseksi, kehittyneimmäksi viivapiirrosmenetelmäksi. Blisskieli voidaan rinnastaa kieleen ja se on saanut koodatun kielen statuksen (ISO-status 2007). Sen järjestelmää ja symboleita lisätään ja kehitetään jatkuvasti. Blisskielen symbolit on muotoiltu viivoina ja ne sisältävät kielen keskeiset käsitteet. Detheridge ja Detheridge (2013, s. 11) avaavat blisskielessä sanojen ja käsitteiden vastaavan symboleita, joita on kaikille sanaluokkien sanoille ja kielioppirakenteille. Ne ovat värittömiä mutta värillinen tausta vaihtelee sanaluokan mukaan. Blissymbolics Communication International -sivuston (2023) mukaan valmiita symboleita on tällä hetkellä yli 5000. Blisskieltä on nopea ja helppo oppia. Sitä voidaan käyttää jo ennen lukutaidon oppimista, ja

se on riittävän kehittynyt mahdollistamaan ajatusten, tunteiden ja ideoiden ilmaisemisen. Blisskielen käyttöä voidaan laajentaa kykyjen kasvaessa. Thompson ja White (2018, s. 75) korostavat blisskielen oppimisen edellyttävän kuitenkin kognitiivisia perustaitoja, kuten havainnointikykyä, loogista ajattelukykyä ja kielellistä ymmärtämistä. Blissymbolics Communication International -sivuston (2023) mukaan blisskieltä käyttävät henkilöt, joilla on vakavia puhehäiriöitä tai fyysisiä vammoja. Sitä voidaan käyttää myös muuten kielen oppimiseen ja sen tukemiseen.

Kirjoittaminen ja piirtäminen voidaan nähdä joustavana AAC-menetelmänä. Joutsia ja Sillanpää (2020, s. 103–104) kuvaavat piirtämistä joustavana AAC-menetelmänä, joka sopii erilaisiin tilanteisiin, ympäristöihin ja kaiken ikäisille. Piirtämisen avulla havainnollistetaan puheesta sen keskeisimmät asiat. Se tukee ymmärtämistä, keskittymistä ja muistamista. Keskeistä piirtämisessä ei ole piirtämistaidot, vaan puheen rytmittäminen ja selkeyttäminen piirtämisen avulla. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 203) mukaan osa monitahoisia kommunikaatio tarpeita omaavista henkilöistä pystyy ilmaisemaan itsensä normaalisti kirjoitetun kielen tai piirtämisen avulla. He voivat kirjoittaa tavuja, sanoja tai kirjeitä riippuen sanavarastonsa laajuudesta. Kirjoittaminen antaa henkilölle rajattoman mahdollisuuden ilmaista itseään, mikäli hänen kielelliset, kognitiiviset ja motoriset taitonsa ovat riittävän hyviä.

Tekniset apuvälineet ovat lisääntyneet AAC-menetelmänä. Ganzin (2014, s. 13–21) mukaan tekniset apuvälineet ovat yleistyneet ja niitä käytetään usein tietokoneen, tabletin tai älypuhelimien sovellusten kautta. Puhelaitteet ja sovellukset ovat äänilähtöisiä, koska ne tuottavat keinotekoisien puheen. Beukelman ja Light (2020, s. 215–217) avaavat sovelluksien sisältävän kuvia yksilöiden päivittäisestä elämästä tietokoneella tai iPadilla. Ganz (2014, s. 13–21) korostaa puhelaitteiden olleen käytössä yli vuosikymmenten, mutta nyt ne ovat siirtyneet sovelluksien muodossa tableteille. Aiemmin puhelaitteet ovat olleet isoja ja epäkäytännöllisiä, mutta sovellusten etuina on niiden helppo siirrettävyys. Tulevaisuudessa mobiililaitteiden mahdollistama äänen käyttö voi tulla korvaamaan kuvien käyttöä kommunikaatiomuotona.

Tekniset apuvälineet mahdollistavat laajoja kommunikaatiomahdollisuuksia. Ganz (2014, s. 13–21) kuvailee laitteiden ja sovellusten puheen käytön mahdollistavan kuuntelijan huomion saamisen ja puheen merkityksen korostamisen. Laitteet vaihtelevat painettavista napeista

pieniin tietokoneisiin, joihin voi sisällyttää käyttäjille tarpeellisia sanastoja ja lauseita. Battye (2023, s. 120–122) korostaa AAC-sovellusten mahdollistavan oman äänen puhumattomalle henkilölle, mikä taas määrittää yksilön identiteettiä. Tämän takia yksilön tulee olla mahdollista valita ääni, jonka kokee omakseen. Suunnitellut sovellukset hyödyntävät standardisoituja kuvia, joita hyödynnetään muutenkin kuvakommunikaatiossa. AAC-sovellukset sopivat esimerkiksi henkilöille, jotka eivät ole koskaan omanneet omaa ääntä mutta pystyvät käyttämään pieniä laitteita. Osa AAC-sovelluksista tarjoaa jo esimerkiksi silmänliiketunnistuksen kautta tapahtuvaa kommunikaatiota. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 215–217) mukaan tutkimukset ovat osoittaneet, että oppimisen tukena puhesovellusten käyttö on helpompaa lapsille kuin aikataulutettujen tai luokitteluun liittyvien kuvataulujen käyttö. Puhesovellukset tukevat lapsen ensisanojen ja kielen oppimista, mutta eivät mahdollista kieliopillisten rakenteiden kehittymistä, vaan siihen tarvitaan tavallista niiden osa-alueiden oppimiseen tähtäävää opetusta.

AAC-menetelmiä tulee käyttää suunnitellusti ja laadukkaasti. Beukelman ja Light (2020, s. 200–202) painottavat, että AAC-menetelmien suunnittelussa tulee huomioida yksilön tarpeet, kuten ikä, kehityksellinen taso, neurologinen tausta, kieli, sanavaraston taidot, sensorinen kapasiteetti, kulttuuri sekä elämän kokemukset. Ganz (2014, s. 7) kuvailee laadukkaasti AAC-menetelmien käytön tapahtuvan usein ja jokapäiväisen elämän yhteydessä. Battye (2023, s. 14) painottaa, että AAC-menetelmien altistuksen tulee olla motivoivaa ja merkityksellistä ensimmäisestä käyttökerrasta alkaen. Altistus kannattaa aloittaa innostavista aiheista kuten lemmikeistä tai lempipaikoista. Tilanteet kannattaa myös luoda niin, ettei epäonnistuminen ole mahdollista. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 200–202) mukaan AAC-menetelmien oppiminen näyttäisi olevan myös sitä helpompaa, mitä tutumpia ne ylipäättään ovat. On myös helpompaa oppia tuttuja sanoja kuin abstrakteja käsitteitä. Esimerkiksi 4-vuotiaan lapsen voi olla hankala tulkita viivapiirroskuvista tunteita, koska tunnetaidot ovat vasta kehittymässä. Verbien oppiminen voi myös olla haastavampaa, koska ne eivät ole pysyviä ominaisuuksia vaan tapahtuvat hetkessä. AAC-menetelmien laadukkaassa suunnittelussa on huomioitava käyttäjän yksilölliset tekijät. AAC-menetelmät ovat erityisesti kielen kehityksen tukemisen menetelmä, minkä vuoksi avaamme seuraavaksi kieltä ja sen osa-alueita.

1.2 Kieli ja sen osa-alueet

Kieli ja vuorovaikutus ovat olennainen osa ihmisen elämää. Paananen ym. (2023, s. 9) korostavat kielen ja vuorovaikutuksen merkitystä ihmisen ja yhteisöjen toiminnassa. Kielen avulla ilmaisemme ajatuksiamme ja tunteitamme sekä viestimme toisten ihmisten kanssa. Sen avulla suoriudumme erilaisista tehtävistä töissä sekä vapaa-ajalla. Kieli mahdollistaa ihmiselle välttämättömien tarpeiden ja osallisuuden toteutumisen. Beukelmanin ja Lightin (2020, s. 3–4) mukaan tehokas kommunikaatio mahdollistaa itseilmaisun, oppimisen ja kehittymisen, koulutuksen, itsestä huolehtimisen, sosiaalisen sitoutumisen sekä ansiotyön tekemisen. Nippold (2016, s. 23) painottaa kriittisen ajattelun onnistumisen edellytyksinä vahvaa kielen kehitystä puhumisessa, kuuntelemisessa, lukemisessa ja kirjoittamisessa. Nippold (2016, s. 23) perustelee kriittisen ajattelun onnistumisen edellyttävän vahvaa kielen kehitystä puhumisessa, kuuntelemisessa, lukemisessa ja kirjoittamisessa. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014, s. 20) painotetaan oppilaiden ajattelua ja oppimaan oppimista (L1). Tavoitteena on edistää oppilaiden kykyä arvioida tietoa, analysoida erilaisia väitteitä, argumentoida ja päättää itse omat näkemyksensä

Kieli ja siinä ilmenevät haasteet ovat keskeinen osa ihmisen hyvinvointia. Paanasen ym. (2023, s. 9) mukaan kieli on yhteydessä ihmisen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Koska kieli on merkittävä osa ihmisen hyvinvointia, ihmisyhteisöjä koskevat ongelmat, kuten eriarvoisuus ja syrjäytyminen, ovat myös kielikysymyksiä. Beukelman ja Light (2020, s. 3–4) korostavat, että vaivaton viestintä ei ole mahdollista ihmisille, jotka eivät kommunikoi puheen avulla. Ilman ymmärrettävää puhetta ihmiset, jotka omaavat monitahoisia kommunikaatiotarpeita, jäävät helposti ulkopuolelle yhteiskunnasta kuten koulutuksesta, terveydenhuollosta, ansiotyöstä, perheestä sekä kommunikatiivisesta osallisuudesta.

Lapsen kieli kehittyy vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa, mikä luo pohjaa lapsen kokonaisvaltaiselle kehitykselle. Laakso ym. (2021, s. 3) painottavat kielen merkitystä lapsen tasapainoisen kehityksen kannalta. Leikit ja pelit ovat lapselle ominaisia tapoja oppia kieltä, ja siten ne ovat olennainen osa lapsen kielen kehitystä. Koppisen ym. (1989, s. 9.) mukaan kielen oppimisen avulla lapsi jäsentää ympäristöä ja maailmankuvaansa. Käsitys toisista ihmisistä, yhteiskunnasta ja luonnosta syntyy pääosin kielen välityksellä. Kielen avulla lapsen

huomio kiinnittyy erilaisiin toimintoihin ja lapsen toiminnot muodostuvat tavoitteelliseksi. Kielen merkitys korostuu korkeatasoisessa oppimisessa, koska tiedot hankitaan ja varastoidaan kielen välityksellä.

Kieli voidaan määritellä moneen tapaan ja eri yhteyksissä voidaan puhua erilaisista kielistä. Koppinen ym. (1989, s. 9–10) määrittelevät kielen yleisesti esittävien merkkien symboliseksi järjestelmäksi. Yksinkertaistaen voimme käsittää kielen merkityksen sisältönä, ja foneemisen asun sen muotona kuten sana ”auto” voidaan nähdä mielessä tai todellisuudessa merkityksenä ja se voidaan myös kirjoittaa sanan muotoon. Kieli on aina sidoksissa kulttuuriin ja aikaan, jossa eletään. Sitä voidaan kuvata tavoitemaailmana, jota voidaan kuvata numeerisin, graafisin, toiminnollisin tai sanallisin symbolein. Merkkikieliet jaetaan usein luonnollisiin kieliin kuten suomi, englantia ja ruotsi sekä muodollisiin kieliin kuten matematiikan ja logiikan kielet. Graafinen kieli on esimerkiksi AAC-menetelmiin lukeutuva blisskieli, joka koostuu viivapiirretyistä merkeistä. Toiminnallista kieltä kuvaa viittomakieli, koska se edustaa kieltä kokonaisilmaisuna. Kieli konkretisoituu kielenkäyttötilanteissa, joissa kielenkäyttäjä pyrkii valitsemaan tilanteeseen sopivimman kielen, jolla saa merkityksensä välitettyä vastaanottajalle kuten puhuttu yleiskieli tai ammattikieli. Donaldsonin (1995, s. 3) mukaan kieli on tärkeä viestintäväline sekä voimakas kognitiivinen väline, joka mahdollistaa kommunikoimisen, ajattelun sekä muistin.

Foley ja Thompson (2003, s. 4) kuvaavat kielen oppimista neljän perustaidon pohjalta, joita ovat puhuminen, kuunteleminen, kirjoittaminen ja lukeminen. Hultén (2010, s. 106–107) mukaan kyky puhua on jokapäiväinen tärkeä taito toimintamme kannalta. Olennaista puhekyvyssä on kyky muuttaa ajatukset sanoiksi. Puhuminen on monimutkainen prosessi, joka koostuu kolmesta vaiheesta. Aluksi puhuja päättää mielessään, mitä hän haluaa sanoa. Seuraavaksi puhuja muuttaa ajatuksen kielelliseen muotoon. Viimeisenä vaiheena ajatus tuotetaan kielellisessä muodossa, puheena. Sujuvaan sanan tuottamiseen tarvitaan lisäksi työmuistia ja tarkkaavuuden taitoja. Niemen (2010, s. 126–128) mukaan aivomme ja mielemme suosivat tilanteessa hyvin nopeaa prosessia ja siten lauseiden tuottoa ei pysty hallitsemaan puheen aikana. Yleinen tutkijoiden jakama käsitys lauseiden tuottamisesta on, että kielen tuotto aloitetaan perspektiivin valinnasta ja käsitteiden muodostamisesta ja siten luodaan kielennettävä viesti. Sitten siirrytään lauseen kieliopilliseen prosessointiin, jossa lause muutetaan lopulliseen muotoonsa. Viimeisessä vaiheessa lause tuotetaan verbaalisesti

puhuttuna, kirjoittaen tai viittoen. Järvisen ja Pyykkösen (2010, s. 117) mukaan lauseiden ymmärtäminen ja tuottaminen on monimutkainen prosessi. Ihminen puhuu noin 4–7 tavua sekunnissa eli hyvin nopeasti, mutta kuitenkin ymmärrämme kieltä vaivattomasti. Lauseiden ymmärtäminen tapahtuu joko rakentaen tulkintaa jokaisen sanan välittömällä yhdistämisellä tai rakentamalla monia merkityksiä samanaikaisesti.

Foleyn ja Thompsonin (2003, s. 4–17) mukaan lukutaito on keskeinen oppimisen tavoite ja myös huolen aihe alakoulussa. Lukemaan oppiminen ja toiminallinen lukutaito ovat tärkeitä vaiheita lukutaidon kehittymisen kannalta. Koulutuksellinen lukutaito vaatii syvempää sitoutumista kirjallisuuden tarkasteluun. Kirjoitetut tekstit ovat puhuttua kieltä monimuotoisempia. Ne mahdollistavat esimerkiksi uutiset, informaation ja palvelut. Oikeinkirjoitus ja ortografia eli kielen kirjoitussäännöstö ovat myös osa kielen rakennetta. Useilla kielillä on myös aakkoset, jotka ohjaavat kirjoitetun kielen kirjoittamista. Kielten kirjoittaminen koostuu sarjasta symboleita, kirjaimia ja merkkejä. Kirjoitettu kieli omaa enemmän sääntöjä kuin puhuttu kieli.

Kielen rakennetta voidaan tarkastella eri näkökulmien ja osa-alueiden kautta. Foleyn ja Thompsonin (2003, s. 4–17) mukaan kieli on rakenteeltaan monimutkainen lingvistinen kokonaisuus, joka sisältää erilaisia osa-alueita. Kielen oppimiseen kuuluu äänteiden eli foneemien, sanojen eli leksikon sekä kieliopin eli syntaksin oppiminen. Kielen osa-alueet ovat yhteydessä toisiinsa, joten niitä ei voi tarkastella täysin irrallisina toisistaan. Seuraavaksi tarkastelemme puhutun ja kirjoitetun kielen tuottamisen ja ymmärtämisen näkökulmasta keskeisiä kielen osa-alueita. Näitä kielen osa-alueita ovat fonologia, morfologia, syntaksi, semantiikka ja pragmatiikka.

Fromkin ym. (2013, s. 9) mukaan fonologia tarkoittaa äännejärjestelmän, äänteiden rakenteen ja niiden merkitysten tutkimista. Foleyn ja Thompsonin (2003, s. 4–17) mukaan äännejärjestelmä muodostuu foneemien ja äänne-symbolivastaavuuden tunnistamisesta. Foneemit ovat kielen pienempiä mahdollisia yksiköitä ja tarkoittavat äänteitä ja äänneyhdistelmiä. Foneemit eroavat eri kielten kesken ja niitä on eri määrä eri kielissä. Lapset oppivat kielen fonologiaa jo ennen ensimmäistä syntymäpäiväänsä. Lapsen tulee oppia tunnistamaan ja ääntämään foneemeja heidän omasta kielestään. Hyönän (2010, s. 99–105) mukaan kielen prosodialla tarkoitetaan puheen sävelkulkua, joka on myös osa kielen fonologiaa. Kielen prosodialla tarkoitetaan muita kuin äänteisiin tai äänneyhdistelmiin

liittyviä puheen ilmiöitä kuten lausuman sävelkulkua, rytmiä, kestoa, puhenopeutta ja äänensävyä. Se kuvaa puheen jaksottumista ja on keskeinen osa kieltä, koska ilman sitä emme pystyisi muodostamaan kokonaiskuvaa puhutuista asioista.

Tarkastelemme kielioppia morfologian ja syntaksin kautta. Bowersin ym. (2010, s. 144) mukaan morfologia tarkoittaa sanan jakamista pienempiin yksiköihin eli morfeemeihin. Morfeemit muodostavat kielen perustan, ja ne voivat olla itsenäisiä sanoja tai sanojen osia, joilla on oma merkityksensä tai kieliopillinen rooli. Fromkin ym. (2013, s.13) mukaan syntaksi puolestaan tutkii lauseiden rakenteita ja sanojen välisiä suhteita. Foleyn ja Thompsonin (2003, s. 11) mukaan kielioppi on erittäin säännönmukainen kokonaisuus. Puhutun kielen säännöt eroavat kuitenkin kirjoitetusta kielestä, koska niitä hallitsevat omat sääntönsä.

Sanojen oppiminen on monimutkainen prosessi, joka koostuu esimerkiksi sanan tunnistamisesta ja sen merkityksen ymmärtämisestä. Fromkinin ym. (2013, s. 9) mukaan sanojen ja lauseiden merkitysten ja niiden välisten suhteiden ymmärtäminen on keskeistä semantiikassa. Semantiikan mukainen merkityksen ymmärtäminen edellyttää kykyä tunnistaa sana. Foleyn ja Thompsonin (2003, s. 4–7) mukaan sanaston oppiminen on elinikäinen prosessi, johon ihminen jatkuvasti lisää oppimiaan sanojaan. Hyönän (2010, s. 99–105) mukaan sanan tunnistaminen koostuu kirjoitettujen sanojen ja puhuttujen sanojen tunnistamisesta. Kirjoitettujen sanojen tunnistus alkaa yksittäisten kirjainten tunnistuksen kautta. Lapsi alkaa lukemaan kirjain kirjaimelta, mutta aikuinen tunnistaa kaikki sanan kirjaimet yhtäaikaaisesti. Yksittäiset kirjaimet on siis helpompi tunnistaa sanan osana kuin yksittäisinä kirjainyksiköinä. Kirjaimet tunnistetaan kuitenkin myös osaltaan fonologisen tietoisuuden kautta, jos kyseessä on harvinainen tai tuntematon sana. Alkavilla lukijoilla korostuu myös kontekstin vaikutus sanojen tunnistamisessa, kun taas taitavilla lukijoilla erot näyttäytyvät varsin pieninä. Puhuttujen sanojen tunnistaminen eroaa taas kirjoitetusta kielestä siten, että sanojen puheväljeä ei ole merkitty ja kuulijan tulee tunnistaa ne jatkuvasta puheen sorinasta. Puhe on myös olemassa vain hetken ja puhujan artikulaatioissa on suuria eroja. Suomen kielessä sanojen pääpaino on alkutavuissa, mikä voi helpottaa sanojen tunnistamista. Kuulija käyttää myös puhujan huuliota sanojen tunnistamisen apuna. Kontekstin merkitys korostuu tilanteissa, joissa on hälyä tai muita häiritseviä tekijöitä.

Pragmatiikka ja diskurssi ovat osa-alueita, jotka liittyvät sosiaaliseen vuorovaikutukseen. Foley ja Thompsonin (2003, s. 4–17) mukaan pragmatiikka on tutkimusta tekijöistä, jotka ohjaavat kielen valintojamme sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Näihin valintoihin kuuluvat sopivan kieliopin, äänen ja sanaston kohteiden valinta tilanteen mukaan. Pragmaattisia taitoja ovat esimerkiksi kyky suorittaa ja valita erilaiset puhevaihtoehdot sekä keskustelun säännönmukaisuuksien tunteminen kuten vuorottelu ja sopivien keskusteluaiheiden valinta. Laakson (2010, s. 133–135) mukaan kielen käyttöä keskustelutilanteessa kutsutaan diskurssiksi. Diskurssi tarkoittaa kielen vastavuoroisuutta eli dialogisuutta. Yleisimmin diskurssia esiintyy puhutun ja kirjoitetun kielen muodoissa, koska molemmin tavoin voidaan suunnata viesti vastaanottajalle. Keskustelu tapahtuu reaaliaikaisena puheen välityksellä ja siihen kuuluu myös kielen prosodia sekä osallistujien ilmeet ja eleet. Kirjoitetussa kielessä näin ei ole, vaan lukija voi palata tekstin lukemiseen myöhemmin. Ihmisten välinen vuorovaikutus on monimutkainen ilmiö, mutta siinä esiintyy myös säännönmukaisuuksia kuten puhujien vuorottelu, keskustelun peräkkäinen liittyminen toisiinsa, sosiaalinen odotuksenmukaisuus sekä puhumisen tai ymmärtämisen ongelmiin liittyvä korjaustoiminta. Foley ja Thompsonin (2003, s. 4–17) mukaan puhe on usein suunnittelematonta ja harvoin lauseenmittaa pidempää. Se syntyy siinä hetkessä, jossa puhe tuotetaan. Tämä kuvaa puhutun kielen dynaamista, sosiaalista ja vuorovaikutuksellista roolia.

1.3 Kielen kehitys

Kielen kehitys on ihmisen koko elämän mittainen prosessi. Bishopin (1997, s. 1–3) kuvaa kielen kehityksen alkavan jo lapsen ollessa kohdussa ja jatkuvan läpi nuoruuden aikuisuuteen saakka. Laalon (1998, s. 29) mukaan kielen kehitys on hyvin monimutkainen prosessi, joka sisältää monia eri osataitoja. Lapsen kieli kehittyy jatkuvasti ja on luonteeltaan dynaaminen ja muuttuva. Lapsen kielelle tyypillistä on kehityksen variaatio eli se, että lapset etenevät eri tahdissa ja osittain eri polkujakin rakentaessaan kielenjärjestelmää. Tyypillisesti kieltä oppiva lapsi oppii nopeasti ymmärtämään kielen merkityksen kommunikoinnin välineenä (Jansson-Verkasalo & Guttorm 2010, s. 182). Foley ja Thompsonin (2003, s. 3–4) mukaan kielen kehitys vaatii monia hermostollisia, kielellisiä ja kognitiivisia prosesseja, jotka kehittyvät peräkkäin, rinnakkain ja toisiinsa vaikuttaen. Neurobiologiset ja geneettiset tekijät luovat perusteet kielen oppimiselle. Kielen oppimisen perusedellytyksiin kuuluvat myös esimerkiksi muisti ja tarkkaavaisuus. Ympäristön rooli on myös keskeinen kielen kehittymisen

näkökulmasta. Mitä enemmän ja laadukkaampia kielellisiä virikkeitä ympäristö tarjoaa lapselle, sitä paremmin kieli kehittyy iän ja kokemuksen myötä.

Kielen kehitystä voidaan tarkastella eri näkökulmista painottaen kielen kehityksen eri osa-alueita ja vaihteita. Jansson-Verkasalon ja Guttormin (2010, s. 182) mukaan kieli kehittyy eri osa-alueissa eri tavoin, joten kieltä on myös tarkoituksenmukaista tarkastella useampien eri näkökulmien kautta kokonaisvaltaisen käsityksen saavuttamiseksi. Nippold (2016, s. 3–14) jakaa lapsen kielen kehityksen varhaiseen ja myöhäiseen kielen kehitykseen, joiden erona voidaan pitää siirtymistä esioperationaaliseen vaiheesta konkreettisen ajattelun vaiheeseen noin 7-vuotiaana. Kielen kehityksen tutkimuksessa on perinteisesti korostettu varhaisen kielen kehityksen saavutuksia. Varhainen kielen kehitys on tärkeää, jotta lapsi oppii ensisijaisen kielensä ennen koulun aloittamista. Kielen kehittyminen varhaisen kehityksen jälkeen on kuitenkin yhtä tärkeää, koska se edistää olennaisesti lasten akateemista ja ammatillista menestystä ja tyytyväisyyttä koko elämän ajan. Myöhempi kielen kehitys eroaa varhaisesta kielen kehityksestä sen nopeuden, näkyvyyden ja sisällön suhteen. Laalon (1998, s. 22–23) mukaan esikielellisen ja kielellisen vaiheen rajapyykkinä voidaan pitää lapsen ensisanan tuottamista ensimmäisen ikävuoden loppupuolella. Lapsi siirtyy esimorfologiseen vaiheesta varhaismorfologiseen vaiheeseen lapsen alkaessa itse muokata omia taivutussääntöjään. Tarkastelemme kielen kehitystä varhaisen ja myöhäisen kielen kehityksen kautta. Aloitamme tarkastelun varhaisesta kielen kehityksestä, joka sisältää esikielellisen ja kielellisen vaiheen. Tämän jälkeen siirrymme tarkastelemaan varhaista kielen kehitystä morfologian kehityksen kautta. Lopuksi tarkastelemme myöhäisen kielen kehityksen osa-alueita.

Reddy (1999, s. 31–32) tarkastelee kielen kehitystä esikielellisen ja kielellisen vaiheen kautta. Esikielellinen vaihe tapahtuu ensimmäisen elinvuoden aikana. Esineen jakaminen toisen henkilön kanssa edellyttää sekä esikielellistä että kielellistä kehitystä, koska se sisältää yksilön näkökulmasta ajatuksen motivaation jakamisesta. Kyky verbaaliseen viestintään on nähty merkittävimpana erona esikielellisen ja kielellisen kehityksen erottajana. Esikielellinen ja kielellinen viestintä ei ole täysin erillisiä prosesseja, vaan ne ovat rinnakkain kehittyviä. Stolt (2013, s. 51) jakaa kielen kehityksen vielä tarkemmin viiteen vaiheeseen: esikielellisen kehityksen vaihe (1. ikävuosi), yksisanaisten ilmausten vaihe (1–1,6-v), ensimmäisten sanayhdistelmien vaihe (1,6–2,0-v), yksinkertaisten lauseiden ja monimutkaisten lauseiden vaihe. Ensimmäiset kieliopilliset rakenteet ilmaantuvat lapsen kieleen tavallisesti toisen

ikävuoden jälkimmäisellä puolella. Vaiheet tulee kuitenkin ottaa vain suuntaa antavina, koska lasten kielen kehityksessä esiintyy paljon yksilöllistä vaihtelua. Laalon (1998, s. 27–28) mukaan lapsen kielen kehityksessä esiintyy myös esi- ja varhaiskielellisessä vaiheessa paljon yksilöllistä vaihtelua. Vaihtelun taustalla on osaksi puhe-suomen alueellinen vaihtelu siten, että lapsen käyttämät muodot perustuvat siihen puhe-suomen varianttiin, jota lapsi ympäristöstään kuulee. Lisäksi lapsi tutustuu kirjakielen jo varhain, kun lapselle luetaan kirjoja. Todennäköisesti, mitä enemmän lapselle luetaan, sitä vahvemman aseman kirjakielen täydet muodot saavat hänen kielessään.

Esikielellisen vaiheen varhaiset kehitystehtävät luovat pohjan myöhemmälle kielen kehitykselle. Stolt (2013, s. 52) näkee esikielellisen vaiheen kolmena keskeisenä kehitystehtävänä varhaisen puheen havaitsemisen kehittymisen, suunalueen motoriikan ja äänen tuottoon liittyvien elinten kypsymisen ja kehittymisen sekä lapsen kehittymisen kielenkäyttäjäksi vanhemman ja lapsen välisessä vuorovaikutuksessa. Curtin ym. (2009, s. 107) korostavat vauvojen useita puheen havainnointikykyjä jo ennen tuottavan kielen alkamista. Vauvoilla on merkittäviä kykyjä havaita useita puheääniä, puheen jakamista eri äänteiksi, kyky oppia toistuvia kielen muotoja ja hioa toistuvia malleja ympäröivän kielen mukaisesti. Nämä havaintokyvyt muodostavat vahvan perustan myöhemmälle kielen kehitykselle. Kuczajin (1999, s. 134) mukaan kyky havaita foneemeja määräytyy ensimmäisen tai toisen vuoden aikana. Goldin-Meadow (2009, s. 145–146) korostaa eleiden merkitystä vauvojen kommunikointitapana. Vauvat alkavat elehtiä tyypillisesti 8–12 kuukauden ikäisenä. Eleet mahdollistavat vauvoille itsensä ilmaisemisen ennen kuin he pystyvät sanallisesti ilmaisemaan itseään.

Jokeltelu on keskeinen osa varhaista kielen kehitystä. Demuth (2009, s. 180) painottaa vauvojen jokeltelun merkitystä pohjana varhaisten sanamuotojen tunnistamiselle ja tuottamiselle. Foley ja Thompson (2003, s. 24) avaavat lapsen jokeltelua mahdollisuutena harjoitella kielen käytön erilaisia piirteitä, jotka luovat pohjaa myöhemmälle kielen kehitykselle. Viiden äänen kehityksen vaiheen mukaan lapsen äänentuotannon ensimmäisessä vaiheessa vauva syntyy itkien. Toisessa vaiheessa 8–20 viikon iässä vauva jokeltelee ja nauraa. Vauva tuottaa näitä ääniä ollessaan turvallisessa tilassa ja vastatessaan hoitajansa hymyilyyn ja puhumiseen. Kolmannessa vaiheessa 16–30 viikon iässä vauva leikkii äänellä tuottaen pidempiä ääniä, vaihtelemalla äänen korkeuksia, jännityksiä ja muita äänenhallinnan

näkökohtia. 25–50 viikon iässä vauva toistelee konsonantti-vokaalitavuja, joissa konsonantti on sama joka tavussa (esim. dadadada). 12 kuukauden iässä vauva toistaa vokaali-konsonantti-vokaali ja konsonantti-vokaali-konsonantti ääntelyitä. Tässä kohtaa vauvan ääntely alkaa kuulostamaan kieleltä.

Vauvoilla on kielen kehityksen herkkyykskausia. Laalon (1998, s. 22) mukaan vauvalla on herkkyykskausia, jolloin vauva oppii helposti kielen kehityksen liittyviä osataitoja. Vauvalla on herkkyykskausi äännerakenteen hahmottamisesta. Äännerakenteen herkkyykskaudella vauva oppii äännerakenteiden kautta vähitellen ymmärtämään sanoja, joita hän kuulee toistuvasti puheessa. Lisäksi vauvalla on herkkyykskausi vokaalistosta, jolloin vauva oppii äänteiden välisiä eroja ja niiden merkityksiä. Vokaaliston herkkyykskaudella vauva omaksuu erilaisia kielen keinoja sellaisenaan toisten puheesta. He oppivat, mitkä äänteet ja äänneyhdistelmät voivat esiintyä sanan alussa, mitkä sanan sisällä ja mitkä lopussa. Sanarajoihin liittyvän äänneominaisuuksien hahmottaminen auttaa lasta erottamaan puheesta eri sanojen muotoja. Sanojen tuottamiskyky kehittyy hahmottumiskykyä hitaammin.

Kielellisen vaiheen alussa lapsi tuottaa yksisanaisia ilmaisuja. Laalon (1998, s. 22–23) mukaan tyypillisesti noin vuoden iässä lapsen kielen kehitys siirtyy esikielellisestä vaiheesta kielelliseen vaiheeseen, kun lapsi tuottaa ensisanansa. Stolt (2013, s. 52) määrittelee kielellisen vaiheen koostuvan yksisanaisten ilmaisujen, ensimmäisten sanayhdistelmien, yksinkertaisten lauseiden ja monimutkaisten lauseiden vaiheista. Yksisanaisten ilmaisujen vaiheessa lapsi käyttää yksittäisiä sanoja ilman kieliopin hallintaa. Lapsen sanavarasto kasvaa hitaasti noin 18 ikäkuukauteen asti. Ingramin (1999 s. 73) mukaan tämän jälkeen lapsen sanavarastossa tapahtuu sanaspurtti lapsen ollessa noin 18 kuukauden ikäinen, jolloin sanavarasto laajenee nopeasti. Stolt (2013, s. 52) painottaa lapsen eleiden käyttämistä osana ilmaisua yksisanaisten ilmaisujen vaiheessa. Lapsi alkaa käyttää eleitä yhdistettynä tiettyihin sanoihin halutessaan ilmaista itseään vielä puuttuvien sanojen osalta.

Lapsen opittua muodostamaan yksisanaisia ilmaisuja hän vähitellen alkaa muodostamaan sanayhdistelmiä ja sen jälkeen yksinkertaisia lauseita. Stolt (2013, s. 52) kuvaa lapsen siirtyvän 1,6–2 vuoden iässä ensimmäisten sanayhdistelmien vaiheeseen. Tässä vaiheessa lapsi yhdistää kaksi sanaa, jotka kuuluvat samaan ilmaisuun. Ingram (1999, s. 73) avaa lapsen sanavaraston kehittymisen kiihtymistä lähentyessä kahden vuoden ikää. Tällöin lapsen sanavarasto alkaa laajentua kiihtyvällä tahdilla, ja hän tuottaa yleensä jo yli 200

merkityksellistä sanaa. Lapsen sanavaraston koko kuitenkin vaihtelee yksilöllisesti 0–600 sanan välillä. Stolt (2013, s. 52) kuvaa lapsen siirtyvän yksinkertaisten lauseiden vaiheeseen lapsen alkaessa omaksua taivutusmuotoja ja kieliopillisia morfeemeja. Tässä vaiheessa lapsi käyttää erilaisia lausetyyppejä, esimerkiksi kysyy, käskee ja kieltää. Ingram (1999, s. 73) täsmentää lapsen puheen alkavan tämän myötä 3-vuotiaana muuttua enemmän ymmärrettäväksi.

Sanavaraston ja kieliopin oppimisen kautta lapsi alkaa muodostamaan monimutkaisempia lauseita. Stolt (2013, s. 52) määrittelee kielen kehityksen viimeisen vaiheen monimutkaisten lauseiden vaiheeksi, jossa lapsen kielessä on havaittavissa keskenään sisäkkäisiä ja rinnakkaisia lauserakenteita. Nippold (2016, s. 19–22) näkee 5-vuotiaan monipuolisena kielenkäyttäjänä. Tällöin lapsi hallitsee kaikki vokaalit ja useimmat konsonantit, mutta joidenkin äänteiden ja monitavuisten sanojen artikuloimisessa voi ajoittain ilmetä haasteita. Lapsi osaa tuottaa monimutkaisia virkkeitä, joissa on suhteita (esim. Pidän koirasta, jolla on pilkkuja.), adverbejä (Pidän hirveästi koirista.) ja konjunktioita (esim. Hän haluaa punaisen kuorma-auton, koska se on nopeampi.). Lapsi ymmärtää joitain idiomeja ja konkreettisia metaforia sekä tuottaa huumoria.

5-vuotias voidaan nähdä monipuolisena kielenkäyttäjänä myös sanavaraston ja keskustelutaitojen suhteen. Kuczajin (1999, s. 134) mukaan 5-vuotiaan sanavarasto kasvaa noin 10 sanalla päivässä, jolloin 6-vuotiaana hänen sanavarastonsa sisältää yhteensä noin 14 000 sanaa. Nippold (2016, s. 19–22) kuvaa sanavaraston kasvamisen lisäksi 5-vuotiaan kehittymistä keskustelutaidoissa. 5-vuotias tuottaa jo hyvin ymmärrettävää puhetta ja osaa keskustelun perussäännöt. Pan ja Snow (1999, s. 229) määrittelevät onnistuneen keskustelun vaativan vuorottelun hallintaa, kykyä ilmaista aikomuksiaan, kykyä jakaa tarvittavat tiedot keskustelupuheen ymmärtämiseksi, asianmukaista vastaamista sekä rakentaa keskustelua eteenpäin.

Toinen keskeinen tapa tarkastella kielen kehitystä on morfologian kehitys. Laalon (1989, s. 22–23) mukaan morfologian kehitystä voidaan tarkastella kolmen vaiheen (esimorfologian, varhaismorfologian ja aikuiskielen kaltaisen morfologian) kautta. Esimorfologisessa vaiheessa lapsi käyttää tiettyjä toisten puheesta omaksumiaan taivutusmuotoja, vaikka ei hahmota mitään taivutusjärjestelmää vaan hänen, kielen käyttönsä rajoittuu ulkoisiin tekijöihin. Lapsi oppii ensimmäiset sanansa yleensä vain yhdessä tietyssä muodossa.

Nominien ensimmäinen muoto on tavallisin usein taivuttamaton perusmuoto (esim. äiti ja isi). Lapsen yleisin ensisanojen sanaluokka on partitiivi, koska lapsi kuulee muiden käyttävän ainesanoja ja tarvitsee itsekkin käyttöönsä enimmäkseen partitiiveja (esim. vettä ja maitoo). Verbien ensimmäiset muodot ovat yleensä preesensin 3. persoonan indikatiivi (esim. nukkuu), ja käskymuoto yksikön 2. persoonan imperatiivi (esim. anna).

Lapsen kielelle on ominaista hyödyntää kompensoivia tapoja haastavissa morfologisissa rakenteissa. Lyytisen (1978 s. 6–11) mukaan monimutkaisten morfologisten muotojen havainnointi ja analysointi on vaikeaa pienelle lapselle. Laalo (1998, s. 23–24) kuvaa ikonisuuden ja reduplikaation olevan tyypillistä esimorfologiselle vaiheelle. Ikonisuus tarkoittaa suoraa, kuvanomaista suhdetta kielellisen ilmauksen ja sen tarkoituksen välillä. Ikonisia ilmauksia ovat esimerkiksi eläimen ääntelyyn perustuvat eläimennimitykset (esim. hauva ja ammu). Näitä ilmauksia lapsi oppii paljon hoivakielestä, kun aikuiset jäljittelevät eläimiä. Lisäksi lapsi voi itse viitata tietyllä ääntelyllä tiettyyn asiaan. Näiden ikonisten ilmausten osuus vähenee lapsen oppiessa ihmiskielen sanojen sopimuksenvaraisuuksia ja keskittyessään symboleihin, jolloin lapsi oppii nopeasti paljon uutta sanastoa. Reduplikaatio tarkoittaa saman kielenaineksen, kuten tavun, toistoa (esim. pupu, mammammam). Tällöin lapsi hahmottaa sanan muodostuvan vartalosta ja pääteaineksista, minkä myötä lapselle kehittyä pohjaa taivutusmuotojen analysoimiseen ja tuottamiseen. Vasta puhumaan oppineet lapset suosivat puhtaan reduplikaatiivisia (esim. pipi, pupu) ja väljästi tulkiten reduplikaatiivisia sanoja, joissa sama äänneaines toistuu vain osittain (esim. vavva, kukkuu). Lapsen muokatessa sanoja hän harjoittelee taivutusmuotojen tuottamista, mikä tarkoittaa paljolti sananmuodon tietyn osan korvaamista toisella eikä pelkästään pääteainesten lisäämistä (esim. käsi, käden, kättä).

Suorien ulkoisten taivutuskäytänteiden omaksumisen jälkeen lapsi alkaa vähitellen muokata omia taivutuskäytänteitään. Laalon (1998, s. 26–27) mukaan lapsi siirtyy esimorfologisesta vaiheesta varhaismorfologiseen vaiheeseen alkaessaan itse muokata omia taivutussääntöjään. Tällöin lapsi alkaa itse aktiivisesti hahmottamaan ensikielensä taivutusjärjestelmää ja alkaa itse tuottamaan sellaisiakin taivutuskäytänteitä, joita ei ole kuullut toisten käyttävän. Tälle kehitysvaiheelle tunnusomaista on lapsen omat analogiamuodosteet ja sanojen erilaisten muotojen itse konstruoiminen. Lapsen tyypillistä omaa analogiamuodostusta on se, että lapsi liittää konsonanttivartalaiseen partitiiviin vielä toisenkin kaikkein yleisimmän partitiivin

päänteen (esim. vettä, vettä). Lapsi voi myös soveltaa lyhyen ja pitkän vokaalin vaihtelua verbeihin (esim. ”otan” sanotaan ”ottaa”, ja ”leikkaa” sanotaan ”leika”). Tällöin yleisimmän verbityypin taivutus leviää myös verbityyppiin, johon se ei kuuluisi. Lyytinen (1978 s. 6–11) kuvailee pienten lasten kieliopillisessa sääntöjärjestelmässä esiintyvän virheellisiä kielioppirakenteita. Lapset muokkaavat omaa kieliopillista sääntöjärjestelmäänsä luovan säännön mukaisesti. Lapsen tuottaessa kahden sanan yhdistelmiä lapset ymmärtävät ensimmäiset kielen morfologiset muodot.

Kouluun siirtyessä lapsen katsotaan osaavan keskeiset morfologiset säännöt. Kuczajin (1999, s. 134) mukaan lapset oppivat useimpien sidottujen morfeemien säännöllistä käyttöä koskevat säännöt ennen 5 vuoden ikää, vaikka joidenkin sääntöjen poikkeuksien oppiminen voi kestää vuosia. Lapsen mennessä ensimmäiselle luokalle suuri osa kyvyistä tuottaa puheääninä ja niiden yhdistelmiä on hankittu. Stoltin (2013, s. 57) mukaan lapsen katsotaan olevan aikuiskielen kaltaisen modulaarisen morfologian vaiheessa, kun lapsen taivutusmuotojärjestelmä lähestyy laadullisesti aikuiskielen mukaista järjestelmää. Tällöin taivutusmuotojärjestelmän tärkeimmät piirteet on omaksuttu ja järjestelmä on eriytynyt rakenteellisesti ja jäsentynyt osaksi morfosyntaktista järjestelmää.

Kouluiässä lapsen tavoitteena on kehittyä taitavaksi kielenkäyttäjäksi eri osa-alueissa. Nippoldin (2016, s. 13–22) mukaan myöhemmässä kielen kehityksessä lapsi oppii refleктоimaan ja analysoimaan kieltä kokonaisuutena. 6–7-vuotiaana lapsi kehittyi metalingvistikissa taidoissa, mikä tarkoittaa oman ymmärryksen ja kielen käytön kehittymistä kaikilla kielen osa-alueilla. Metalingvistinen osaaminen mahdollistaa myös tuntemattomien kuvaannollisten ilmaisujen, kuten metaforien, sananlaskujen ja merkitysten ymmärtämisen. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014, s. 20–22) laaja-alaisen osaamisen tavoitteet liittyvät metalingvistiseen osaamiseen. Kielen kehityksen kannalta merkityksellisimpiä laaja-alaisen osaamisen tavoitteita ovat ajattelun ja oppimaan oppiminen (L1), kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2), monilukutaito (L4) sekä osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen (L7).

Myöhempään kielen kehityksen vaiheeseen siirtyessä lapsi kehittyi ajattelun taidoissa. Nippold (2016, s. 13–22) painottaa varhaisen ja myöhäisen kielen kehityksen välillä merkittävänä erona siirtymistä aistitiedonvaraisesta ajattelusta siirtymistä konkreettiseen ajatteluun noin 7-vuotiaana. Aiemmin lapsen ajattelu on perustunut aistien kautta havaittavaan

tietoon, kun taas esikoulusta peruskouluun siirtyessä ajattelu painottuu myös muihin kuin konkreettisesti läsnä oleviin asioihin. Peruskoulun aikana lapsen ajattelu kehittyi kohti abstraktimpaa ajattelua. Abstraktimman ajattelun kehittyessä sanavarastossa lisääntyy abstraktit käsitteet, kyky ajatella ei-kirjaimellisesti lisääntyy, ja lapset alkavat ymmärtämään ja arvostamaan kielellistä moniselitteisyyttä. Esimerkiksi 4-vuotias lapsi kykenee tuottamaan sanoja, jotka ovat konkreettisesti läsnä hänen elämässään (esim. koira), kun taas 9-vuotias voi oppia käsitteen (esim. hyvinvointi), joka on astetta abstraktimpi. Abstraktimpi ajattelu mahdollistaa myös kielikuvien ymmärtämisen (esim. luuranko on kaapissa), kun taas pienempi lapsi luulee asian olevan todellisesti läsnä. Tyypillisesti viimeistään toisella luokalla oleva lapsi pystyy jo keksimään ja ymmärtämään yksinkertaista huumoria kuten vitsejä ja arvoituksia. 10-vuotias ymmärtää jo yleisiä, konkreettisia sananlaskuja ja metaforia sekä ymmärtää epäselviä lauseita kontekstivihjeiden avulla. 10-vuotias nauttii vitseistä ja arvoituksista, jotka perustuvat erilaisiin kielellisiin moniselitteisyyksiin. POPS:in (2014, s. 20–22) mukaan abstraktin ajattelun kehittyminen on osana laaja-alaisia oppimisen tavoitteita. Ajattelun ja oppimaan oppimisen laaja-alaisessa tavoitteessa (L1) lapsen tulee oppia kykyä yhdistämään ennakkoluulottomasti eri näkökulmia ja kuvittelukykyään, jolloin uudet innovatiiviset ideat mahdollistuvat.

Koulua aloittaessa lapsen vuorovaikutussuhteet monipuolistuvat. Foley ja Thompson (2003, s. 145) kuvailevat lapsen vuorovaikutussuhteiden pääpainona olleen aikaisemmin lapsen perheen, mutta koulun siirtyessä kouluympäristö tarjoaa uusia vuorovaikutussuhteita lapselle. Nippoldin (2016, s. 13–22) mukaan koulun myötä lapsen tulee oppia sopivia vuorovaikutusmalleja suuremmissa ja muodollisemmissa ryhmissä. Lapsi oppii käyttäytymisen ja keskustelun toimintatapoja, kuten viittaamista ja osallistumista ryhmäkeskusteluihin. Myöhemmässä kielen kehityksen vaiheessa lapsi tulee tietoisemmaksi ajatuksistaan, tunteistaan ja tarpeistaan kommunikaatilanteissa muiden ihmisten kanssa. Lapsi pystyy toimimaan eri tavalla eri tilanteissa huomioiden kontekstin ja tyylin. Hän käyttää esimerkiksi vertaisten kanssa erilaisia slangisanoja, joita hän ei käytä perheensä kanssa. Lapsi osaa säädellä puheensa kohteliaisuutta kuuntelijan iän ja statuksen perusteella. Hän käyttää monia kohteliaisuustapoja mukaan lukien epäsuoria pyyntöjä. POPS:in (2014, s. 21) mukaan oppilaan tulee kehittyä kulttuurisessa osaamisessa, vuorovaikutuksessa ja ilmaisussa (L2). Tavoitteessa korostuu taitojen oppiminen liittyen kulttuuriseen osaamiseen, arvostavaan vuorovaikutukseen sekä keinoihin ilmaista itseään ja näkemyksiään. Pan ja Snow (1999, s.

229) kuvailevat 12–17-vuotiaan osaavan vaihtaa kontekstityylien lisäksi aihetta sujuvasti keskustelutilanteissa. Keskustelu ja diskurssi ovat kielen kehityksen osa-alueita, joissa kehitys jatkuu pitkälle aikuisikään.

Kouluiässä lukutaidon ja kirjoitetun kielen merkitys korostuvat. Foley ja Thompson (2003, s. 146) painottavat, että kouluiässä lukutaidon myötä kirjoitetusta kielestä tulee yhä tärkeämpi rooli lapsen kielen kehityksessä. Koulussa oppilaiden tulee osata tuottaa ja ymmärtää erilaisia tekstejä. 8–10-vuotiaana tapahtuu suuri muutos, kun oppilaat alkavat käyttää lukutaitoaan uuden sanaston, kuvallisten merkitysten ja monimutkaisten rakenteiden oppimiseen. POPS:in (2014, s. 20–22) mukaan oppilaan tavoitteena on kehittyä ajattelussa ja oppimaan oppimisessa (L1) sekä monilukutaidossa (L4). Ajattelussa ja oppimaan oppimisessa (L1) korostuvat kriittisen ajattelun, ongelmanratkaisun, argumentoinnin, päättelyn ja johtopäätösten tekemisen taidot. Monilukutaitoon liittyvät erilaisten tekstien tulkitsemisen, tuottamisen ja arvottamisen taidot, ja ne tukevat kriittisen ajattelun ja oppimisen taitojen kehittymistä. Nippold (2016, s. 13–22) kuvailee kouluikäisen osaavan kertoa omaperäisiä tarinoita useilla juonilla. Hän puhuu tarinoiden hahmojen sisäisistä ajatuksista, tunteista, tavoitteista ja motiiveista sekä käyttää kertomuksissaan kaikkia tarinan kielioppielementtejä. Hän lukee nopeasti ja tarkasti sekä ymmärtää kirjojen asiatietoa, päättelee ja ymmärtää teemoja. Hän kirjoittaa tehokkaasti narratiivisia ja kuvailevia genreitä sekä haastavimpia genreitä.

Myöhäisessä kielen kehityksessä sanavarasto jatkaa kehittymistään. Kuczaj (1999, s. 134) painottaa sanavaraston kehittymistä elinikäisenä prosessina. Kouluiässä lapsi altistuu noin 10 000 uudelle sanalle vuosittain, ja hänen sanavarastonsa kasvaa vuosittain noin 3000 sanalla. Henkilön valmistuessa lukiosta tai ammattikoulusta hän tyypillisesti tuntee 50 000 sanaa. Sanavarasto jatkaa kehittymistään ja aikuisen sanavarasto voi sisältää helposti yli 100 000 sanaa. Nippoldin (2016, s. 19–22) mukaan 10-vuotias tuntee vähintään 20 000 eri sanaa. 10-vuotias hallitsee kaikkien äänteiden ja monitavuisien sanojen artikuloimisen ja osoittaa aikuistason fonologista kehitystä. Hän käyttää helpompia alisteisia konjunktioita (esim. ennen) ja helpompia adverbikonjunktioita (esim. myös, siten, niin, lisäksi). Myöhempi kielen kehitys jatkaa kehittymistä eri kielen osa-alueilla koko elämän ajan.

1.4 Kielen kehityksen arviointi, diagnosointi ja tukeminen

Lapsen kielen kehityksen varhainen arviointi on tärkeää hänen tulevaisuutensa kannalta. Jansson-Verkasalo ja Guttorm (2010, s. 184) painottavat, että osalle lapsista kieli ja vuorovaikutus voivat tuottaa suuria hankaluuksia, vaikka suurin osa lapsista oppii kielen vaivattomasti. Nämä haasteet voivat vaikeuttaa lasten myöhempää oppimista ja pääsyä yhteisön jäseniksi. Usein ensimmäiset kielen kehityksen poikkeamat esiintyvät jo varhaislapsuudessa, joten sen vuoksi varhainen diagnosointi ja kuntoutussuunnitelman laatiminen on tärkeää. Donaldson (1995, s. 2) korostaa kielen kehityksen haasteiden ja häiriöiden mahdollista vaikutusta pitkälle myöhempään kielen kehitykseen. Tämän vuoksi varhainen seulonta on tärkeää, jotta lapsi saa tarvittavan tuen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja siten myöhempiä haasteita voidaan ennaltaehkäistä.

Moniammatillisuus ja riskitekijöiden huomioonottaminen ovat keskeistä kielen kehityksen arvioinnissa. Jansso-Verkasalo ja Guttorm (2010, s. 184) korostavat kielen kehityksen arvioinnissa moniammatillista yhteistyötä ja riskitekijöiden tunnistamista. Lasten kielen kehitystä arvioivat eri alan ammattilaiset kuten lääkärit, puheterapeutit ja opettajat. Erityistä tarkkaavaisuutta kiinnitetään lapsiin, joilla on muita riskitekijöitä kielen kehittymisen näkökulmasta kuten geenit, jokin muu sairaus tai vamma. Nykykäsityksen mukaan erityistä huomiota tulee kiinnittää jokelteluun, kielen käyttöön vuorovaikutustilanteissa, kielen ymmärtämiseen ja leikkiin. Mainela-Arnoldin (2019, s. 3) mukaan kielelliseen arviointiin otetaan lapset, joiden kielen kehityksen haasteet vaikeuttavat lasten jokapäiväistä elämää. Esimerkiksi koulussa tai päiväkodissa esiintyvien käyttäytymisen tai oppimisen haasteiden perusteella tulee arvioida myös lapsen kielen kehitystä. Jansso-Verkasalon ja Guttormin (2010, s. 184) mukaan tällaisen seulonnan avulla pyritään löytämään lapset, joilla on viitteitä kielen kehityksen mahdollisesta häiriöstä.

Lasten kielen kehityksen taustalla voi vaikuttaa erilaisia taustatekijöitä. Bishop (1997, s. 19–45) kuvailee, että lasten kielen kehityksen taustaa voidaan selittää neurobiologian, etiologian sekä kognitiivisten prosessien ymmärtämisen kautta. Neurobiologia painottaa kielen kehityksen taustalla vaikuttavan aivovamman tai muiden aivojen rakenteellisten poikkeavuuksien. Ympäristö voi mahdollistaa tai haastaa neurologista kehitystä, joten ympäristöllä on keskeinen rooli aivojen kehityksen kannalta. Etiologia painottaa

neurobiologiaa laajemmin erilaisia syitä kielen kehityksen taustalla, kuten genejä, yksilöä rajoittavia tekijöitä sekä sosiaalista ympäristöä.

Myös sukupuolella ja muilla kehityksellisillä haasteilla on todettu olevan yhteys kehityksellisen kielihäiriön syntyyn. Martinin ja Millerin (2003, s. 20–22) mukaan lapsilla esiintyy usein muitakin kehityksellisiä haasteita kuten käyttäytymisen haasteita, oppimisvaikeuksia tai fyysistä vammaisuutta. Kielen kehityksen haasteen taustalla voi vaikuttaa esimerkiksi monikielisyys. Mainela-Arnoldin (2019, s. 3) mukaan kielen kehitystä arvioitaessa tulee kartoittaa, puhuuko lapsi muitakin kieliä ja kehittykö lapsen vahvempi kieli ikätason odotusten mukaisesti. Jos vahvemman kielen osalta ei esiinny poikkeavuuksia kyse ei ole kehityksellisestä kielihäiriöstä. Mikäli lapsen perheessä on esiintynyt kielellisiä vaikeuksia, lapsella on riski kielen kehityksen häiriöön. Kielihäiriöiden ennustavuus on kuitenkin vielä ennen 3.–4. ikävuotta haastavaa. Jos 3–4-vuotiaalla esiintyy kielivaikeuksien lisäksi muita haasteita, kuten jaetun tarkkaavaisuuden haastetta, eleiden vähyyttä ja sanayhdistelmien puutetta, on vaikeuksien pysyvyys todennäköisempää. Myös vaikeudet monilla eri kielen osa-alueilla ennustavat kielihäiriötä todennäköisemmin kuin tietyllä osa-alueella esiintyvät vaikeudet. 4-vuotiaalla sekä sitä vanhemman lapsen kohdalla voidaan puhua kehityksellisestä kielihäiriöstä, mikäli kielen kehityksen vaikeutta esiintyy edelleen ja sitä esiintyy monilla kielen osa-alueilla.

Lapsen sosiaalinen ympäristö luo pohjan lapsen kielen kehitykselle. Bishop (1997, s. 38–43) avaa ympäristöllä olevan merkittävä rooli yksilön kehityksessä. Positiivinen tai negatiivinen ympäristö vaikuttavat merkittävästi yksilön kehittymiseen ja mahdollisten oireiden ilmenemiseen. Perheellä onkin todettu olevan keskeinen merkitys lapsen kielen kehitykseen. Miller (2012, s. 23–26) painottaa, että lapsen vaikeuksien ymmärtämisessä tärkeää on tarkastella kyseistä kontekstia, kuten luokkahuonetta. Koulussa on otettava huomioon lapsen itsensä sekä muiden ihmisten kommunikointitavat. Käytettyä ja vaadittua kieltä on tarkasteltava huolellisesti opetussuunnitelmassa ja luokkahuonetilanteissa. Tämä tarkoittaa myös muiden aikuisten käyttämän kielen sopivuutta ja aikuisten odotuksia lasta kohtaan. On siis poissuljettava kielivaikeuteen liittymättömät tekijät, kuten lapsen tarve kuunnella tarkkaavaisemmin tai saada asiat selitetyksi hitaammin. Kyse ei siis välttämättä ole kielivaikeudesta vaan viestin väärästä tulkinnasta, jolta voitaisiin välttyä, mikäli aikuinen tarkistaisi asian ymmärtämisen. Lisäksi on huomioitava lapsen vahvuudet ja pohdittava, onko

hän parempi toimimaan ryhmässä vai yksin. Myös opetussuunnitelman kieli voi olla haasteena lapsen ymmärtämiselle, mikäli se sisältää uusia käsitteitä, joita oppilaat eivät ymmärrä.

Kielelliset haasteet ovat luonteeltaan erilaisia, joten niiden yksityiskohtainen ymmärtäminen on tärkeää. Martin ja Miller (2003, s. 20–22) painottavat, että tärkeämpää on ymmärtää kielellisen haasteen luonne kuin diagnosoida ja nimetä haastetta. Tärkeää on tunnistaa, missä osa-alueella haasteita ilmenee ja miten siinä voidaan tukea. Baird (2008, s. 1–3) kuvailee puheen ja kielellisten haasteiden painottuvan yleisimmin kielen ymmärtämisen, kielellisen ilmaisun sekä puheen ja kielen sujuvuuden osa-alueille. Millerin (2012, s. 23–26) mukaan lapsen kielellisten osa-alueiden taitoja tulee tarkastella suhteessa ikätasolta odotettavaan kielen kehitykseen. Lapsen kielen ja tilanteen yksityiskohtainen kuvaus on tärkeää, jotta pystytään määrittämään kielen osa-alue, jossa haasteita ilmenee.

Kielen kehityksen arvioinnin tulee olla monipuolista. Martin ja Miller (2003, s. 20–22.) kuvailevat puheen ja kielen kehityksen haasteiden määrittelyn olevan vaihtelevaa ja siten niiden esiintyvyyden arvioinnin olevan hankalaa. Usein määrittelyssä tehdään ero kielen kehityksen viivästymän ja häiriön välillä. Norbury ym. (2008, s. xiv) avaavat, että lapsilla voi tyypillisesti esiintyä viivästynyttä puheen tai kielen kehitystä, mutta usein se korjaantuu itsestään iän myötä. Martin ja Miller (2003, s. 20–22) määrittelevät kielen kehityksen häiriöksi tilanteen, jossa kielen kehitys on hitaampaa eikä se tule saavuttamaan ikätasolle tyypillisiä tavoitteita. Jansson-Verkasalo (1998, s. 62) korostaa, että kielen kehitystä tulee arvioida useilla eri menetelmillä ja testeillä. Kielen kehityksen arvioinnilla tarkoitetaan pitkäkestoista prosessia, jonka avulla pyritään löytämään lapsen yksilölliset tarpeet ja voimavarat. Keskeistä on huomioida arvioinnissa myös lapsen toiminta- ja kasvuympäristön vaikutus. Lääkärin tekemä diagnosointi perustuu puheterapeutin ja psykologin tutkimuksiin sekä vanhempien ja koulun tai varhaiskasvatuksen kanssa tehtävään yhteistyöhön. Donaldson (1995, s. 60) korostaa myös lasten arviointia kokonaisuutena erilaisissa tilanteissa ja erilaisin testein, jotta tulokset ovat luotettavia.

Kehityksellisestä kielihäiriöstä on käytetty erilaisia termejä. Käypä hoito -suosituksen (2019) mukaan nykyään kehityksellisen kielihäiriön diagnostinen kriteeristö perustuu WHO:n ja suomalaiseen ICD-10-luokitukseen. Luokituksen mukaan kehityksellisessä kielihäiriössä (DLD, Developmental Language Disorder) lapsen kielellinen toimintakyky ei kehity iän ja

muun kognitiivisen kehityksen mukaisesti. Aiemmin kehityksellistä kielihäiriötä on Suomessa kutsuttu dysfasiaksi ja kielelliseksi erityisvaikeudeksi (SLI, Specific Language Impairment).

Kehityksellisessä kielihäiriössä keskeistä on, että kielitaito on selvästi heikompaa kuin ikätasolta olisi odotettavissa. Kehityksellisen kielihäiriön vaikeusaste vaihtelee lievästä vaikeaan ja rajanveto ei ole eri asteiden välillä helppoa. Jo lievässäkin kielihäiriössä arjessa pärjääminen voi olla haasteellista ja puhetta tukevien ja korvaavien menetelmien käyttö tukee arjen osallisuutta. Tyypillisesti kielivaikeudet ilmenevät jo varhaislapsuudessa.

Kehityksellisessä kielihäiriössä kielen puutteet eivät kuitenkaan ole selitettävissä älyllisen kehityksen häiriöllä, autismin kirjolla, toisella hermoston kehityshäiriöllä, aistinvaraisella heikkenemällä tai neurologisella vammalla, aivovammalla tai infektiolla tai ympäristön vaikutuksella.

Kehityksellisessä kielihäiriössä on tyypillistä laaja-alaiset haasteet. Käypä hoito -suosituksen (2019) mukaan kehitykselliselle kielihäiriölle tyypillistä ovat laaja-alaiset haasteet kielen eri osa-alueiden kehityksessä, kuten puutteet kielen hankinnassa, ymmärtämisessä, tuottamisessa tai käytössä. Se voi ilmetä eri tavoin kielen eri osa-alueilla. Haasteita voi ilmetä myös sosiaalisissa yhteyksissä kuten johtopäätösten tekemisessä, verbaalisen huumorin ymmärtämisessä ja monitulkintaisten merkitysten ratkaisemisessa. Esiintyvyys häiriölle on 1–7 % kaikista suomalaislapsista. Mikäli lapsella on puutteita sekä puheen tuottamisessa että ymmärtämisessä, on oireiden pysyvyys todennäköisempää. Lapsen toimintaa vaikeuttavaa ymmärtämisen vaikeutta voi olla vaikea huomata ja se voi ulospäin näyttäytyä levottomuutena ja häiriökäyttäytymisenä. Kehityksellisessä kielihäiriössä esiintyy usein liitännäisoireita kuten tarkkaavuuden, motoriikan, puheen, lukemisen ja sosiaalisen kehityksen vaikeuksia. Huttunen (2020, s. 74–77) painottaa, että sosiaaliset tilanteet sekä tunteiden ja ajatusten huomiointi voivat olla haastavia kielivaikeuksia omaavalle lapselle. Sosiaaliset tilanteet vaihtuvat nopeasti, joten niiden rekisteröinti, tilannesidonnaisuus tai tulkitseminen voi olla haasteellista. Nopeasti vaihtuvissa tilanteissa toisten tunteiden ja ajatusten huomioiminen voi myös olla haastavaa.

Kehityksellisen kielihäiriön taustalla voi vaikuttaa erilaisia tekijöitä. Bairdin (2008, s. 1–3) mukaan kehityksellistä kielihäiriötä ennustavat esimerkiksi kuulohäiriö, geneettiset sairaudet, raskauden aikaiset riskit, epileptinen afasia ja neurologinen vamma. Lisäksi kehityksellistä kielihäiriötä ennustavat autismikirjon häiriö, oppimisvaikeudet ja mutismi.

Miessukupuolella, perhehistorian puheen ja kielen kehityksen haasteilla sekä lukemiseen liittyvällä oppimisvaikeudella on myös todettu olevan yhteys kehitykselliseen kielihäiriöön. Mainela-Arnoldin (2019) tutkimuksen tulosten perusteella kehityksellinen kielihäiriö saattaa olla yhteydessä myös kognitiiviseen suoriutumiseen. Tulosten mukaan haasteet pitkäaikaisessa muistissa saattavat olla merkittävä tekijä kielellisten haasteiden taustalla.

Kuntoutuksen laadulla on merkitystä kielen kehityksen vaikeuksien tukemisen kannalta. Käypä hoito -suositusten (2019) mukaan tärkeimmät ennustetta parantavat tekijät ovat riittävä oikein kohdennettu kuntoutus sekä kielellisen oppimisen ja sen puutteiden tukeminen ja huomioon ottaminen. Ylinen (2020, s. 55–57) painottaa, että kehityksellisellä kielihäiriöllä voi olla merkittäviä vaikutuksia kommunikaation taitojen kehittymisessä sekä muiden kielten oppimisessa. Kielen kehityksen häiriöiden kuntoutuksen keskiössä on mahdollisimman varhaiset tukitoimet, koska lasten aivojen on todettu muovautuvan paremmin kuin aikuisten. Monet kielelliset taidot rakentuvat myös aiemmin opittujen taitojen päälle, ja tämän takia esimerkiksi toisen kielten oppiminen on haastavaa kielihäiriöisille lapsille. Kuntoutus pyrkii muuttamaan ensisijaisesti lapsen käyttäytymistä, mutta samalla se muovaa aivojen sisäisiä rakenteita. Aivot ovat luonteeltaan muovautuvia ja muutokset tapahtuvat esimerkiksi kielellisen harjoittelun myötä. Esimerkiksi pelit ja leikit voivat lisätä vieraan kielen oppimiseen motivaatiota. Tyypillisesti kuntoutus tapahtuu puheterapiassa mutta myös koulussa ja muussa arjessa tapahtuva kuntoutus on tarpeellista. Millerin (2012, s. 25–26) mukaan on tärkeää selvittää kielen kehityksen haasteiden vaikutuksia lapsen elämään, kuten mahdollisuuksia suoriutua opetus suunnitelman tavoitteista ja eri oppiaineiden sisältöjen oppimisesta sekä osallistua sosiaaliseen vuorovaikutukseen vertaisen kanssa.

Yhtenä tapana kuntouttaa kielen kehityksen vaikeuksia on interventio. Ricen ja Warrenin (2004, s. 187–200) mukaan erilaisilla interventioilla on saatu mittavia tuloksia kielen kehittämisessä ja oireiden lieventämisessä. Donaldson (1995, s. 68–70) painottaa, että interventioiden on todettu olevan hyödyksi, jos ne ovat mahdollisimman lähellä lapsen oikeaa elämää. Interventioiden tarkoituksena ei ole parantaa vain tiettyä kielellistä heikkoutta vaan parantaa lapsen kommunikaatiivisia mahdollisuuksia ylipäätään, esimerkiksi hyödyntämällä symbolista tai kuvallista tukea kommunikaatiotilanteessa. Yhtenä tapana on rakentaa kommunikaatiotilanteen oppiminen lasta kiinnostavien ja lapsen kokemuksiin liittyvien

aiheiden ympärille. Tällaisen luonnollisissa kommunikaatiotilanteissa tapahtuvan oppimisen on todettu integroituvan lasten käyttöön paremmin.

Miller (2012, s. 144–153) painottaa, että opettajien tehtävänä on opetuksen ja oppimisen suunnittelu ja organisointi erilaisille lapsiryhmille. Opettajat voivat olla erikoistuneita opetussuunnitelman eri näkökohtiin, eri ikäisiin oppilaisiin tai oppilaiden erityistarpeisiin. Tehokas opetus ja oppiminen vaativat yhteisen kielen oppilaiden, opettajien ja opetussuunnitelman välillä. Opettajan tulee varmistaa oppilailta ohjeiden ymmärtäminen sekä se, että oppilaat ja muut koulun aikuiset osaavat kommunikoida lapsen kanssa. Kielellisiä haasteita omaavaa lasta on rohkaistava käyttämään erilaisia strategioita, jotta he eivät jäisi tärkeän tiedon ulkopuolelle. Opetettavia strategioita ovat esimerkiksi tarkentavien kysymysten esittäminen ja asioiden toisin sanoin kertominen. Lisäksi luokan käytänteet saattavat vaatia pieniä muutoksia, jotta lapsi saa lisäharjoittelua tiettyjen taitojen kanssa. Luokkien ryhmittelyt voidaan suunnitella niin, että lasten erityisiä vahvuuksia hyödynnetään ja heidän heikkoutensa minimoidaan.

Monitahoinen yhteistyö on merkittävää oppilaan tukemisen kannalta. Donaldsonin (1995, s. 49) mukaan kielihäiriöt esiintyvät usein päällekkäin muiden sairauksien tai vammojen kanssa, joten niiden arvioinnissa on myös keskeistä arvioida monia muitakin kykyjä ja ominaisuuksia kuten motorisia valmiuksia. Kokonaistilanteen arvioiminen korostaa moniammatillisen yhteistyön tärkeyttä. DA fonte ja Boesch (2018, s. 42–49) korostavat, että kehityksellisen kielihäiriön arvioiminen, diagnosointi ja muiden tukitoimenpiteiden suunnittelu edellyttävät monitahoista yhteistyötä. Jokaisella perheellä, terveydenhuollon ammattilaisilla, erityisopettajalla ja oppilaalla on vastuu harjoittelusta ja tavoitteiden saavuttamisesta. Monitahoisen tiimin tärkein jäsen on oppilas itse. Puheterapeutti arvioi oppilaan tilanteen ja usein hankkii oppilaalle esimerkiksi puhelaitteet. Puheterapeutti voi myös järjestää AAC-menetelmän käytön opetusta lapselle ja koko perheelle. Erityisopettajalla on myös yhtä lailla samanlaisia kuntoutuksen keinoja käytössään kuin puheterapeutilla. Erityisopettajat voivat suunnitella AAC-menetelmien käyttöä ja mukauttaa opetustaan sen mukaisesti. Erityisopettajalla tulee siis myös olla tarvittavat taidot ja tiedot AAC-menetelmien opetukseen. Lisäksi myös muilla ammattilaisilla kuten lääkärillä on keskeinen rooli kielen kuntouttamisessa.

1.5 Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttäminen

Jokaisella oppilaalla on oikeus saada tarvitsemaansa tukea. POPS:in (2014, s. 74) mukaan koulutuksen järjestäjällä on velvollisuus toteuttaa opetusta kaikille oppilaille huomioiden jokaisen oppilaan yksilölliset tarpeet ja tukitoimet. Oppilaalla on oikeus saada maksutta opetukseen osallistumisen edellyttämät tulkitsemis- ja avustajapalvelut, muut opetuspalvelut sekä erityiset apuvälineet kaikilla tuen tasoilla. Oppilas voi tarvita puhetta tukevia ja korvaavia kommunikaatiomenetelmiä. Oppilas on oikeutettu puhevammaisen tulkkiin tai AAC-menetelmien käytön hallitsevaan avustajaan, mikäli oppilaalla on kielellinen erityisvaikeus. Tarvittaessa myös opettaja voi tukea oppilaiden kommunikointia AAC-menetelmien avulla. Moniammatillisen yhteistyön kautta tulee tarvittaessa kehittää opetushenkilöstön osaamista. Erityistä tukea tarvitsevat oppilaat ovat suureksi osaksi tekemisissä erityisopettajan kanssa, joten on tärkeää selvittää heidän valmiuksiaan AAC-menetelmiin liittyen. Seuraavaksi kuvaamme opettajien AAC-menetelmien käyttöön liittyviä tekijöitä.

AAC-menetelmien toimivuuteen on havaittu vaikuttavan monet eri tekijät. Tutkimusten mukaan (esim. Singh ym. 2020, s. 107–117; Tönsing & Dada 2016, s. 290) AAC-menetelmien toimivuuteen vaikuttivat keskeisesti opettajien valmiudet AAC-menetelmien käytössä ja menetelmien suunnittelu huomioiden ympäristö ja yksilöt. Da fonte ja Boesch (2018, s. 42–49) painottivat AAC-menetelmien käyttöönottoon liittyviä haasteita kuten kasvavat erityisoppilasmäärät ja henkilöstöpula. Erityisopetukseen ohjautuvien oppilaiden määrän kasvaessa myös tarve AAC-menetelmien käytölle kasvaa. Henkilöstöpulan kasvaessa haasteena on AAC-menetelmiä hallitsevien ammattilaisten riittävyys. AAC-menetelmien käytön kasvu voi aiheuttaa vaikeuksia kouluille, joilla on jo valmiiksi hyvin rajalliset resurssit. Monitahoisella yhteistyöllä on todettu olevan merkitystä AAC-menetelmien käytön toteutumisen kannalta. Aiemmissa tutkimuksissa (esim. Singh ym. 2020, s. 112; Tönsing & Dada 2016, s. 290) on korostettu puheterapeutin merkitystä erityisopettajan yhteistyökumppanina AAC-menetelmien käytön toteutuksessa. Tönsingin ja Dadan (2016, s. 290) tutkimuksen mukaan yhteistyöllä oppilaan, vanhempien ja eri ammattilaisten kanssa koettiin olevan vaikutusta AAC-menetelmien sujuvaan käyttöön. Opettajat kokivat tarvitsevansa lisää henkilöresursseja, kuten ohjaajia ja avustajia, AAC-materiaalien ja tuetun AAC-menetelmien käytön toteuttamiseen.

Erityisopettajien on todettu käyttävän AAC-menetelmiä vaihtelevasti. Useiden tutkimusten mukaan (esim. Walker & Chung 2022, s. 167–181; Tönsing & Dada 2016, s. 286; Barker ym. 2013, s. 339–342) opettajien AAC-menetelmien käyttäminen oli ajallisesti vaihtelevaa sekä vaihtelevaa eri opettajien välillä. Opettajien AAC-menetelmien käyttöä yhdisti kuitenkin se, että usein AAC-menetelmiä käytettiin rajoittuneesti esimerkiksi akateemiseen toiminnan tai päivittäisten rutiinien yhteydessä. Toinen yhdistävä tekijä oli, että usein opettajat eivät tukeneet AAC-menetelmiä käyttäviä oppilaitaan tarpeeksi. Opettajien puutteet AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden tukemisessa ilmenivät esimerkiksi siten, että oppilaiden välistä kommunikaatiota ei tuettu, oppilaiden vapaa ilmaisu ei mahdollistunut tai oppilaat eivät tulleet ymmärretyiksi. Näin ollen AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden kommunikointi luokkakavereiden kanssa oli vähäistä. Nornburn ym. (2016, s. 10) tutkimustulosten mukaan erityiskoulussa, jossa tutkimus toteutettiin, oli paljon erilaisia kommunikoinnin tarpeita, ja opettajat kertoivat huomioineensa ne laaja-alaisesti käyttäen erilaisia AAC-menetelmiä. Kuitenkin tulokset osoittivat, että suurin osa opettajista käytti AAC-menetelmiä hyvin rajoittuneesti tai ei lainkaan.

Erityisopettajien tietojen ja taitojen tasossa on todettu olevan puutteita. Tönsingin ja Dadan (2016, s. 286) tutkimuksen mukaan opettajilla oli jonkin verran valmiuksia AAC-menetelmien käyttöön, mutta opettajat kokivat, ettei heillä ollut tarpeeksi kokemusta, varmuutta ja harjoittelua niihin liittyen. Walkerin ja Chungin (2022, s. 167–181) tutkimuksen mukaan erityisopettajien tietojen ja taitojen taso AAC-menetelmien toteuttamisessa luokkahuoneessa on edelleen kohtalainen. Singhin ym. (2020, s. 107–117) tutkimuksen mukaan noin puolet kyselyyn vastanneista tiesi AAC-menetelmistä, mutta useimmilla osallistujilla tiedot olivat rajallisia. Tönsingin ja Dadan (2016, s. 285–286) tutkimuksen mukaan opettajat ymmärsivät, että heidän rooliinsa liittyi useita tehtäviä AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden tukemisessa. Kaikki opettajat tiedostivat, että heidän tehtävänä oli varmistaa oppilaalle AAC-menetelmien tuettu käyttäminen.

Erityisopettajien asennoitumisen on todettu olevan pääosin positiivista, vaikka heillä ilmenee joitain asenteellisia rajoitteita. Erityisopettajien asennoitumisessa on todettu eroavaisuuksia siinä, miten he kokevat oman roolinsa AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden tukemisessa. Useiden tutkimusten mukaan (esim. Singh ym. 2020, s. 107–117; Radicin ym. 2019, s. 284–297) opettajien asennoituminen AAC-menetelmiin liittyen oli pääasiassa myönteistä, vaikka

osalla ilmeni joitain puutteita tai väärinkäsityksiä. Tutkimusten (esim. Tönsing & Dadan s. 2016, s. 282–288; Norburn ym. 2016, s. 289) mukaan AAC-menetelmien tukemiseen ja käyttämiseen liittyi useita opettajien asenteellisia AAC-menetelmien käyttöä rajoittavia tekijöitä. Rajoitukset liittyivät opettajiin itseensä, luokkahuonekontekstiin, AAC-menetelmien ominaisuuksiin, AAC-menetelmiä käyttäviin oppilaisiin ja muihin sosiaalisiin suhteisiin. Tönsingin ja Dadan (2016, s. 285–286) mukaan kaikki opettajat kokivat tehtäväkseen opettaa tavalla, joka mahdollistaa AAC-menetelmien käyttämisen ja AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden tukemisen. Kuitenkin vain alle puolet opettajista koki AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden sosiaalisen vuorovaikutuksen edistämisen tehtäväkseen. Norburn ym. (2016, s. 289) tutkimuksen mukaan osallistujien asennoitumisella on merkittävä yhteys AAC-menetelmien toteutumisen kannalta. Laadukkaan AAC-menetelmien käytön keskeisimpinä esteinä todettiin olevan erityisopettajien itsevarmuuden puute sekä ymmärtämättömyys käytön perusteista.

Erityisopettajien on todettu kokevan AAC-menetelmien käyttöön liittyen haasteita ja mahdollisuuksia. Nornburnin ym. (2016, s. 97) tutkimuksen mukaan osa opettajista koki AAC-menetelmien käyttöönoton vaikeaksi, ja esimerkiksi kuvanhakulaitteet kuten kuvataulu ja kuvakansio sekä teknologiset laitteet kuten puhelaitteet koettiin vaikeimmiksi. Helpommiksi AAC-menetelmiksi koettiin eleet ja valokuvat. Myös esinekommunikaatio ja symbolit koettiin suhteellisen helppoina. Walkerin ja Snellin (2013, s. 117–131) tutkimuksen mukaan AAC-menetelmien käytön mahdollisuutena on oppilaiden haastavan käyttäytymisen väheneminen. Tönsing ja Dadan (2016, s. 286) tutkimuksen mukaan eniten haasteita opettajat kokivat ajanpuutteeseen liittyen. Lisäksi monet opettajat kokivat haasteeksi luokkakavereiden ymmärtämisen haasteet, muiden aikuisten AAC-menetelmien käyttöön rohkaisemisen puutteen ja AAC-menetelmiä käyttävien hankaluudet menetelmän käytön kanssa. Lisäksi osa opettajista koki haasteina oppilaiden AAC-menetelmien käytön motivaation puutteen, menetelmän katoamisen, menetelmän epäkäytännöllisyyden, rajoittuneen sanaston, laitteen rikkoutuminen tai sen vikojen, epävarmuuksien laitteiden käytön kanssa tai jos laitteella ja luokassa oli eri kieli käytössä.

Erityisopettajien työkokemuksella on todettu olevan yhteys heidän käsityksiinsä ja valmiuksiinsa. Radicin ym. (2019, s. 284–297) tutkimuksen mukaan opettajilla, joilla oli työkokemusta AAC-menetelmiä käyttävistä oppilaista, oli paremmat valmiudet AAC-

menetelmien käyttöön kuin opettajilla, joilla vastaavaa kokemusta ei ollut. He kokivat omat kykynsä merkittävästi paremmaksi kuin opettajat, joilla ei ollut kokemusta. Tutkimuksen mukaan opettajat, joilla ei ollut kokemusta AAC-menetelmiä käyttävistä lapsista, kokivat oman tietämyksensä riittämättömäksi, mikä rajoitti AAC-menetelmien käyttöä. He kokivat koulutuksen ja oman osaamisensa AAC-menetelmien käyttöön liittyen riittämättömänä. Lisäksi heidän odotuksensa AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden kyvyistä olivat heikkommat. He kokivat omat kykynsä merkittävästi heikompina ja odottivat selkeästi parempaa suoriutumista AAC-menetelmiä käyttäviltä oppilailta.

Vastaavasti erityisopettajien työkokemuksilla on todettu olevan yhteys AAC-menetelmien avulla saavutettuihin hyötyihin opettajien itsensä kokemana. Radicin ym. (2019, s. 284–297) tutkimuksen mukaan opettajilla, joilla on kokemusta AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden kanssa työskentelystä, kokivat AAC-menetelmät hyödyllisenä haastavan käyttäytymisen vähentämisessä, kommunikoinnin ja ymmärtämisen vahvistamisessa sekä mahdollistavan itsensä ilmaisemisen ja selkeän kommunikoinnin, yhteen kuulumisen ja ymmärtämisen vahvistamisen. Opettajilla, joilla ei ole kokemusta AAC-menetelmiä käyttävistä lapsista, kokivat AAC-menetelmät hyödyllisiksi kommunikoinnin ja sosiaalisten suhteiden kehittämisen tukena. Monet opettajat, joilla ei ollut kokemusta AAC-menetelmiä käyttävistä oppilaista, eivät tienneet, AAC-menetelmien hyödyistä. Osa opettajista, joilla ei ollut kokemusta AAC-menetelmiä käyttävistä lapsista koki AAC-menetelmien vaikuttavan yhteenkuulumisen tunteeseen muiden lasten kanssa, ymmärtämiseen, autonomian tunteeseen ja oppimisen vahvistamiseen. Opettajilla, joilla oli kokemusta AAC-menetelmiä käyttävistä lapsista, kokivat menetelmiin liittyviä haasteita, kuten saatavuuteen, materiaalien ja symbolien valmistamiseen liittyen. Lisäksi osa heistä ei kokenut haasteita lainkaan. Opettajat, joilla ei ollut kokemusta AAC-menetelmiä käyttävistä lapsista, koki esteenä lisäksi yhteisissä keskusteluissa opettajan ja luokan välillä AAC-menetelmien käytön, riittämättömän koulutuksen ja AAC-menetelmien hallinnan.

Eri puolilla maailmaa tehdyissä tutkimuksissa on havaittu puutteita erityisopettajien AAC-menetelmien käyttötaidoissa ja koulutuksessa. Barkerin ym. (2013, s. 342) yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan AAC-menetelmiin liittyvä koulutus ei ole ollut tarpeeksi onnistunutta tai siihen on liittynyt puutteita koulutuksessa. Tutkimuksen mukaan opettajat tarvitsivat enemmän tietoa, koulutusta ja tukea AAC-menetelmien käyttöön liittyen. Tämä on tärkeää

varsinkin, kun AAC-menetelmät kehittyvät, esimerkiksi teknologisten menetelmien myötä. Myös Walkerin ja Chungin (2022, s. 167–181) yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan erityisopettajat tarvitsivat lisäkoulutusta erityisesti tietoihin ja taitoihin liittyen. Tönsingin ja Dadan etelä-afrikkalaisen (2016, s. 286–290) tutkimuksen mukaan opettajille voitaisiin antaa myös koulutusta liittyen asenteeseen ja vertaissuhteiden tukemisen tärkeyteen. Lähes kaikki opettajat kokivat olevansa lisäkoulutuksen tarpeessa. Singhin ym. (2020, s. 107–117) malesialaisen tutkimuksen mukaan opettajat olivat myös motivoituneita saamaan AAC-koulutusta, jotta he voisivat käyttää AAC- menetelmiä menestyksekkäämmin oppilaidensa kanssa. Lisäksi monitahoisella yhteistyöllä, eli yhteistyöllä oppilaan, perheiden ja eri ammattilaisten kanssa, koettiin olevan vaikutusta AAC-menetelmien sujuvaan käyttöön. Opettajat kokivat tarvitsevansa lisää henkilöresursseja, kuten ohjaajia ja avustajia, AAC-materiaalien ja tuetun AAC-menetelmien käytön toteuttamiseen.

Mitä tulee erityisopettajien koulutukseen Suomessa, erityisopettajan ammatillisia valmiuksia antaviin opintoihin sisältyy jonkin verran AAC-menetelmiin liittyvää opetusta.. Esimerkiksi Turun yliopistossa (Turun yliopiston opetussuunnitelma 2022–2024) erityisopettajan opintoihin sisältyy ERIK1084 Kielen ja kommunikaation tukeminen -kurssi (4 op), jossa AAC-menetelmät ovat yhtenä sisältöalueena. Helsingin yliopiston (Helsingin yliopiston opetussuunnitelma 2023–2024) erityisopettajan opintoihin sisältyy EDUM231 kommunikoinnin esteettömyys -kurssi (5 op), jossa mainitaan yhtenä sisältönä AAC-menetelmien perusteet ja puhetta tukevien ja korvaavien menetelmien harjoitteet. Lisäksi AAC-menetelmiä saatetaan sivuta erityisopettajan opintojen muiden kurssien yhteydessä. Tämän perusteella kaikilla erityisopettajilla pitäisi olla jonkin tasoisia valmiuksia AAC-menetelmiin liittyen. Eri maiden (esim. Barker ym. 2013, Walker & Chung 2022 & Tönsing & Dada 2016) tutkimuksissa on todettu erityisopettajilla olevan vaihtelevia valmiuksia AAC-menetelmiin liittyen. Aihetta ei ole tietääksemme tutkittu Suomessa varhaiskasvatusta lukuunottamatta, joten selvitämme tutkimuksessamme Suomen erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä ja valmiuksia.

2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa suomalaisten erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä ja heidän valmiuksiaan käyttää niitä alakoulun kontekstissa. Lisäksi olimme kiinnostuneita tekijöistä, jotka ovat yhteydessä AAC-menetelmien käyttöön.

Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

1. Missä määrin erityisopettajat käyttävät AAC-menetelmiä ryhmäopetuksessa ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa?
2. Minkälaiset valmiudet erityisopettajilla on AAC-menetelmiin liittyen?
3. Miten erityisopettajat kokevat AAC-menetelmien tukeneen oppilaita?
4. Miten AAC-menetelmiä aktiivisemmin ja harvemmin käyttävät erityisluokanopettajat eroavat toisistaan?

Aiemman tutkimuksen (esim. Walker & Chung, 2022) pohjalta oletuksemme on, että erityisopettajat käyttävät AAC-menetelmiä pääasiassa akateemisen toiminnan aikana, mutta muissa päivittäisissä toiminnoissa niiden käyttö on vähäisempää kuten vertaisten kesken. Lisäksi oletamme (ibid.), että AAC-menetelmät ovat rajoittuneita, eikä oppilas aina onnistu ilmaisemaan itseään haluamallaan tavallaan tai tule sen vuoksi ymmärretyksi. Lisäksi aiemman tutkimuksen (Walker & Chung 2022; Nornburn ym. 2016) pohjalta oletamme, että erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö vaihtelee heidän koulutuksensa ja kokemustensa mukaan sekä eri koulujen mukaan. Lisäksi aiemman tutkimuksen (Tönsing & Dada 2016; Singhin ym. 2020) pohjalta oletamme, että erityisopettajat käyttävät AAC-menetelmiä pääosin opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa, koska aiempien tutkimusten perusteella vertaisten ja AAC-menetelmiä käyttävien oppilaiden välisessä kommunikoinnissa on nähty puutteita.

Aiempien tutkimustulosten (Radici ym. 2019, s. 284–297; Walkerin ja Chungin 2022; Tönsing & Dadan 2016, s. 286; Barkerin ym. 2013, s. 339–342) perusteella oletamme, että erityisopettajien valmiudet vaihtelevat eri opettajien välillä. Aiempien tutkimustulosten (Walker & Chung 2022, 167–181; Singh ym. 2020, s. 107–117) perusteella oletamme, että erityisopettajien tiedot AAC-menetelmiin liittyen on kohtalaista ja vaatii lisäkoulutusta.

Aiempien tutkimustulosten (Walker & Chung 2022, s. 167–181; Tönsing & Dada 2016, s. 208–304) perusteella oletamme, että erityisopettajien taidot AAC-menetelmien hyödyntämiseen luokkahuoneessa ovat kohtalaiset ja vaatii lisäkoulutusta. Aiempien tutkimustulosten (Tönsing & Dada 2016, s. 208–304; Singh ym. 2020, s. 107–117) perusteella oletamme, että erityisopettajien asenteet AAC-menetelmiä kohtaan ovat pääosin myönteisiä ja he ovat motivoituneita saamaan lisäkoulutusta AAC-menetelmiin liittyen. Lisäksi aiempien tutkimustulosten (ibid.) pohjalta oletamme erityisopettajien kokevan erilaisia haasteita AAC-menetelmiin liittyen, kuten ajanpuute, vertaisten kyvyttömyys ymmärtää kommunikointitapaa, muiden aikuisten ymmärtämisen haasteet sekä oppilaiden motivaationpuute niiden käytössä.

Tutkimustulosten (Radici ym. 2019, s. 284–297) perusteella oletamme, että erityisopettajat kokevat AAC-menetelmät hyödyllisiksi esimerkiksi kommunikoinnin edistämisessä ja ongelmakäyttäytymisen hallinnassa. Tutkimustulosten (Nornburn ym. 2016, s. 10) perusteella oletamme, että erityisopettajat kokevat AAC-menetelmien tukevan lasten aktiivista toimintaa ja olevan hyödyksi yksilön vahvuuksille sekä itsenäiselle toiminnalle. Tutkimustulosten Walker & Snell 2013, s. 117–131) perusteella oletamme, että erityisopettajat kokevat AAC-menetelmien tukevan haastavan käyttäytymisen yhteydessä ja kommunikaation ongelmissa.

3 Menetelmät

3.1 Osallistujat

Tutkimuksemme osallistuivat erityisopettajat, jotka työskentelivät alakoulussa eri luokka-asteilla. Tutkimukseen osallistuvista erityisopettajista osa työskenteli erityisluokanopettajina ja osa laaja-alaisina erityisopettajina. Kutsuimme saateviestillä (ks. liite 1) erityisopettajat osallistumaan tutkimukseen kahden Facebook-ryhmän, *Erkkamaikat* ja *Erytisopettajat* -ryhmien, avulla. *Erkkamaikat*-ryhmään kuuluu 9700 jäsentä ja Erytisopettajat-ryhmään kuului 4100 jäsentä. Osa tutkimukseen osallistuneista erityisopettajista saattoi kuulua molempiin ryhmiin. *Erkkamaikat*-ryhmän rajausta ei ollut tiukka, vaan siihen saattoi kuulua muitakin kuin erityisopettajia kuten alan opiskelijoita. *Erytisopettajat*-ryhmän rajausta oli tarkempi ja se oli tarkoitettu vain erityisopettajille. Osallistujat valikoituivat tutkimukseen kuulumalla Facebook-ryhmiin ja omalla halukkuudellaan osallistua tutkimukseen. Kyselyyn (ks. liite 2) vastasi 89 erityisopettajaa, mutta rajasimme kaksi vastaajaa pois, koska he eivät työskennelleet tällä hetkellä alakoulussa erityisopettajina. Lopullinen näyte koostui siis 87 osallistujan vastauksista.

Taulukosta 1 ilmenee tutkimukseen osallistuneiden koulutustausta suhteessa AAC-menetelmiin. Erityisopettajat olivat lähes kaikki (91 %) opiskelleet jotain kautta AAC-menetelmistä. Yli puolet (65 %) oli saanut koulutusta AAC-menetelmistä osana erityisopettajaopintoja. Vain noin kymmenes osa (9 %) erityisopettajista vastasi, ettei olisi saanut koulutusta tai opiskellut AAC-menetelmiä aiemmin.

Erytisopettajista lähes puolet oli opiskellut AAC-menetelmiä työelämässä (48 %) tai itseopiskelut AAC-menetelmiä (46 %). Lisäksi osa erityisopettajista oli opiskellut AAC-menetelmiä myös osana muita opintoja tai jotain muuta kautta. Erityisopettajat olivat opiskelleet AAC-menetelmistä eri koulutusten yhteydessä: AAC-tulkki, puhevammaisten tulkki, viittomakielen ohjaaja, viittomakielen tulkki, logopedian opinnot, sosionomi (AMK), kehitysvammaistenhoitaja. Lisäksi vastaajat olivat suorittaneet erilaisia kursseja AAC-menetelmiin liittyen: opiston kurssi, kommunikaatio-ohjaus osana oppilaiden kuntoutusta, ratkaisukeskeinen neuropsykiatrinen valmennus (30 op) ja autismiasiantuntijakoulutus. Kaksi vastaajaa mainitsi myös yleisesti täydennyskoulutuksen ja toiset kaksi vastasi oppineensa AAC-menetelmiä lähipiirinsä tai työnsä kautta. Yksi vastaaja mainitsi lapsensa, joten

oletamme hänen oppineensa AAC-menetelmiä lapsensa kautta. Toinen vastaaja vastasi kyseiseen kohtaan ”äidinkieli”, ja oletamme tämän tarkoittaneen, että hänen äidinkieltensä oli viittomakieli. Lisäksi yksi vastaaja mainitsi olleensa autistisen oppilaan koulunkäynninohjaaja, joten oli oppinut AAC-menetelmiä työnsä kautta.

Taulukko 1

Erityisopettajien koulutus AAC-menetelmistä

	n	Prosentti (%)
Kyllä, osana erityisopettajaopintoja.	58	65
Kyllä, osana muita opintoja.	12	14
Kyllä, työelämässä.	43	48
Kyllä, itseopiskellut.	41	46
Kyllä, jotain muuta kautta.	7	8
En ole saanut koulutusta tai opiskellut AAC-menetelmiä aiemmin.	8	9

Selvitimme kyselyn (ks. liite 2.) avulla erityisopettajien oppilaiden taustalla olevia diagnooseja ja haasteita (ks. taulukko 2). Eniten mainintoja saivat autismin kirjo (75 %) sekä oppimisen vaikeudet (75 %). Toiseksi eniten mainintoja sai kehityksellinen kielihäiriö (69 %). Erityisopettajien oppilaista yli puolet (50 %) opiskelivat suomea toisena kielenä (S2). Lisäksi mainintoja saivat Downin syndrooma ja CP- vamma. Noin joka kolmannella (36 %) erityisopettajien oppilaista oli muu diagnoosi ja haaste. Erityisopettajat mainitsivat muiksi oppilaiden diagnooseiksi: kehitysvamman (22), aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriöt (9) sekä lisäksi mainittiin yksittäisiä muita diagnooseja (9) kuten mutismi, monimuotoinen kehityshäiriö sekä kuulovamma.

Taulukko 2

Erityisopettajien oppilaiden diagnoosit ja haasteet.

Diagnoosi tai haaste	n	Prosentti (%)
Downin syndrooma	24	27
Autismin kirjo	67	75
Oppimisen vaikeudet	67	75
Kehityksellinen kielihäiriö	61	69
CP-vamma	12	14
Suomi toisena kielenä (S2)	53	60
Muu diagnoosi tai haaste	32	36

3.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksemme tavoitteiden perusteella koimme kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen metodien yhteiskäytön selvittävän tutkimusongelmiamme. Tuomen ja Sarajärven (2018, s. 58) mukaan yhdistämällä määrällisen ja laadullisen tutkimuksen saimme paremmin vastaukset tutkimuskysymyksiin ja poissuljettua tietyn menetelmän heikkoudet. Tutkimusaineisto kerättiin strukturoidulla kyselylomakkeella (ks. liite 2), johon sisältyi lisäksi avoimia kysymyksiä. Tutkimusstrategiana käytimme survey-tutkimusta, jossa aineisto kerättiin standardoidusti sähköisellä Webropol-kyselylomakkeella. Hirsjärven ym. (2018, s. 193) mukaan survey tarkoittaa kyselyn, haastattelun ja havainnoin muotoja, joissa aineisto on kerätty standardoidusti ja joissa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen perusjoukosta. Standardoituus tarkoittaa kaikilta vastaajilta saman asian kysymistä täsmälleen samalla tavalla. Hirsjärven ym. (2018, s. 195–197) mukaan kyselyn etuna on kattavan ja monipuolisen aineiston saaminen. Tämän perusteella valitsimme aineistonkeruumenetelmäksi kyselylomakkeen.

Kyselylomakkeen (ks. liite 2) muodostimme itse ja sen taustalla vaikuttivat perehtyminen aiempaan tutkimukseen ja teoriaan aiheesta. Muodostamamme kyselylomake koostui monivalintakysymyksistä (8), numeerisista kenttäkysymyksistä (2), liukukytinkysymyksestä (1) ja asteikkokysymyksistä (6) sekä avoimista kysymyksistä (5). Kyselyn aluksi selvitimme monivalintakysymyksillä, numeerisilla kenttäkysymyksillä ja liukukytinkysymyksellä erityisopettajien taustatietoja: työtehtävää, opetuskokemusta yleisesti, opetuskokemusta

erityisopettajana, luokka-astetta, jolla opettaa sekä luokan oppilaiden diagnooseja, joilla esiintyy kielellisiä haasteita sekä koulutusta AAC-menetelmistä. Monivalintakysymyksillä selvitimme myös toimivimmiksi koettuja AAC-menetelmiä ja motivoituneisuutta oppimaan tai kouluttautumaan lisää AAC-menetelmiin liittyen.

Asteikkokysymyksillä selvitimme AAC-menetelmien käyttöä, valmiuksia ja AAC-menetelmien koettua toimivuutta. Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä tutkimme erikseen ryhmäopetuksen ja kahdenkeskisen vuorovaikutuksen osalta. Tutkimme näitä 6-portaisella *Likert*-asteikolla. Asteikon väittämät olivat en käytä lainkaan, harvoin, noin kerran viikossa, useita kertoja viikossa, noin kerran päivässä, useita kertoja päivässä.

Erityisopettajien aiempia tietojaan AAC-menetelmistä, käytettyjen AAC-menetelmien toimivuutta tukemaan oppilaita sekä heidän taitojaan hyödyntää AAC-menetelmiä selvitimme asteikkokysymysten avulla. Asteikkokysymyksissä käytimme 5-portaista *Likert*-asteikkoa. Asteikon väittämät olivat täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jokseenkin samaa mieltä ja täysin samaa mieltä. Lisäksi kyselyn jokaisen teeman, tietämyksen, taidon ja asenteiden, jälkeen oli avoin kysymys, jossa vastaajat pystyivät täydentämään vastauksiaan sanallisesti. Lisäksi kyselyn lopussa pystyi avoimesti kertomaan yleisesti AAC-menetelmiin ja lomakkeeseen liittyen.

Esitestasimme tutkimuslomakkeen ennen varsinaista tutkimuksen toteuttamista kolmella valmistuneella erityisopettajalla. Esitestaus Tähtisen ym. (2011, s. 31) mukaan tarjosi meille mahdollisuuden tarvittaessa parannella kyselylomaketta esimerkiksi kysymysten ymmärrettävyyden suhteen. Esitestauksessa ei ilmennyt muutoksiin tarvittavia toimenpiteitä.

Esitestauksen jälkeen lähetimme kutsun osallistua tutkimukseemme saateviestinä (ks. liite 1) ja linkin tutkimuskyselyymme (ks. liite 2) kahteen Facebook ryhmään, *Erkkamaikat* ja *Erityisopettajat*. Liitimme saateviestiin ja kyselyn etusivulle linkin tietosuojailmoitukseen (ks. liite 4). Laadimme tietosuojaselosteen, koska keräsimme osallistujilta taustatietoja: erityisopettajien työtehtävä, opetuskokemus, luokka-aste, oppilaiden kielellisten haasteiden taustalla vaikuttavat tekijät ja koulutus. Tietosuojailmoitus tulee tehdä, kun käsitellään henkilöiden henkilökohtaisia tietoja. Muodostimme tietosuojailmoituksen EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen (Tietosuoja-asetus 679/2016) artiklan 13 ja 14 mukaisesti.

3.3 Määrällinen aineistonkäsittely

Määrällisen aineiston käsittelyn aloitimme siirtämällä kyselylomakkeen Webropolista SPSS-ohjelmaan analyysin toteuttamista varten. Aineiston käsittely alkoi aineiston valmisteluun liittyvillä toimilla. Nummenmaan (2009, s. 158–159) mukaan aineiston kuntoon saattamiseksi tuli tehdä valmistelevia toimia, jotta tuloksia voidaan analysoida luotettavasti. Aloitimme aineiston kuntoon saattamisen tekemällä alkuvaiheen muokkauksia ja kuvailemalla aineistoa. Aineiston kuvailussa kiinnitimme huomiota havaintoarvoihin ja tarkastimme niiden yhteensopivuuden aineiston kanssa. Kiinnitimme huomiota frekvenssijakaumiin, keskiarvoihin, keskihajontoihin, huipukkuus- ja vinousarvoihin sekä minimi- ja maksimiarvoihin. Tämän perusteella huomasimme, että aineisto ei noudata normaalijakaumaa, joten se tuli analysoida epäparametrisillä testeillä.

Käsittelimme puuttuvat arvot merkitsemällä ne yhtenäisesti pisteillä, minkä jälkeen muokkasimme kahden väittämän (kysymys 11 ja 12) vastausskaalaa. Aiemmin väittämien skaala oli 0–5 ja muokkasimme ne skaalaan 1–6, jotta ne eivät sekoittuisi puuttuviin arvoihin. Käänsimme kysymyksestä 20 (Asenne AAC-menetelmiä kohtaan) neljä väittämää, jotka oli alun perin muotoiltu hyödyntäen kieltorakennetta (esim. jokaisen erityisopettajan ei tarvitse osata käyttää AAC-menetelmiä, vaan niiden, jotka ovat siihen erikoistuneet).

Muodostimme summamuuttujat (ks. liite 3 ja taulukko 3) yhdistelemällä samaa aihetta mittaavat osiot kokonaisuuksiksi. Nummenmaan (2009, s. 161) mukaan summamuuttujia muodostetaan, kun halutaan tiivistää samankaltaisten muuttujien tietoja yhdistäväksi summamuuttujiksi. Tämän pohjalta muodostimme seuraavat summamuuttujat: opettaja-oppilas, ryhmäopetus, tiedot, taidot sekä asenteet. Summamuuttujien sisäistä reliabiliteettia arvioitiin Cronbachin alfa -kertoimen avulla. Kaikki summamuuttujat osoittautuivat riittävän reliaabeleiksi, koska kaikki Cronbachin Alpha -kertoimet ylsivät vähintään arvoon 0,7. Tähtisen ym. (2011, s. 53) mukaan, mitä lähempänä Cronbachina Alfa on lukua yksi sitä luotettavampana, sitä voidaan pitää. Kasvatustieteissä raja-arvona voidaan pitää lukua 0,6 ja suurempaa lukua kuten 0,7 voidaan pitää jo hyvänä.

Taulukko 3*Tiedot summamuuttujista*

Summamuuttuja	Osioiden lukumäärä	Vinous	Huipukkuus	Korrelaatio	ka	kh	Cronbachin Alpha
Opettaja-oppilas	8	0,1	-0,7	0,1–1,0	32,3	6,7	0,7
Ryhmäopetus	8	0,0	-0,7	0,0–1,0	32,4	6,0	0,7
Tiedot	13	-1,2	1,4	0,1–1,0	54,0	8,4	0,9
Taidot	14	-0,7	-0,3	0,1–1,0	47,1	11,7	0,9
Asenteet	19	-1,6	5,3	-0,4–1,0	81,2	9,6	0,9
AAC yleinen käyttö	16	0,1	-0,6	0,0–1,0	53,6	15,1	0,8

Erityisopettajien tietoja, taitoja ja asenteita analysoimme Mann-Whitneyn U-testin avulla. Tavoitteenamme oli selvittää, miten erityisluokanopettajien ja laaja-alaisten erityisopettajien tiedot, taidot ja asenteet eroavat toisistaan. Tähtisen ym. (2011, s. 97) mukaan Mann-Whitney U on riippumattomien otosten t-testin epäparametrinen vastine. Mann-Whitneyn U-testin käyttö edellyttää ryhmien olevan riippumattomia toisistaan ja muuttujien mittaustason olevan vähintään järjestysasteikollista. Käytimme Mann-Whitneyn U-testiä tässä, koska Tähtisen ym. (2011, s. 97) mukaan testi soveltuu kahden ryhmän erojen vertailuun ja testiin liittyvät käyttöedellytykset täyttyivät. Nummenmaan (2009, s. 261) mukaan mitä pienempi on havaittu U-testin merkitsevyytaso, sitä todennäköisemmin järjestyslukujen jakaumat ovat erilaiset. Mannin ja Whitneyn (1947, s. 50–60) mukaan Mann-Whitney U -testin tuloksia analysoidessa huomiota kiinnitetään pääosin U:n ja p:n arvoon. U-arvo ilmaisee otosten järjestysjäsenten korreloimisen toistensa kanssa, kun taas p-arvo ilmaisee merkitsevyyden. Tuloksia analysoidessa testissä molemmille ryhmille annettiin sijaluvut, jotka perustuivat niiden järjestykseen yhdistetyssä aineistossa. Sen jälkeen laskettiin testisuure U, joka mittasi yhden ryhmän sijalukujen suurempaa summaa toisen ryhmän sijalukujen joukossa. Analyysin perusteella saatiin tieto ryhmien välisestä mahdollisesta erosta.

Analysoimme erityisopettajien valmiuksien eri osa-alueiden eroavaisuuksia Friedmanin ja Wilcoxonin testien avulla. Aluksi muodostimme keskiarvosummamuuttujat tietämyksestä, taidoista ja asenteista, jotta niiden vertailu olisi keskenään mahdollista.

Keskiarvosummamuuttujat oli tehtävä, koska väittämiä oli eri määriä. Käytimme Friedmanin testiä, koska Nummenmaan (2009, s. 269) mukaan Friedmanin testi sopii järjestyslukujakaumien tarkastelemiseen. Testin avulla tarkastelimme, onko valmiuden osa-alue yhteydessä järjestyslukujakaumaan – toisin sanoen, onko valmiuden osa-alueilla erilaiset järjestyslukujakaumat. Tarkistimme testin tulosten tilastollisen merkitsevyyden Wilcoxonin parivertailun avulla. Valitsimme Wilcoxonin parivertailun, koska Tähtisen ym. (2011, s. 137) mukaan testi soveltuu kahden riippuvan muuttujan jakaumien välisten erojen selvittämiseen.

Analysoimme erityisopettajien käyttämiä AAC-menetelmiä ryhmäopetuksessa ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa Mann-Whitneyn U-testin avulla. Valitsimme Mann-Whitneyn U-testin, koska Tähtisen ym. (2011, s. 97) mukaan testi soveltuu kahden ryhmän välisten erojen vertaamiseen. Tähtisen ym. (2011, s. 97) mukaan Mann-Whitneyn U-testin käyttö edellyttää ryhmien olevan riippumattomia toisistaan ja muuttujien mittaustason olevan vähintään järjestysasteikollista. Kyseiset käyttöedellytykset täyttyivät tutkimuksessamme. Toteutimme analysoimisen Mannin ja Whitney (1947, s. 50–60) ohjeiden mukaisesti.

Analysoimme, miten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukeneen oppilaita kuvailevan analyysin perusteella. Hirsjärven ym. (2018, s. 139) mukaan kuvaileva tutkimus sopii kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen tutkimukseen, ja sen tavoitteena on esittää tarkkoja kuvauksia henkilöistä, tapahtumista tai tilanteista. Analysoimme, miten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien toimivan oppilaiden tukena, tarkastelemalla keskiarvoja eri AAC-menetelmien hyötyihin liittyen. Tähtisen ym. (2011, s. 72) mukaan keskiarvo perustuu muuttujien arvojen summien jakamiseen muuttujien arvojen lukumäärällä.

Keskihajontatulkinta vahvistaa keskiarvotulkintaa, mikä kuvaa muuttujien arvojen jakautumista keskiarvon suhteen. Analysoimme toimivimmiksi koettuja AAC-menetelmiä vertailemalla niiden saamia prosenttiosuuksia. Kyselylomakkeessa vastaajien tuli valita kolme toimivimmaksi koettua AAC-menetelmää. Lisäksi analysoimme erityisopettajien motivoitumista kouluttautumaan lisää AAC-menetelmiin liittyen prosenttiosuuksien avulla.

Tähtisen ym. (2011, s. 59) mukaan prosenttiosuusesityksiä voidaan hyödyntää aineiston kuvailussa.

Koska tuloksista ilmeni, että erityisesti erityisluokanopettajat käyttivät AAC-menetelmiä, ja tämä ryhmä jakautui selkeästi kahtia ”aktiivikäyttäjien” ja ”satunnaiskäyttäjien” alaryhmiin, analysoimme, miten aktiivisemmin ja harvemmin AAC-menetelmiä käyttävät erityisluokanopettajat erosivat toisistaan Mann-Whitneyn U-testin avulla. Käytimme Mann-Whitneyn U-testiä, koska Tähtisen ym. (2011, s. 97) mukaan testi soveltuu kahden ryhmän erojen vertailuun ja testiin liittyvät käyttöedellytykset täyttyivät. Toteutimme analysoimisen Mannin ja Whitney (1947, s. 50–60) ohjeiden mukaisesti.

Analysoimme, miten aktiivisemmin ja harvemmin AAC-menetelmiä käyttävien erityisluokanopettajien osaamisenlähteen eroja ristiintaulukoinnin avulla. Valitsimme ristiintaulukoinnin, koska Tähtisen ym. (2011, s. 123–128) mukaan testi on yksinkertainen menetelmä kategoristen muuttujien analysointiin. Ristiintaulukoinnissa aineisto esitetään frekvensseinä ja prosenttiosuuksina. Yhdistämällä ristiintaulukoinnin khin neliö testiin voidaan käsitellä monia tutkimusongelmia. Ei ole olemassa yleisiä hyväksytyjä kriteerejä ristiintaulukoinnin laatimiseksi. Ristiintaulukoinnin tulee kuitenkin pohjautua tutkimusasetelmaan ja esitettyihin hypoteeseihin. Käytettävien luokitusten tulee muodostaa yhtenäinen kokonaisuus ja luokittelun tulee olla johdettua yhdestä luokitteluperiaatteesta. Kyseiset käyttöedellytykset toteutuivat aineistossamme. Khin neliö -testin ja Cramerin V-kertoimen avulla teimme päätelmiä muuttujien välisistä suhteista ja Cramerin -testin avulla myös voimakkuudesta. Tulkittaessa ristiintaulukoinnin tuloksia saadut suhteet ilmaisivat vertailtavien muuttujien välisen suhteen luonnetta.

3.4 Laadullinen aineistonkäsittely

Tutkimuksen laadullisen aineiston analysoimme aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan aineistolähtöinen sisällönanalyysi tarkoittaa lähestymistapaa, joka keskittyy aineiston sisällön analysointiin ilman ennakkoon muodostettuja teemoja tai kategorioita. Tutkimuksen aineistolähtöinen sisällönanalyysi koostuu aineiston pelkistämisestä, aineiston klusteroinnista ja aineiston abstrahoinnista. Tässä tutkimuksessa siirsimme jokaisen avoimen vastauksen Exceliin. Järjestelimme jokaisen avoimen kysymyksen vastaukset eri taulukoihin selkeyden vuoksi. Tämän jälkeen

perehdyimme jokaiseen vastaukseen huolellisesti. Huolellisen aineistoon perehtymisen myötä päädyimme analysoimaan kaikkien avointen kysymysten vastauksia yhteisesti, koska eri kysymysten vastaukset liittyivät useampiin eri teemoihin.

Sisällönanalyysin (ks. taulukko 4) ensimmäisessä vaiheessa pelkistämässä aineistosta karsittiin tutkimukselle epäolennainen tieto pois tiivistämällä ja pilkkomalla tietoa osiin. Pelkistimme yksittäisiä vastauksia eli tiivistimme ja pilkoimme niitä analyysiyksiköiksi. Yksittäiset analyysiyksiköt olivat sanoja tai virkkeitä, mutta suurin osa niistä oli lyhyitä virkkeitä. Listasimme analyysiyksiköt jokaisen avoimen vastauksen alapuolelle. Aineiston pelkistämisen jälkeen seurasi aineiston klusterointi eli ryhmittely. Tässä vaiheessa kävimme koodatut alkuperäisilmaukset läpi tarkasti, ja etsimme aineistosta samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Ryhmittelimme samaa ilmiötä kuvaavat analyysiyksiköt ja yhdistimme ne alaluokiksi Excelissä värikoodauksen avulla. Nimesimme alaluokat sen sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Ryhmittelyssä loimme alustavia kuvauksia tutkittavasta ilmiöstä. Jatkoimme luokittelua alaluokkia yhdistelemällä, joista muodostimme yläluokkia. Yläluokkia yhdistelemällä muodostimme vielä pääluokkia, jotka nimesimme aineistosta nousevien ilmiöitä kuvaavan aiheen mukaan.

Taulukko 4

Aineistolähtöisen sisällönanalyysin prosessi

Alkuperäinen	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
<i>”Kaikki oppilaat hyötyvät AAC-menetelmistä, ei vain erityiset.”</i>	Kaikki oppilaat hyötyvät AAC-menetelmistä.	Asenne	Valmiudet
<i>”Olen työskennellyt ohjaajana ja opettajana Valtteri koulussa, jonka johdosta minulla on vankka tietämys AAC-menetelmistä.”</i>	Työkokemuksen kautta hankitut tiedot	Tiedot	Valmiudet
<i>”Tukiviittomat, viittomakieli, esinekommunikaatio, kommunikaatiolaitteet käyty koulutuksessa, mutta jos niitä ei käytä niin unohtuu...”</i>	Jos opittuja AAC-menetelmiä ei käytä, ne unohtuvat.	Taidot	Valmiudet

Avoimia vastauksia oli yhteensä 77 kappaletta, joista jätimme kaksi analysoimatta, koska ne olivat ympäröityjä ja eivät antaneet lisäarvoa tutkimukselle. Avoimista vastauksista muodostimme yhteensä 200 analyysiyksikköä, joista jätimme 25 analyysiyksikköä tutkimuksen ulkopuolelle koska ne eivät antaneet lisäarvoa tutkimuskysymysten kannalta. Sisällönanalyysissa (ks. taulukko 5.) muodostui yhteensä 26 alaluokkaa. Alaluokkien yhtäläisyyksien tarkastelun myötä muodostimme kuusi yläluokkaa, joita olivat: eri AAC-menetelmien hyödyt ja haasteet (64), erityisopettajan valmiudet (50), oppilaiden tarpeet (19), kouluttautuminen (16), resurssit (14), erityisopettajan monitahoinen yhteistyö (12).

Taulukko 5

AAC-menetelmien käyttöä edistävät ja estävät tekijät sekä perusedellytykset. (Suluissa mainintojen määrä aineistossa.)

Alaluokka	Yläluokka
Toiminnanohjauksen tuki (20) Kielellisen ilmaisun tuki (8) Helppoja käyttää (7) Vahvistaa sosiaalista vuorovaikutusta (6) Haasteet (6) Embodiment (5) Oppimisen tuki (5) Haastavien tilanteiden ja konfliktien selvittämisen tuki (4) Toimivat sovellukset (3)	Eri AAC-menetelmien hyödyt ja haasteet (64)
Asenne (26) Taidot ja kokemus (19) Tiedot (5)	Erityisopettajan valmiudet (50)
Oppilaiden yksilölliset tarpeet (8) Oppilaiden erilaisia tarpeita yleisesti (6) Ryhmän/luokan yhteiset tarpeet (5)	Oppilaiden tarpeet (19)
Itsenäinen opiskelu ja työnohella harjoittelu (6) Työnantajan tarjoama lisäkoulutus (4) Opinnoissa tulisi opettaa enemmän AAC-menetelmistä (3) Erityisopettaja koulutus on riittävä (3)	Kouluttautuminen (16)
Työaika (7) Kouluttautumiseen liittyvät resurssit (3) Oppimateriaali (4)	Resurssit (14)
Hoitavat tahot kuten lääkärit ja terapeutit (6) Kommunikaatio-ohjaaja/AAC-alan ammattilainen (3) Koulun henkilökunta (2) Huoltajat (1)	Erityisopettajan monitahoinen yhteistyö (12)

3.5 Tutkimusetiikka

Tutkimuksessamme noudatimme Tutkimuseettinen neuvottelukunnan (2012, s. 6–7) yleisiä eettisiä periaatteita koko tutkimuksen ajan, kuten tutkimuksen osallistujien ihmisarvon ja itsemääräämisoikeuden kunnioittamista sekä riskien, vahinkojen ja haittojen välttämistä.

Osallistujille lähetetty kutsu tutkimukseen osallistumisesta viestintäkanavan kautta mahdollisti heille vapaaehtoisen osallistumisen tutkimukseen. Itsenäisesti täytettävä sähköinen Webropol-kyselylomake (ks. liite 2) mahdollisti myös osallistumisen keskeytyksen tarvittaessa. Kyselyn ensimmäisessä kysymyksessä vastaajan tuli hyväksyä suostumuksensa, että hänen vastauksiaan käytetään tässä tutkimuksessa. Kyselyssä ja saateviestissä pyrimme kuvailemaan tutkimustamme realistisesti ja mahdollisimman ymmärrettävällä tavalla. Saateviestissä esittelimme osallistujille tutkimuksemme ja osallistujien anonymiteetin säilyttämisen sekä tutkimukseen osallistumisen merkityksen tutkimuksemme kannalta. Tutkittavilla oli riittävästi harkinta-aikaa osallistumispäätöksen tekemiseen ja heidän oli mahdollista olla meihin yhteydessä sähköpostitse, mikäli heille olisi ilmennyt jotain kysyttävää tutkimukseen liittyen.

Jaoimme tietosuojailmoituksen (ks. liite 4) ja saateviestin (ks. liite 2) tutkimuskyselyn yhteydessä. Tietosuojailmoitusta muodostaessa noudatimme EU:n yleisen tietosuojasetuksen (Tietosuojasetus 679/2016) artikloita 13 ja 14. Tietosuojailmoitus tehtiin artiklan 6 mukaan osallistujien taustatietojen keräämiseksi tieteellistä tutkimusta varten. Säilytimme osallistujien anonymiteetin koko tutkimuksemme ajan. Kyselylomakkeessa ei kysytty osallistujien nimiä tai muita henkilökohtaisia tietoja, joista osallistujien henkilöllisyyden olisi voinut päätellä.

Kuvasimme tutkimuksen toteutuksen ja raportoimme tulokset selkeästi ja todenmukaisesti, jotta tutkimus olisi mahdollisimman yksinkertaisesti toistettavissa ja tulokset ymmärrettävissä. Tutkimuksessamme viitatessamme muiden kirjoittajien teksteihin ja käytimme asianmukaisia lähdeviitteitä. Lisäksi todentaaksemme tutkimuksemme olevan omaa tekstiämme viemme tutkimuksemme plagiaatintunnistusohjelman läpi. Tutkimusaineisto käsiteltiin luottamuksellisesti. Hävitimme tutkimusaineiston Webropolista analyysien valmistumisen jälkeen. Säilytämme määrällistä tutkimusaineistoa SPSS-tiedostoissa ja

laadullista tutkimusaineistoa Excel-tiedostoissa viiden vuoden ajan tutkimusraportin valmistumisesta, minkä jälkeen hävitämme ne lopullisesti.

4 Tulokset

4.1 Missä määrin erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmiä ryhmäopetuksessa ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa?

Tutkimme erityisopettajien käyttämiä AAC-menetelmiä ryhmäopetuksessa ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa (ks. taulukko 6). Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä mittasimme kuusi portaisella *Likert*-asteikolla en käytä lainkaan (1), harvoin (2), noin kerran viikossa (3), useita kertoja viikossa (4), noin kerran päivässä (5) ja useita kertoja päivässä (6). Tämän perusteella mahdollinen maksimipistemäärä oli 48 pistettä ja minimipistemäärä 8 pistettä. Tämän pohjalta muodostimme tulosten tulkitsemista varten pisterajat erityisopettajien AAC-menetelmien käyttämisestä: en käytä lainkaan/lähes lainkaan (8–15), harvoin/satunnaisesti (16–32) ja usein ja monipuolisesti (33–48).

Tulkitsimme, että erityisopettaja ei käyttänyt lainkaan tai lähes lainkaan AAC-menetelmiä, jos erityisopettaja keskimäärin ei käyttänyt lainkaan AAC-menetelmiä tai käytti niitä harvoin (8–15). Tulkitsimme erityisopettajan käyttävän AAC-menetelmiä harvoin tai satunnaisesti erityisopettajan käyttäessä AAC-menetelmiä keskimäärin harvoin, noin kerran viikossa tai useita kertoja viikossa (16–32). Tulkitsimme erityisopettajan käyttävän AAC-menetelmiä usein ja monipuolisesti erityisopettajan käyttäessä yli puolia AAC-menetelmistä eli vähintään viittä AAC-menetelmää useasti päivän aikana (33–48). Erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmiä keskimäärin harvoin tai satunnaisesti ryhmäopetuksessa (ka 32,4; kh 6,0) ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa (ka 32,3; kh 6,7).

Erityisluokanopettajat käyttivät AAC-menetelmiä keskimäärin usein sekä ryhmäopetuksessa (ka 34,6; kh 5,6) että kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa (ka 34,5; kh 5,9). **Laaja-alaiset erityisopettajat** käyttivät AAC-menetelmiä keskimäärin harvoin sekä ryhmäopetuksessa (ka 28,2; kh 4,7) että kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa (ka 27,7; kh 6,0). Erityisluokanopettajat käyttivät AAC-menetelmiä laaja-alaisia erityisopettajia enemmän sekä ryhmäopetuksessa että kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa. Järjestyslukujen keskiarvot ryhmäopetuksessa olivat erityisluokanopettajilla (järjestyslukujen ka 52,8) ja laaja-alaisilla erityisopettajilla (järjestyslukujen ka 26,5). Ero oli keskisuuri ja tilastollisesti merkitsevä ($U=332,5$; $z=-4,6$; $p<0,001$; $r=0,49$). Järjestyslukujen keskiarvot erityisluokanopettajilla oli kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa (järjestyslukujen ka 52,6) ja

laaja-alaisilla erityisopettajilla (järjestyslukujen ka 26,7). Ero oli keskiuuri ja tilastollisesti merkitsevä ($U=340,5$; $z=-4,5$; $p=0,001$; $r=0,48$). Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö oli eri opettajien välillä vaihtelevaa, ja pistemäärät vaihtelivat harvoin (17,0) ja usein (47,0) välillä.

Taulukko 6

Erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö

	Työtehtävä	n	Minimi	Maksimi	Md	kh	ka	Järjestyslukujen ka
AAC:n käyttö	Erityisluokanopettaja	58	23,0	44,0	35,0	5,6	34,6	52,8
ryhmäopetus	Laaja-alainen erityisopettaja	29	19,0	37,0	28,0	4,7	28,2	26,5
	Yhteensä	87			32,0	6,0	32,4	
AAC:n käyttö	Erityisluokanopettaja	58	24,0	47,0	34,0	5,9	34,5	52,6
kahdenkeskinen	Laaja-alainen erityisopettaja	29	17,0	46,0	28,0	6,0	27,7	26,7
	Yhteensä	87			32,0	6,7	32,3	

Seuraavaksi kartoitimme erityisopettajien käyttämiä **spesifejä AAC-menetelmiä** ja sitä, kuinka usein he käyttivät eri menetelmiä ryhmäopetuksen aikana (ks. taulukko 7).

Erityisopettajien eri AAC-menetelmien käyttöä mittasimme kuusi portaisella *Likert*-asteikolla: en käytä lainkaan (1), harvoin (2), noin kerran viikossa (3), useita kertoja viikossa (4), noin kerran päivässä (5) ja useita kertoja päivässä (6). Tämän asteikon pohjalta muodostimme tulosten tulkitsemista varten pisterajat erityisopettajien eri AAC-menetelmien käyttämisestä. Yhdistimme asteikon väittämistä harvoin (2), noin kerran viikossa (3) ja useita kertoja viikossa (4) yhteiseksi asteeksi harvoin tai satunnaisesti. Tämän pohjalta tulkitsimme erityisopettajien käyttämiä eri AAC-menetelmiä pisterajojen kautta: en käytä lainkaan tai lähes lainkaan (1–2), harvoin tai satunnaisesti (3–4) usein ja monipuolisesti (5–6).

Tutkimme erityisopettajien käyttämiä eri AAC-menetelmiä **ryhmäopetuksessa** (ks. taulukko 8). Erityisopettajat käyttivät ryhmäopetuksessa eniten olemuskieltä ja kuvakommunikaatiota. Erityisopettajista suurin osa käytti olemuskieltä (73 %) ja kuvakommunikaatiota (71 %) useita kertoja päivässä ryhmäopetuksessa. Erityisopettajista noin puolet (52 %) käytti tukiviittomia

useita kertoja päivässä ryhmäopetuksessa. Blisskieltä käytettiin kaikista menetelmistä vähiten, jota suurin osa erityisopettajista (84 %) ei käyttänyt lainkaan. Toiseksi vähiten erityisopettajat käyttivät menetelmistä viitottua puhetta, jota erityisopettajista (60 %) ei käyttänyt lainkaan. Tämän jälkeen erityisopettajat käyttivät vähiten kommunikointilaitteita- ja ohjelmia, joita lähes puolet erityisopettajista (47 %) ei käyttänyt lainkaan.

Taulukko 7

Erityisopettajien ryhmäopetuksessa käyttämät AAC-menetelmät

AAC-menetelmä	En käytä lainkaan (%)	Harvoin/ satunnaisesti (%)	Useita kertoja päivässä (%)
Olemuskieli	3,4	23,6	73,0
Kuvakommunikaatio	2,3	26,9	70,8
Tukiviittomat	19,1	29,2	51,7
Kommunikointilaitteet ja -ohjelmat	47,2	29,2	23,6
Kirjoittaminen ja piirtäminen	5,6	74,2	20,2
Viitottu puhe	59,5	28,1	12,4
esinekommunikaatio	46,1	46,0	7,9
blisskieli	84,3	15,7	0,0

Tutkimme erityisopettajien käyttämiä eri AAC-menetelmiä ja sitä, kuinka usein he eri menetelmiä käyttivät **kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa** (ks. taulukko 8).

Erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmistä eniten olemuskieltä, jota käytti suurin osa erityisopettajista (76 %) useita kertoja päivässä. Seuraavaksi eniten käytettiin kuvakommunikaatiota, jota käytti erityisopettajista yli puolet (57 %) useita kertoja päivässä. Erityisopettajista lähes puolet (43 %) käytti tukiviittomia useita kertoja päivässä.

Erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmistä selvästi vähiten blisskieltä, jota suurin osa erityisopettajista (87 %) ei käyttänyt lainkaan. Seuraavaksi vähiten käytettiin viitottua puhetta, jota yli puolet erityisopettajista (66 %) ei käyttänyt lainkaan. Kolmanneksi vähiten käytettiin esinekommunikaatiota, jota erityisopettajista lähes puolet (48 %) ei käyttänyt lainkaan esinekommunikaatiota.

Taulukko 8

Erityisopettajien kahdenkeskisen vuorovaikutuksen aikana käyttämät eri AAC-menetelmät.

AAC-menetelmä	En käytä lainkaan (%)	Harvoin/ satunnaisesti (%)	Useita kertoja päivässä (%)
Olemuskieli	3,4	20,2	76,4
Kuvakommunikaatio	3,4	39,3	57,3
Tukiviittomat	15,7	40,5	43,8
Kommunikointilaitteet ja -ohjelmat	47,2	29,2	23,6
Kirjoittaminen ja piirtäminen	6,7	73,1	20,2
Viitottu puhe	66,3	24,7	9,0
Esinekommunikaatio	48,3	43,8	7,9
blisskieli	87,6	12,4	0,00

Erityisopettajat täydensivät määrällisiä vastauksia avoimilla vastauksillaan. Laadullisen aineiston perusteella erityisopettajat kokivat oppilaiden tarpeet tärkeänä motivaattorina AAC-menetelmien käyttöön liittyen. Erityisopettajien mukaan oppilaiden tarpeet tulee huomioida AAC-menetelmien käytössä. Heidän mukaansa oppilaiden tarpeissa tulee huomioida oppilaiden yksilölliset tarpeet ja oppilaiden erilaiset tarpeet yleisesti sekä ryhmän tai luokan yhteiset tarpeet. Erityisopettajat kokivat, että AAC-menetelmiä tulee hyödyntää oppilaiden yksilölliset ja ryhmän tarpeet huomioiden. Lisäksi erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien käytössä monimenetelmällisyyden tärkeänä, jotta erilaisia tarpeita omaavien oppilaiden tukeminen mahdollistuu.

”Mielestäni ei voi laittaa järjestykseen vaan niiden toimivuus riippuu oppilaiden tarpeista ja esimerkiksi osaamisesta (esimerkiksi näkökyky, ymmärtämisen taso vaikuttavat) ...”

”... Käytettävät menetelmät riippuvat oppilaista ja siitä mistä he hyötyvät eniten. Uusien oppilaiden kautta pitää ottaa tarvittaessa uusia menetelmiä käyttöön...”

”...Myös valtavirta oppilaista hyötyy opetuksessa käytettävistä monipuolisista kommunikoinnin keinoista, vaikkei erityisen tuen piirissä olisikaan.”

”...Usein luokassa monta eri menetelmää käytössä eri oppilailla (esim. kaikki ei osaa tukiviittomia, osalla kuvat), jolloin on haastavaa löytää oppilaiden välille yhteisiä menetelmiä kommunikointiin...”

4.2 Minkälaiset valmiudet erityisopettajilla oli AAC-menetelmiin liittyen?

Valmiuksia kartoitettiin kysymyksillä, jotka liittyivät AAC-menetelmiin liittyvään tietoihin, taitoihin ja asenteisiin. Taulukossa 9 on esitelty erityisopettajien vastaukset kysymyksiin, jotka liittyivät AAC-menetelmiin liittyviin tietoihin. **Tietoihin** liittyviä väittämiä oli yhteensä 13 ja asteikolla vastattiin oman kokemuksen mukaan 1–5 väliltä. Tietoja käsittelevän asteikon maksimipistemäärä oli yhteensä 65. Tämän mukaan muodostimme viisi astetta: erittäin hyvä (59–65), hyvä (52–58), tyydyttävä (39–51), melko heikko (26–38) ja heikko (13–25). Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin täysin samaa mieltä (5) tulkitsimme hänen tietonsa hyväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin jokseenkin samaa mieltä (4) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen tietonsa hyviksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin ei samaa eikä eri mieltä (3) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen tietonsa tyydyttäväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin jokseenkin eri mieltä (2) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen tietonsa melko heikoiksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin täysin eri mieltä (1) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen tietonsa heikoiksi. Tulosten mukaan erityisopettajien tiedot olivat keskimäärin hyviä (ka 54,0; kh 8,4).

Vastaavasti **taitoihin** liittyviä väittämiä oli yhteensä 14 ja asteikolla vastattiin oman kokemuksen mukaan 1–5 väliltä. Taitoja käsittelevän asteikon maksimipistemäärä oli yhteensä 70. Tämän mukaan muodostimme viisi astetta: erittäin hyvä (64–70), hyvä (56–63), tyydyttävä (42–55), melko heikko (28–41) ja heikko (14–27). Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin täysin samaa mieltä (5) tulkitsimme hänen taitonsa erittäin hyväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin jokseenkin samaa mieltä (4) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen taitonsa hyväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin ei samaa eikä eri mieltä (3) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen taitonsa tyydyttäväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin jokseenkin eri mieltä (2) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen taitonsa melko heikoksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin täysin eri mieltä (1) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen taitonsa heikoksi. Tulosten mukaan erityisopettajien taidot olivat keskimäärin tyydyttäviä. (ka 47,1; kh 11,6).

Vastaavasti **asenteisiin** liittyviä väittämiä oli yhteensä 19 ja asteikolla vastattiin oman kokemuksen mukaan 1–5 väliltä. Asenteita käsittelevän asteikon maksimipistemäärä oli yhteensä 95. Tämän mukaan muodostimme viisi astetta: erittäin hyvä (86–95), hyvä (76–85), tyydyttävä (57–75), melko heikko (38–56) ja heikko (19–37). Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin täysin samaa mieltä (5) tulkitsimme hänen asenteensa erittäin hyväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin jokseenkin samaa mieltä (4) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen asenteensa hyväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin ei samaa eikä eri mieltä (3) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen asenteensa tyydyttäväksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin jokseenkin eri mieltä (2) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen asenteensa melko heikoksi. Mikäli vastaaja vastasi keskimäärin täysin eri mieltä (1) tai hieman enemmän tulkitsimme hänen asenteensa heikoksi. Tulosten mukaan erityisopettajien asenteet olivat keskimäärin hyviä (ka 81,2; kh 8,4).

Lisäksi tutkimme **erityisluokanopettajien ja laaja-alaisten erityisopettajien valmiuksien eroavaisuuksia**. Erityisluokanopettajien tiedot (järjestyslukujen ka= 49,4; kh 7,2) olivat vahvempia kuin laaja-alaisten erityisopettajien tiedot (järjestyslukujen ka=33,1; kh 9,4). Ero oli tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan kohtalaisen suuri (U=526; z=-2,8; p=0,004; r=0,29). Erityisluokanopettajien taidot (järjestyslukujen ka = 50,9; kh 9,9) olivat vahvemmat kuin laaja-alaisten erityisopettajien taidot (järjestyslukujen ka = 30,2; kh 12,1). Ero oli tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan kohtalainen (U=442; z=-3,6; p=<0,001; r=0,40). Erityisluokanopettajien asenne oli myös vahvempaa (järjestyslukujen ka=47,5; kh 9,9) kuin laaja-alaisten erityisopettajien (järjestyslukujen ka=37,0; kh 8,6). Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ja oli voimakkuudeltaan heikko (U=638; z=-1,8; p=<0,07; r=0,19).

Taulukko 9*Erityisopettajien tiedot, taidot ja asenne AAC-menetelmiä kohtaan*

	Työtehtävä	n	ka	Md	kh	Järjestyslukujen ka
Tiedot	Erityisluokanopettaja	58	55,7	57,5	7,2	49,4
	Laaja-alainen erityisopettaja	29	50,2	51,0	9,4	33,1
	Yhteensä	87	54,0	56,0	8,4	
Taidot	Erityisluokanopettaja	58	50,1	52,0	9,9	50,9
	Laaja-alainen erityisopettaja	29	40,3	37,0	12,1	30,2
	Yhteensä	87	47,1	50,0	11,6	
Asenteet	Erityisluokanopettaja	58	82,1	84,0	9,9	47,5
	Laaja-alainen erityisopettaja	29	79,1	80,0	8,6	37,0
	Yhteensä	87	81,2	81,0	8,4	

Vertasimme erityisopettajien **valmiuksien eri osa-alueita**, tietoja, taitoja ja asenteita, keskenään. Tulosten mukaan tiedot (ka 2,9) oli vahvin osa-alue kaikista erityisopettajien valmiuksista. Toiseksi vahvin osa-alue oli asenteet (ka 1,7). Tulosten mukaan taidot (ka 1,5) olivat heikoin osa-alue erityisopettajien valmiuksista. Taitojen ja tietojen välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan kohtalaisen suuri ($Z=-8,10$; $p = 0,001$; $r=0,62$). Asenteiden ja tietojen välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan kohtalaisen suuri ($Z=-6,72$; $p = 0,001$; $r=0,51$). Asenteiden ja taitojen välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan oli heikko ($Z=-1,46$; $p = 0,15$; $r=0,11$).

Erityisopettajat täydensivät määrällisiä vastauksia avoimilla vastauksillaan. Laadullisessa aineistossa erityisopettajien valmiuksista eniten korostuivat erityisopettajien asennoituminen AAC-menetelmiä kohtaan. Erityisopettajien asennoitumisessa eniten korostuivat positiiviset asenteet. Erityisopettajien asenteet AAC-menetelmiä kohtaan oli enimmäkseen positiivisia, vaikka osalla erityisopettajista ilmeni myös joitain negatiivisia asenteita. Erityisopettajat kokivat AAC-menetelmät tärkeinä ja kokivat kaikkien oppilaiden hyötyvän AAC-

menetelmistä. Erityisopettajat kokivat opettajan oman asennoitumisen tärkeänä AAC-menetelmien käytössä. Lisäksi he kokivat AAC-menetelmien lisäävän ymmärrystä, vähentävän ristiriitoja ja tukevan oppilaiden vuorovaikutusta sekä vähentävän henkistä pahoinvointia.

”Vasta kohdatessani ensimmäisen oppilaan, jolla oli käytössä AAC-menetelmä, ymmärsin, kuinka tärkeää on, että oppilaalla olisi useita aikuisia kenen kanssa hän voi kommunikoida sujuvasti.”

Erityisopettajien asennoitumisessa toiseksi eniten korostui asennoituminen kouluttautumista ja oppimista kohtaan. Erityisopettajat asennoituivat kouluttautumista ja oppimista kohtaan pääosin myönteisesti. Erityisopettajat kokivat, että aina on mahdollista oppia uutta ja lisäkoulutusta tulisi olla tarjolla. Lisäksi erityisopettajat näkivät keskeisenä opettajan oma asenteen ja halun oppia ja sen, että opettajia tulisi kannustaa AAC-menetelmien harjoitteluun ja korostaa AAC-menetelmien tärkeyttä.

”On helppo näitä opettaa, kun on itse innostunut ja nähnyt kuinka toimivia keinot ovat. Eri asia on ottaako opetettava näitä käyttöön ja onko motivoitunut niitä oppimaan ja käyttämään. Oppilaat kyllä motivoituvat paremmin kuin toiset aikuiset.”

”...Opettajia tulisi kannustaa harjoittelemaan AAC-menetelmiä...”

”...Oma asenne ja halu oppia tärkeintä. Aina voi kehittyä ja tulla paremmaksi...”

Osalla erityisopettajilla oli negatiivista asennoitumista AAC-menetelmiin liittyen. Osa erityisopettajista koki, että muiden erityisopettajien ja luokanopettajien asenne on heikkoa AAC-menetelmien käyttöön liittyen. Erityisopettajat kokivat joidenkin opettajien pitävän esimerkiksi kuvatukea lapsellisena.

”AAC-menetelmiin suhtaudutaan valitettavan negatiivisesti. Jopa moni erityisopettaja pitää kuvatukia lapsellisina, mikä on harmi...”

Erityisopettajien valmiuksista toiseksi eniten korostuivat taidot ja kokemus AAC-menetelmiin liittyen. Erityisopettajat kuvasivat selvästi enemmän vähäisiä taitoja ja kokemuksia kuin hyviä taitoja ja kokemusta. Erityisopettajat kokivat vähäisiä taitoja ja kokemusta eniten blisskieleen, esinekommunikaatioon ja tukiviittomiin liittyen. Lisäksi erityisopettajat raportoivat yleisesti

vähäisistä taidoista ja kokemuksista AAC-menetelmiin liittyen. Vähäinen kokemus liittyi osalla erityisopettajista vastavalmistumiseen sekä siihen, että AAC- menetelmien käytöstä oli jo kulunut aikaa.

”Osaan käyttää hyvin vain työssä käyttämiäni menetelmiä. Olisin kyllä ihan hukassa, jos saisin oppilaaksi viittomakieltä tai bliss-kieltä käyttävän oppilaan...”

”Tukiviittomat, viittomakieli, esinekommunikaatio, kommunikaatiolaitteet käyty koulutuksessa, mutta jos niitä ei käytä niin unohtuu...”

Erityisopettajien valmiuksista seuraavaksi korostui tiedot AAC-menetelmistä. Erityisopettajat kokivat tietonsa AAC-menetelmiin liittyen liian vähäisenä ja kokivat esinekommunikaation uutena menetelmänä. Osa erityisopettajista koki vahvaa kokemusta ja tietoja AAC-menetelmistä. Erityisopettajat olivat saaneet kokemusta ja tietoja AAC-menetelmistä esimerkiksi koulun käytänteiden tai oppilaiden tarpeiden kautta.

AAC-menetelmien käyttöön liittyvistä tekijöistä seuraavaksi korostui kouluttautuminen. Erityisopettajat kokivat kouluttautumisen mahdollisuuden tärkeänä varsinkin, jos se oli oppilaan näkökulmasta tarpeellista. Määrällisissä tuloksissa tuli esille, että lähes kaikki erityisopettajat (95,5 %) olivat kiinnostuneita oppimaan ja kouluttautumaan lisää AAC-menetelmiin liittyen. Vain muutama vastaaja (4,5 %) ei ollut kiinnostunut oppimaan lisää ja syynä oli esimerkiksi eläkkeelle jääminen. Vaikka lähes kaikki olivat kiinnostuneita oppimaan ja kouluttautumaan lisää lähes puolet (40,4 %) koki kuitenkin, etteivät heidän resurssinsa tällä hetkellä riittäneet kouluttautumiseen. Erityisopettajien avointen vastausten perusteella AAC-menetelmien käyttö vaatii itsenäistä ja työajalla opiskelua sekä tarvittaessa työnantajan järjestämää lisäkoulutusta. Erityisopettajat kokivat erityisopettajakoulutuksen antavan läpileikkauksen kaikista AAC-menetelmistä, mutta syvällisen oppimisen erityisopettajat kokivat vaativan aktiivista harjoittelua.

”Yliopistossa sai kattavan läpileikkauksen aac-menetelmistä, mutta käytännössä niitä pääsee niin vähän käyttämään yleisopetuksen luokissa, että mm. viittomat, bliss-kieli ja eri ohjelmien käyttö ovat unohtuneet äkkiä...”

”AAC-menetelmiä tulisi opettaa luokanopettaja ja erityisopettajakoulutuksessa laajemmin. Aihe on tuttu, mutta itse menetelmien oppiminen on jäänyt taka-alalle...”

”Työssä oppii ja oppilaiden tarpeiden myötä opettaja opettelee uusia menetelmiä. Kaikkea ei tarvitse valmiiksi osata vaan työn ohessa opetella, hankkia tietoa...”

”...Täydennyskoulutusta olisi hyvä olla saatavilla. Sitten just käyttää niitä huomioiden mikä just sille oppilaalle paras AAC- menetelmä on.”

”Opettajille olisi tärkeä järjestää koulutuksellista mahdollisuutta opiskella sovellusten ja muiden menetelmien käyttöä ns. työajalla. Nyt on täysin mahdotonta osata ja käyttää näitä menetelmiä edes kohtuullisen hyvin, koska lähes aina opiskelu ja käytön harjoittelu on tehtävä omalla ajalla opetuksen suunnittelutyön jälkeen.”

AAC-menetelmiin käyttöön liittyvistä tekijöistä korostuivat resurssit. Erityisopettajat kokivat resurssit tärkeiksi AAC-menetelmien käyttöön liittyen. Erityisopettajat kokivat, että AAC-menetelmien harjoitteluun ja materiaalien valmistamiseen kuluu liikaa aikaa. Lisäksi AAC-menetelmien käyttäminen oppilaita hyödyttävällä tavalla koettiin liian aikaa vievänä. Erityisopettajat kokivat myös lisäkoulutuksen turhan aikaa vievänä. Lisäksi erityisopettajat kokivat oppimateriaalit heikoiksi ja ei-ajankohtaiseksi.

”Teoriatietoa jonkin verran, mutta arjessa aikaa liian vähän toteuttaa sillä tasolla, että kokisin sen oikeasti hyödyttävän oppilasta.”

”...harmittaa aina miten kapea oma tukiviittomavarastoni on, mutta aika ei vaan riitä mennä lisäkoulutukseen.”

”...mahdollisuuksia siihen juurikaan ole mm. materiaalien valmistamisen osalta tai eri sovellusten käytön opetteluun.”

”...Menetelmät ovat usein hyvin käyttäjäkohtaisia. Kun työskentelee oppilaiden kanssa vain joitakin kertoja viikossa niiden käyttöönotto voi olla liian työlästä...”

”Oppikirjakustantamot eivät ole ajan tasalla eikä kouluissa ei budjetoida kylliksi esim. toimivien aac-tukiohjelmien hankkimiseen. Kun PuTe-kontaktia ei ole eikä opettajan aika riitä, olisi ideaalia, jos kouluilla voisi työskennellä aac-tukihenkilöitä, jotka voisivat auttaa esim. materiaalin hankinnoissa/valmistamisessa.”

AAC-menetelmien käyttöä tukevista tekijöistä korostui moniammatillisen yhteistyön merkitys. Erityisopettajat kokivat moniammatillisen yhteistyön tärkeänä osana AAC-

menetelmien tarkoituksenmukaista käyttöä. Erityisopettajat kokivat hoitavista tahoista tärkeimmäksi puheterapeutit. Erityisopettajat kokivat myös muut terapeutit sekä lääkärin tärkeinä tekijöinä moniammatillisessa yhteistyössä. Erityisopettajat kokivat myös muut ammattiryhmät, kuten kommunikaatio-ohjaajan tai AAC-alan ammattilaisen tärkeänä tuoden omaa ammatillista osaamistaan kouluympäristöön. Erityisopettajat kokivat myös muun koulunhenkilökunnan tärkeänä yhteistyössä, kuten muut opettajat ja ohjaajat sekä lisäksi huoltajat.

”...myöhemmin sattumalta saanut vuorovaikutus- ja kommunikaatio-ohjaajaksi opiskelevan luokkaani harjoitteluun. Tällaisen alan osaajia tulisi palkata kaupunkeihin opettajien tueksi vaikkapa konsultaatio muotona.”

”On puheterapeutin tehtävä määritellä sopiva menetelmä, ottaa uusi menetelmä käyttöön ja opettaa se oppilaalle. Koulu tukee kommunikaatiota puheterapeutin rinnalla ja ohjeistuksella.”

”Materiaalia tehdään paljon yhteistyössä terapeuttien, huoltajien, opekollegojen ja ohjaajien kanssa.”

”Erityisopettajakoulutuksessa voisi olla enemmän näistä. Toki aina kun vastaan tulee oppilas erilaisilla tarpeilla myös hoitavilta tahoilta, saa opastusta...”

4.3 Miten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukeneen oppilaita?

Tutkimme erityisopettajien kokemuksia **AAC-menetelmien toimivuudesta oppilaiden tukena** (ks. taulukko 10). Erityisopettajat kokivat AAC-menetelmät toimiviksi (ka 3,6–4,7; kh 0,55–1,10). Vahvinten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukevan oppilaita toiminnanohjauksessa (ka 4,7; kh 0,65). Seuraavaksi vahvinten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukevan opettajan ja oppilaiden välistä vuorovaikutusta luokkahuoneessa (ka 4,7; kh 0,63) ja seuraavaksi eniten opettajan ja oppilaan kahden keskistä vuorovaikutusta (ka 4,6; kh 0,55). Erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukevan heikointen oppilaiden keskeistä vuorovaikutusta (ka 3,6; kh 1,10).

Taulukko 10

AAC-menetelmien koettu toimivuus oppilaiden tukena (1-5).

toimivuuden osa-alue	n	ka	kh	Minimi	Maksimi
Oppiminen	87	4,6	0,69	1,0	5,0
Opettajan ja oppilaiden vuorovaikutus Luokkahuoneessa	87	4,7	0,63	1,0	5,0
Oppilaiden välinen vuorovaikutus	87	3,6	1,10	1,0	5,0
Opettajan ja oppilaan kahdenkeskinen Vuorovaikutus	87	4,6	0,55	3,0	5,0
Kielen kehitys	87	4,4	0,77	1,0	5,0
Toiminnanohjaus	87	4,7	0,65	1,0	5,0
Vähentäneet negatiivista käyttäytymistä	87	4,2	0,84	1,0	5,0

Seuraavaksi selvitimme erityisopettajien **toimivimmiksi koettuja AAC-menetelmiä** (ks. taulukko 11). Erityisopettajat kokivat kuvakommunikaation (31,0 %) toimivimpana menetelmänä. Toiseksi toimivimpana erityisopettajat kokivat tukiviittomat (21,0 %). Seuraavaksi toimivammaksi erityisopettajat kokivat olemuskielen (19,5 %) ja kirjoittamisen ja piirtämisen (18,4 %). Erityisopettajat kokivat blisskielen (0,38 %) ja esinekommunikaation (1,2 %) vähiten toimivimmiksi.

Taulukko 11

Toimivimmiksi koetut AAC-menetelmät.

AAC-menetelmät	n	Prosentti (%)
Tukiviittomat	55	21,0
Viittomakommunikaatio	5	1,9
Kuvakommunikaatio	81	31,0
Kommunikointilaitteet ja -ohjelmat	17	6,5
Olemuskommunikaatio	51	19,5
Kirjoittaminen ja piirtäminen	48	18,4
Esinekommunikaatio	3	1,2
Blisskieli	1	0,38
Yhteensä	261	100

Erityisopettajat täydensivät määrällisiä vastauksia avointen vastausten avulla. Laadullisessa aineistossa erityisopettajat kokivat AAC-menetelmiin liittyen erilaisia haasteita ja hyötyjä. Erityisopettajat kokivat eri AAC-menetelmien vahvimpana hyötynä toiminnanohjauksen tuen. Erityisopettajat kokivat kuvakommunikaation, olemuskielen, kirjoittamisen ja piirtämisen sekä tukiviittomien tukevan oppilaiden toiminnanohjausta.

”...Kuvatuki toiminnanohjaus, Ensin sitten kuvia ohjaamaan työskentelyä, Oppilaalla omia toiminnanohjauskuvia pulpetilla...”

”...ohjeiden vahvistaminen kirjottaen tai elein auttavat ryhmän toiminnan suuntaamisessa...”

”Minulla on oppilaita, jotka eivät kommunikoi puheella vaan viittoen tai laitteella. Siirtymät ovat haastavia, joten ennakkoin niitä paljon kuvien avulla. Toimintatauluilla ja kuvilla on suuri merkitys koulupäivän struktuurin kannalta. Ilman kuvia, kommunikaattoreita ja tukiviittomia mentäisiin kyllä aika pää edellä avantoon.”

Toiseksi vahvimpana AAC-menetelmien hyötynä erityisopettajat kokivat kielellisen ilmaisun tuen. Erityisopettajat kokivat kuvakommunikaation, tukiviittomien ja esinekommunikaation tukevan oppilaiden kielellistä ilmaisua.

”...Lausemuotoinen ilmaisu vahvistuu kuvatuella. Puhetta tukevat viittomat ovat edistäneet useiden oppilaiden kielen kehitystä ja kielellistä ilmaisua...”

Kolmanneksi vahvimpana tukena erityisopettajat kokivat sosiaalisen vuorovaikutuksen tuen. Erityisopettajat kokivat olemuskielen, kuvakommunikaation sekä tukiviittomien tukevan oppilaiden sosiaalista vuorovaikutusta.

”...Oppilaiden välinen vuorovaikutus on välillä haastavaa ja yhteisen ”kielen” löytäminen voi olla vaikeaa. Kokemukseni mukaan oppilaat oppivat kyllä aikuisen kanssa ACC menetelmiä käyttämään mutta keskenään ilman aikuisen tukea niiden käyttö ei välttämättä onnistu.”

Seuraavaksi vahvimpana hyötynä erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien helppokäyttöisyyden. Erityisopettajat kokivat tukiviittomat ja olemuskielen helppoina käyttää, koska kädet ja keho ovat aina mukana. Lisäksi erityisopettajat kokivat kuvakommunikaation,

kirjoittamisen ja piirtämisen helppokäyttöisinä menetelminä. Erityisopettajat kokivat myös kuvakommunikaation monipuolisena menetelmänä erilaisissa tilanteissa.

”Kuviin ja erilaisiin lausenauhoihin sekä toimintatauluihin on helppo palata ilman ylimääräistä puhetta. Oppilas voi myös käyttää näitä itse. Eleet, kosketus ja kehonkieli sekä viittomat 'kulkevat' aina mukana ja ovat siksi helppo käyttää, huono puoli on se, että ne menevät oppilaalta nopeasti ohi. Kuva on pysyvämpi väline.”

”...Viittomat ovat käteviä, kun kädet ovat "aina mukana". Piirtäminen ja kirjoittaminen taas ovat valmiiseen kuvamateriaaliin verrattuna joustavampia menetelmiä ja muokkautuvat tilanteen mukaan...”

”...Kuvan paras puoli on se, että se pysyy ja sen ääreen voi aina palata. Kuvilla voi luoda struktuureja, osoittaa asioita, kysyä, kertoa ja vastata...”

”Kuvat jäsentävät päivää, tukevat ohjeen ymmärtämistä, toimivat sanaston harjoittelun tukena, havainnollistavat ilmiöitä, auttavat ymmärtämään sääntöjä ja toimintatapoja, ohjaavat sosiaalista vuorovaikutusta, kannustavat keskustelunaloituksiin.”

Seuraavaksi vahvimpana AAC-menetelmien hyötynä erityisopettajat kokivat haastavien tilanteiden ja konfliktien selvittämisen. Erityisopettajat kokivat piirtämisen ja kirjoittamisen hyvänä menetelmänä haastavien tilanteiden ja konfliktien selvittämisen yhteydessä.

”... Piirtäminen on nopeaa kaikissa arjen tilanteissa. Oppilaat voivat myös piirtää, vaikka liitutaululle, jos haluavat kertoa minulle jotakin mitä en ymmärrä. Konfliktitilanteessa piirtäminen on ollut erinomainen keino selvittää asioita...”

”...Olen käyttänyt siellä paljon nopeaa piirrosviestintää esim. oppilaan kanssa ennakoitu jokin tuleva hänelle haastava tilanne esim. välitunti. Mietitty piirtäen ja kirjoittaen mitä voi tehdä, miten voi toimia. Kiukun jälkeen myös purettu piirtäen tilanne...”

”...Pikapiiirtämällä selvitetään usein tilanteet, joihin liittyy oppilaan kohdalla väärinymmärrystä tai sen vaaraa, pulmatilanteita, toiminnanohjauksen haasteita.”

Lisäksi erityisopettajat mainitsivat kolme toimivaa sovellusta, Papunet, Symwriter ja Widgitonline, jotka koettiin tukevan oppilaita. Erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien hyötyjä (64) selvästi enemmän kuin niiden haasteita (6). Erityisopettajat kokivat haasteita tukiviittomien, kuvakommunikaation sekä kirjoittamisen ja piirtämisen käytössä.

”...Ongelmana on isompien oppilaiden kohdalla kuvatukien puute tai liian yksinkertaiset kuvat...”

”Kuvakansion käyttö ryhmätilanteessa on todella vaikeaa, kun on monta ylivilkasta, jotka eivät jaksa odottaa, kun yhden oppilaan kansiota selataan. Kansiosta ei kovin usein edes löydä haettua sanaa. Kuvataulut ja yksittäiset kuvat ovat hyviä.”

4.4 Miten AAC-menetelmiä aktiivisemmin ja harvemmin käyttävät erityisluokanopettajat erosivat toisistaan?

Koska havaitsimme, että nimenomaan erityisluokanopettajat käyttivät AAC-menetelmiä johtuen työnkuvastaan, kiinnostuimme vertaamaan tämän ryhmän sisällä AAC-menetelmiä **aktiivisemmin ja harvemmin käyttävien** erityisluokanopettajien eroja (ks. taulukko 12). Aktiivisemmin käyttävillä oli paremmat **tiedot** (järjestyslukujen ka 40,9) harvemmin käyttäviin (järjestyslukujen ka 23,5) verrattuna. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan kohtalainen ($U=152$; $z=-3,7$; $p=0,01$; $r=0,34$). Aktiivisemmin käyttävillä oli paremmat **taidot** (järjestyslukujen ka 42,6) harvemmin käyttäviin (järjestyslukujen ka 22,6) verrattuna. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan kohtalainen ($U=119$; $z=-4,3$; $p=0,01$; $r=0,40$). Aktiivisemmin käyttävillä oli paremmat **asenteet** (järjestyslukujen ka 35,6) harvemmin käyttäviin (järjestyslukujen ka 26,3) verrattuna. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ja voimakkuudeltaan heikko ($U=258$; $z=-2,0$; $p=0,05$; $r=0,18$).

Taulukko 12

AAC-menetelmiä aktiivisemmin käyttävien ja harvemmin käyttävien erityisluokanopettajien eroja.

Summamuuttuja	Luokka	n	ka	kh	Md	Järjestyslukujen ka
Tiedot	Harvemmin käyttävät	38	4,1	0,59	4,3	23,5
	Aktiivisemmin käyttävät	20	4,6	0,24	4,7	40,9
	Yhteensä	58	4,3	0,6	4,4	
Taidot	Harvemmin käyttävät	38	3,3	0,7	3,4	22,6
	Aktiivisemmin käyttävät	20	4,1	0,34	4,14	42,6
	Yhteensä	58	3,6	0,70	3,7	
Asenteet	Harvemmin käyttävät	38	3,4	0,52	3,5	26,3
	Aktiivisemmin käyttävät	20	3,7	0,29	3,8	35,6
	Yhteensä	58	3,5	0,46	3,6	

Tutkimme AAC-menetelmiä aktiivisemmin ja harvemmin käyttävien erityisluokanopettajien **osaamisen lähteen eroja** (ks. taulukko 13). Erityisopettajista aktiivisemmin AAC-menetelmiä käyttävät (80 %) kokivat oppineensa AAC-menetelmistä enemmän **koulutuksen** kautta kuin harvemmin käyttävät (61 %). Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ja efektikoko oli heikko ($\chi^2 = 2,256$; $df=1$; $p=0,133$; Cramérin $V= 0,20$).

Erityisopettajista aktiivisemmin AAC-menetelmiä käyttävät (65 %) kokivat oppineensa AAC-menetelmistä enemmän **itseopiskelun** kautta kuin harvemmin käyttävät (47 %). Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ja efektikoko oli heikko ($\chi^2 = 2,256$; $df=1$; $p=0,20$; Cramérin $V= 0,17$).

Taulukko 13

AAC-menetelmien taustalla oleva osaamisen lähde AAC-menetelmiä aktiivisesti käyttävien ja harvemmin käyttävien erityisluokanopettajien välillä.

		Koulutustausta					
		Osana erityisopettajaopintoja		Itseopiskellut		Yhteensä	
		n	%	n	%	n	%
Harvemmin käyttävät	Ei	15	40	20	53	38	66
	Kyllä	23	61	18	47		
Aktiivisemmin käyttävät	Ei	4	20	7	35	20	34
	Kyllä	16	80	13	65		
Yhteensä (n=58)	Ei	19	33	27	47	58	100
	Kyllä	39	67	31	53		

5 Pohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa suomalaisten erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä ja heidän valmiuksiaan käyttää niitä alakoulun kontekstissa. Lisäksi olimme kiinnostuneita tekijöistä, jotka ovat yhteydessä AAC-menetelmien käyttöön. Seuraavissa alaluvuissa pohdimme saatuja tuloksia.

5.1 Päätulokset ja niiden suhde aikaisempaan tutkimukseen

Tutkimuksemme tavoitteena oli selvittää, miten erityisopettajat käyttävät AAC-menetelmiä (ks. taulukko 7). Erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmiä keskimäärin harvoin tai satunnaisesti ryhmäopetuksessa ja kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa.

Erityisluokanopettajat käyttivät AAC-menetelmiä laaja-alaisia erityisopettajia enemmän, mikä on uusi löydös. Erityisopettajat käyttivät AAC-menetelmistä eniten olemuskieltä (ks. taulukko 8 & 9). Toiseksi eniten erityisopettajat käyttivät kuvakommunikaatiota. Lisäksi noin puolet erityisopettajista käytti tukiviittomia useasti päivän aikana. Selvästi vähiten erityisopettajat käyttivät blisskieltä. Yleisesti erityisopettajien välillä esiintyi AAC-menetelmien käytössä paljon vaihtelua. Tulosten perusteella päättelimme, että keskimäärin AAC-menetelmien käyttö ei ollut osa päivittäisiä rutiineja koulussa, vaan AAC-menetelmiä käytettiin satunnaisesti tiettyjen tilanteiden yhteydessä. Tulos oli samansuuntainen aiempien tutkimusten (esim. Walkerin ja Chungin 2022; Tönsing & Dadan 2016, s. 286; Barkerin ym. 2013, s. 339–342) mukaan, joissa erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö oli vaihtelevaa eri opettajien välillä ja AAC-menetelmien käyttö oli rajoittunutta. Laadullisen aineiston osalta erityisopettajat kokivat oppilaiden tarpeet keskeisenä tekijänä AAC-menetelmien käyttöönotossa. Erityisopettajat kokivat, että on tärkeää huomioida niin yksilölliset kuin ryhmän yhteiset tarpeet AAC-menetelmien käytössä.

Tutkimuksemme perusteella erityisopettajilla ilmeni AAC-menetelmien käytössä puutteita ja rajoitteita, mikä saattoi osittain selittyä heidän valmiuksillaan. Jotta erityisopettajat käyttäisivät AAC-menetelmiä paremmin, heidän tulisi saada riittävää koulutusta AAC-menetelmiin liittyen. Aktiivisen käytön taustalla tarvittaisiin myös erityisopettajalta myönteistä asennoitumista ja ymmärtämistä AAC-menetelmien toimivuudesta. Erityisopettajan omalla aktiivisella harjoittelulla oli myös merkitystä AAC-menetelmien

käyttöön. Lisäksi koulutuksen järjestäjän olisi tärkeää tukea erityisopettajien koulutusta ja mahdollistaa riittävät resurssit, jotta AAC-menetelmien laadukas käyttö olisi mahdollista.

Tutkimuksemme tavoitteena oli selvittää, minkälaiset valmiudet erityisopettajilla oli AAC-menetelmiin liittyen (ks. taulukko 6). Erityisopettajien tiedot ja asenteet olivat hyviä, kun taas taidot olivat tyydyttäviä. Tulosten mukaan erityisluokanopettajien tiedot, taidot ja asenteet olivat parempia kuin laaja-alaisten erityisopettajien, mutta asenteiden osalta ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Aiemmissa tutkimuksissa ei ollut tutkittu erityisluokanopettajien ja laaja-alaisten erityisopettajien AAC-menetelmiä koskevien valmiuksien eroja. Erityisluokanopettajien paremmat valmiudet saattoivat selittyä erilaisella oppilasaineksella tai työnkuvalla. Mahdollisesti erityisluokassa AAC-menetelmiä käyttäviä oppilaita oli myös enemmän kuin esimerkiksi integroituna yleisopetuksen ryhmiin, joita laaja-alaisten erityisopettaja saattoi opettaa. Kuitenkin AAC-menetelmät on todettu kaikkia lapsia ja erityisesti kielellisiä haasteita omaavien oppilaita hyödyttäväksi, minkä vuoksi myös laaja-alaisten erityisopettajien valmiuksilla on merkitystä. Erityisopettajien valmiuksista tiedot olivat vahvin osa-alue ja seuraavaksi vahvin osa-alue oli asenteet. Taidot olivat heikoin osa-alue. Valmiuksien osa-alueiden väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä muuten, mutta asenteiden ja taitojen välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tulos on osittain samansuuntainen aiempien tutkimusten (Walker & Chung 2022, s. 167–181; Singh ym. 2020 s. 107–117; Tönsing & Dada 2016, s. 208–304), joissa taitojen todettiin olevan heikoimpia muihin osa-alueisiin verrattuna.

Laadullisten tulosten perusteella erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien valmiudet tärkeinä (ks. taulukko 5). Erityisopettajat korostivat valmiuksista eniten asenteiden merkitystä. He kokivat tärkeänä erityisopettajan positiivisen asenteen AAC-menetelmiin liittyen. Erityisopettajat kokivat taidoissaan ja kokemuksissaan AAC-menetelmiin liittyen puutteita. Tulokset olivat saman suuntaisia aiempien tutkimusten (esim. Tönsing & Dada 2016; Walker & Chungin 2022) kanssa, joissa erityisopettajilla oli jonkin verran valmiuksia AAC-menetelmien käytöstä tai valmiudet olivat kohtalaisia tai rajallisia. Erityisopettajien valmiuksiin saattoi vaikuttaa esimerkiksi erityisopettajien saama koulutus sekä resurssit AAC-menetelmien opetteluun ja käyttämiseen.

Laadullisten tulosten perusteella erityisopettajat kokivat resurssien osalta työajan, kouluttautumiseen liittyvät resurssit sekä oppimateriaalien valmistamiseen menevä ajan

haasteellisina. Erityisopettajat pitivät monitahoista yhteistyötä tärkeänä esimerkiksi hoitavan tahon, kouluhenkilökunnan ja huoltajien kesken. Myös aiemmissa tutkimuksissa (esim. Tönsing & Dada 2016, s. 286) resurssien osalta erityisesti työaika oli koettu haasteena AAC-menetelmien käytölle. Aiempien tutkimusten (esim. Singh ym. 2020, s. 107–117; Tönsing & Dada 2016, s. 290) mukaan myös monitahoisen yhteistyön merkitystä oli korostettu onnistuneen AAC-menetelmien käytön edellytyksenä.

Määrällisissä tuloksissa tuli esille, että melkein kaikki erityisopettajat olivat valmiita kouluttautumaan ja oppimaan lisää AAC-menetelmistä. Kuitenkin lähes puolet kokivat, että resurssit eivät olleet tällä hetkellä riittäviä koulutukseen. Myös aiempien tutkimusten (esim. Tönsing & Dadan 2016, s. 290; Singhin ym. 2020, s. 107–117) mukaan erityisopettajat kokivat lisäkoulutuksen tarvetta. Tulosten perusteella keskeistä olisi, että erityisopettajat saisivat laajempaa koulutusta AAC-menetelmiin liittyen. Koska lähes kaikki erityisopettajat kokivat tarvitsevansa lisäkoulutusta, voidaan päätellä, että erityisopettajien saama koulutus ei ole riittävää AAC-menetelmiin liittyen. Koulutusta tulisi kehittää ja laajentaa AAC-menetelmiin liittyen, jotta jokainen erityisopettaja saisi paremmat valmiudet jo perustutkintokoulutuksesta lähtien. Tämän myötä kaikkea ei tarvitsisi harjoitella vasta työelämässä itsenäisesti tai lisäkurssien avulla. Tällä hetkellä AAC-menetelmiä oli käsitelty esimerkiksi Turun yliopiston erityisopetuksen tehtäviin valmiuksia antavissa opinnoissa (60 op) lähinnä vain yhdellä kurssilla sivuten, mikä ei ollut tulosten mukaan riittävää.

Koulutuksen järjestäjällä on myös keskeinen merkitys erityisopettajien AAC-menetelmien käytön taustalla. Olisi tärkeää, että koulutoimi ja koulun johto mahdollistaisivat erityisopettajille riittävät resurssit sekä mahdollistaisivat AAC-menetelmien harjoittelun työajalla tai lisäkoulutuksen kautta. Erityisopettajien tulisi myös itse harjoitella ja ylläpitää taitojaan AAC-menetelmiin liittyen, jotta menetelmät ja niiden hyödyntäminen ei unohtuisi. Monitahoinen yhteistyö koettiin myös tärkeänä, joten tätä tulisi myös jatkossa korostaa. Tämän kautta kaikki oppilaiden kanssa työskentelevät aikuiset ymmärtäisivät paremmin AAC-menetelmien tärkeyden, saisivat tarvitsemansa koulutuksen ja siten pystyisivät tukemaan oppilaita paremmin. Kouluihin voitaisiin esimerkiksi rekrytoida logopedian- ja kommunikoinnin alan asiantuntijoita ja harjoittelijoita. Tällöin konsultaatiotyötä olisi myös mahdollista integroida koulun arkeen paremmin. Tärkeää on luoda yhteiset linjat

monitahoisessa työskentelyssä laadukkaan AAC-menetelmien käytön toteutumiseksi ja siten yhdessä tukea oppilaita parhaalla mahdollisella tavalla.

Tutkimuksemme tavoitteena oli selvittää, miten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukeneen oppilaita (ks. taulukko 10). Vahvinten erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukeneen oppilaita toiminnanohjauksessa, opettajan ja oppilaiden vuorovaikutuksessa luokkahuoneessa ja opettajan ja oppilaan kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa.

Erityisopettajat kokivat AAC-menetelmien tukevan heikoiten oppilaiden välistä vuorovaikutusta. Tulos oli samansuuntainen aiempien tutkimustulosten kanssa (Radici ym. 2019 s. 284–297; Norburn ym. 2016, s. 10; Walker & Snell 2013, s. 117–131), joissa erityisopettajat kokivat AAC-menetelmät hyödylliseksi esimerkiksi kommunikoinnin edistämässä ja lapsen aktiivisen toiminnan tukemisessa sekä heikoiten tukeneen oppilaiden välistä vuorovaikutusta. Erityisopettajat kokivat toimivimmiksi menetelmiksi kuvakommunikaation, tukiviittomat, olemuskielen sekä kirjoittamisen ja piirtämisen. Myös aiemmissa tutkimuksissa (Norburn ym. 2016, s. 97; Tönsing & Dada 2016, s. 286) opettajat kokivat tietyt AAC-menetelmät toimivammaksi kuin toiset.

Avoimien vastauksien perusteella AAC-menetelmien vahvimpana hyötynä erityisopettajat kokivat toiminnanohjauksen tuen (ks. taulukko 6). Seuraavaksi vahvimpana hyötynä erityisopettajat kokivat kielellisen ilmaisun tuen ja kolmantena sosiaalisen vuorovaikutuksen tuen. Tulokset olivat samansuuntaisia aiempien tutkimustulosten kanssa, (esim. Radici ym. 2019, s. 284–297) joissa opettajat kokivat AAC-menetelmien käytön yhteydessä samankaltaisia hyötyjä.

Erityisopettajien vastausten mukaan AAC-menetelmien hyötyjä koettiin selvästi enemmän kuin haasteita. Erityisopettajat kokivat helppokäyttöisinä menetelminä tukiviittomat, olemuskommunikaation, kuvakommunikaation sekä kirjoittamisen ja piirtämisen.

Erityisopettajat kokivat piirtämisen ja kirjoittamisen toimivina menetelminä erityisesti haastavien tilanteiden ja konfliktien selvittämisessä. Erityisopettajat kokivat haasteita tukiviittomien, kuvakommunikaation, sekä kirjoittamisen ja piirtämisen käytössä.

Erityisopettajat kokivat tärkeänä monimenetelmällisyyden AAC-menetelmien käytössä. Tulokset olivat samansuuntaisia aiemman tutkimuksen (esim. Norburn 2016, s. 97) mukaan, jossa opettajat kokivat tietyt AAC-menetelmät toimivimmiksi kuin toiset ja kokivat monimenetelmällisyyden tärkeänä.

Erityisopettajien kokemusten taustalla AAC-menetelmien toimivuudesta saattoi vaikuttaa heidän valmiutensa. Tähän saattoi vaikuttaa erityisopettajien aiempi koulutus sekä aiemmat kokemukset AAC-menetelmiä käyttävistä oppilaista. Lisäksi osa menetelmistä vaatii enemmän harjoittelua, jotta menetelmän käytön oppii syvällisesti. Mikäli erityisopettajalla ei ollut riittävästi kokemusta ja harjoittelua tietyn menetelmän käytöstä, hän ei ehkä käyttänyt menetelmää tai käytti menetelmää puutteellisesti, minkä takia hän ei välttämättä kokenut menetelmää toimivana.

Viimeisenä tutkimuskysymyksenä oli selvittää, miten aktiivisemmin ja harvemmin AAC-menetelmiä käyttävät erityisluokanopettajat erosivat toisistaan. Aktiivisemmin AAC-menetelmiä käyttävät erityisluokanopettajat omasivat paremmat valmiudet AAC-menetelmien käyttöön liittyen. Lisäksi heistä useampi oli kokenut opiskelevansa AAC-menetelmiä osana erityisopettajaopintoja sekä itseopiskellut AAC-menetelmiä. Tulosta voidaan ymmärtää Ryanin ja Decin (2017) itseohjautuvuusteorian erään alateorian (Orgasmic integration theory) kautta, jonka avulla voidaan selittää ihmisen työmotivaatiota. Teorian mukaan osaa ihmisistä motivoi lähinnä ulkoiset vaatimukset ja palkkiot, kun taas toisessa ääripäässä työn vaatimukset on sisäistetty osaksi identiteettiä. Kun työn vaatimukset on sisäistetty osaksi identiteettiä, erityisopettaja kokee, että on hänen tehtävänsä opetella ja harjoitella AAC-menetelmiä. Kokemus siitä, että hallitsee hyvin vaadittavia taitoja, on omiaan ruokkimaan tällaista vahvaa ammatillista identiteettiä. Teorian pohjalta aktiivisesti AAC-menetelmiä käyttäneet erityisluokanopettajat ovat saattaneet kokea AAC-menetelmät itselleen tärkeiksi, minkä vuoksi he ovat olleet motivoituneempia harjoittelemaan ja käyttämään AAC-menetelmiä enemmän. Lisäksi he ovat saattaneet haluta oppia AAC-menetelmistä lisää itseopiskelun kautta, mikä saattaa kertoa heidän arvostuksistaan ja ammatillisesta identiteetistään. Tulokset antavat viitteitä siitä, että koulutusta olisi hyvä kehittää siihen suuntaan, että AAC-menetelmiä painotettaisiin enemmän esimerkiksi omana kurssinaan. Tämän myötä koulutus voisi luoda AAC-menetelmistä merkityksellisemmän kokemuksen kaikille erityisopettajaopintoja opiskeleville jo koulutuksen aikana. Tämä voisi motivoida erityisopettajia käyttämään ja harjoittelemaan AAC-menetelmiä enemmän myös itseopiskelun kautta.

5.2 Tulosten luotettavuus

Kyselyn (ks. liite 2) haasteena oli riittävän aineiston kerääminen. Tutkimusmenetelmänä käytetty sähköinen kysely mahdollisti suuremman aineiston keräämisen kuin vaikkapa haastattelu. Lopulta tutkimusaineiston koko kuitenkin mahdollisti tarvittavat analyysit ja saimme hankittua tilastollisesti merkitseviä tutkimustuloksia. Tutkimuksen rajoituksena voidaan kuitenkin pitää näytteen kokoa. Sähköinen kysely mahdollisti eri paikkakunnilta ja kouluista olevien erityisopettajien tutkimisen.

Tutkimuksen yleistettävyyteen tulee suhtautua kriittisesti, koska tutkimukseen hankittu näyte ei ole edustava otos suomalaisista erityisopettajista. Tutkimuksen osallistujiksi valikoituivat Facebook-ryhmiin kuuluneita erityisopettajia. Heidän osallistumisensa taustalla saattoi vaikuttaa kiinnostus tai erilaiset kokemukset aihetta kohtaan. Toisaalta osa erityisopettajista saattoi jäädä tutkimuksen ulkopuolelle, mikäli he eivät kuuluneet Facebook-ryhmiin, kokeneet aihetta tärkeäksi tai mikäli heillä ei ollut valmiuksia AAC-menetelmistä. Koska tutkimuksen osallistujat valikoituivat oman halukkuutensa ja Facebook-ryhmiin kuulumisen mukaan, emme voi tietää erityisopettajien taustoista liittyen esimerkiksi eri paikkakuntiin ja kouluihin.

Hirsjärven ym. (2018, s. 233) mukaan menetelmätriangulaatio, tutkijatriangulaatio ja teoreettinen triangulaatio lisäävät tutkimuksemme luotettavuutta. Menetelmätriangulaationa toteutettu tutkimus mahdollisti laadullisen ja määrällisen tutkimusmenetelmien etujen yhdistämisen. Valmiiksi asetetut asteikko- ja monivalintakysymykset nopeuttivat kyselylomakkeen (ks. liite 2) täyttämistä. Avoimet kysymykset mahdollistivat erityisopettajien omien näkökulmien esiintuomisen sekä siten määrällisten kysymysten täydentämisen. Tutkijatriangulaationa toteutettu tutkimus mahdollisti tutkimuksen toteutuksen parina, jolloin tutkimuksen jokaiseen vaiheeseen osallistui kaksi tutkijaa yhdessä, joka lisää tutkimuksen luotettavuutta. Hyödynsimme useaa eri teoreettista lähdekirjallisuutta tutkimuksemme taustalla. Teimme kyselylomakkeen aiempia tutkimuksia mukaillen. Kyselyssä pyrimme huomioimaan tarkasti erilaiset AAC-menetelmien käyttöön liittyvät tekijät aiheen teoreettiseen taustaan huolellisen perehtymisen kautta.

Tutkimuksen luotettavuutta lisäsimme esitestaamalla kyselylomakkeen (ks. liite 2). Esitestauksen avulla selvitimme kysymysten ja väittämien selkeyttä sekä vastaamiseen kuluvaa aikaa. Erityisopettajien vastauksiin tulee suhtautua kriittisesti, koska

väärinymmärtäminen tai -tulkitseminen on esitestauksesta huolimatta mahdollista. Tuloksiin tulee myös suhtautua kriittisesti, koska erityisopettajat arvioivat AAC-menetelmien käyttöön liittyviä tekijöitä subjektiivisesti. Subjektiivisiin vastauksiin saattoi vaikuttaa taipumus esimerkiksi vastata kysymyksiin todellisuutta positiivisemmalla tavalla. Luotettavuutta vahvisti tutkimuksessa käytetyt summamuuttajat, joiden kaikkien Cronbachin alphet (0,73–0,93) olivat tulosten perusteella luotettavia.

5.3 Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksemme merkitystä korostaa se, että aiempaa vastaavaa tutkimusta ei ole toteutettu Suomessa liittyen erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöön ja valmiuksiin. Tutkimus antaa ajankohtaista ja uutta tietoa erityisopettajien AAC-menetelmien käytöstä, valmiuksista ja koulutuksesta. Tutkimus antoi uutta tietoa erityisluokanopettajien ja laaja-alaisten erityisopettajien AAC-menetelmien käytön ja valmiuksien eroista. Lisäksi tutkimus antoi uutta tietoa aktiivisemmin ja harvemmin AAC-menetelmiä käyttävien erityisluokanopettajien eroista valmiuksiin ja koulutukseen liittyen.

Tulosten mukaan erityisopettajakoulutus on riittämätöntä ja vaatii kehittämistä, jotta AAC-menetelmien aktiivinen käyttö lisääntyisi. Perustutkintokoulutusta ja täydennyskoulutus mahdollisuuksia tulisi kehittää, jotta oppilaita pystyttäisiin tukemaan paremmin ja mahdollistamaan tasa-arvoinen kommunikaatio kaikille oppilaille. Tutkimus antaa tärkeää tietoa yliopistojen erityisopettajakoulutusta suunnitteleville ja toteuttaville tahoille koulutuksen kehittämistarpeesta. Erityisopettajakoulutuksessa voitaisiin esimerkiksi harjoittelun yhteydessä keskittyä harjoittelemaan AAC-menetelmien konkreettista käyttöä oppilaiden tarpeiden mukaan. Lisäksi erityisopettajakoulutukseen olisi tarpeellista lisätä oma kurssi AAC-menetelmiin liittyen, jotta niiden merkitys korostuisi kaikille erityisopettajaksi opiskeleville. Tämä voisi kannustaa erityisopettajiksi opiskelevia harjoittelemaan ja käyttämään AAC-menetelmiä enemmän.

Tutkimus antaa tärkeää tietoa koulutuksen järjestäjille, jotta he osaisivat tukea erityisopettajien AAC-menetelmien käyttöä esimerkiksi tarvittavilla resursseilla ja täydennyskoulutuksen mahdollistamisella. Tutkimus antaa myös tietoa erityisopettajien kanssa työskenteleville eri tahoille kuten kaikille opettajille, vanhemmille, ohjaajille,

avustajille ja puheterapeuteille, jotta yhteinen linja lasten kuntouttamiseen mahdollistuisi monitahoisen yhteistyön kautta.

Jatkotutkimuksen kannalta olisi hyvä tutkia, miten erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö todellisuudessa näyttäytyy luokkahuoneessa havainnoinnin avulla. Olisi tärkeää tutkia oppilaiden näkökulmia ja erityisesti kielellisiä haasteita omaavia oppilaita ja sitä, miten he kokevat koulunhenkilökunnan ymmärtävän ja tukevan AAC-menetelmien käyttöä. Lisäksi voisi tutkia, miten koulun johto tukee AAC-menetelmien käyttöä ja minkälaista koulutusta AAC-menetelmien oppimiseen on tarjolla. Koulutuksen ja kouluttautumisen kehittämisen myötä jatkossa voisi tutkia, miten erityisopettajien AAC-menetelmien käyttö kehittyy ja miten se on yhteydessä heidän valmiuksiinsa.

Lähteet

AAC Institute. (2024). What is AAC? Viitattu 12. huhtikuuta 2024.

<https://aacinstitute.org/what-is-aac/>

Barker, R. M., Akaba, A., Brady, N. C., & Thiemann-Bourque, K. (2013). Support for AAC use in preschool, and growth in language skills, for young children with developmental disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(4), 334–346.

<https://doi.org/10.3109/07434618.2013.848933>

Baird, G. (2008). Assessment and investigation of children with developmental language disorder. In Norbury, C., Tomblin, J. B., & Bishop, D. V. M. (Eds.), *Understanding developmental language disorders: From theory to practice*. Hove, England: Psychology Press.

Battye, A. (2023). *Navigating AAC: 50 Essential Strategies and Resources for Using Augmentative and Alternative Communication*. Milton: Routledge.

<https://doi.org/10.4324/9781003296850>

Beukelman, D. R., & Light, J. C. (2020). *Augmentative & Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. 5th ed. Paul Brookes Publishing Co.

Biggs, E. E., Carter, E. W., & Gilson, C. B. (2018). Systematic Review of Interventions Involving Aided AAC Modeling for Children with Complex Communication Needs. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 123(5), 443–473.

<https://doi.org/10.1352/1944-7558-123.5.443>

Bishop, D. V. M. (1997). *Uncommon understanding: development and disorders of language comprehension in children*. Hove: Psychology Press.

Blissymbolics Communication International. Viitattu 12. huhtikuuta 2024.
<https://www.blissymbolics.org/index.php>

Bowers, P. N., Kirby, J. R., & Deacon, S. H. (2010). The Effects of Morphological Instruction on Literacy Skills: A Systematic Review of the Literature. *Review of Educational Research*, 80(2), 144–179. <https://doi.org/10.3102/0034654309359353>

Burakoff, K., & Lahti, S. (2020). Olemuskieli kommunikoinnin ja vuorovaikutuksen välineenä. In Joutsia, K., & Sillanpää, H. (Eds.) *Asiakkaana puhevammainen henkilö*. Teoksessa: Karjalainen, A.-L., & Wallenius-Penttilä, K. *Eri tavoin kommunikoivien kohtaaminen sosiaali- ja terveystieteiden työssä*.

Curtin, S. & Hufnagle, D. (2009). *Speech Perception*. Goldin-Meadow, S. From gesture to word. Demuth, K. The prosody of syllables, words and morphemes. In Bavin, E. L. *The Cambridge Handbook of Child Language*. Cambridge: University Press.

Da Fonte, M. A., & Boesch, M. C. (2018). *Effective augmentative and alternative communication practices: A handbook for school-based practitioners*. Boca Raton, FL: Routledge, an imprint of Taylor and Francis.

Detheridge, T., & Detheridge, M. (2013). *Literacy through symbols: improving access for children and adults*. 2nd ed. London; Routledge.

Donaldson, M-L. (1995). *Children with language impairments: An introduction*. Jessica Kingsley Publishers.

Euroopan Unionin neuvosto. (2016). Tietosuojasetus 679/2016. Viitattu 12. huhtikuuta 2024. <https://eur-lex.europa.eu/FI/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html>

Foley, J., & Thompson, L. (2003). *Language learning: A lifelong process*. London: Arnold.

Fromkin, V., Rodman, R., & Hyams, N. (2013). *An introduction to language*. 10th ed. Wadsworth Cengage Learning.

Ganz, J. B. (2014). *Aided Augmentative Communication for Individuals with Autism Spectrum Disorders*. New York, NY: Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0814-1>

Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2018). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.

Hultén, A. (2010). Sanan tuottaminen. Hyönä, J. Sanantunnistus. Jansson-Verkasalo, E. & Guttorm, T. Varhainen kielen kehitys ja sen ennusmerkit. Järvikivi, J. & Pyykkönen, P. Lauseiden ymmärtäminen. Laakso, M. Diskurssi: Keskusteluja ja tekstejä. Niemi, J. Lauseiden tuottaminen. Teoksessa: Aaltonen, O., Laine, M., Korpilahti, P., & Laine, M. J. *Kieli ja aivot: kommunikaation perusteet, häiriöt ja kuntoutus*. Turku: Turun yliopisto, kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus.

Huttunen, K. (2020). Sosioemotionaaliset pulmat lasten kielellisissä vaikeuksissa – tukitoimien vaikuttavuus. Ylinen, S. Oppimisinterventioiden tai kuntoutuksen vaikutuksen tutkiminen kokeellisesti. Teoksessa: Kommunikoiden häiriöiden kuntoutus: Uudet menetelmät ja vaikuttavuus. Saalasti, S., Tolonen, A.-K., Kanto, L. & Haapala, S. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys ry:n julkaisuja 52, 2020: 3–9.

Ingram, D., (1999). Phonological acquisition. Kuczai, S.-A. Theworld of words: Thoughts on the development of lexicon. Pan, B.-A., & Snow, C.-E. The development of conversational and discourse skills. Reddy, V. Prelinguistic communication. In Barrett, M. & Barrett, M. D. (Eds.), The Development of Language. Hove: Psychology Press.

Jansson-Verkasalo, E. (1998). Varhaisen kielen kehityksen arviointi. Laalo, K. Esi- ja varhaismorfologinen vaihe suomalaislapsen kielen kehityksessä. Teoksessa: Leinonen, E., Laalo, K., Aalto, A.-La., Kontiola, P., Jansson-Verkasalo, E., Savinainen-Makkonen, T., ... Lehtihalmes, M. (1998). Kielihäiriöisen lapsen tutkiminen - testaamistako? Suomen logopedis-foniatrinen yhdistys ry:n koulutuspäivät Helsingissä 6.-7.2.1998. Helsinki: Suomen logopedis-foniatrinen yhdistys.

Koppinen, M., Lyytinen, P., & Rasku-Puttonen, H. (1989). Lapsen kieli ja vuorovaikutustaidot. Helsinki: Kirjayhtymä.

Laakso, M., Nylund, A., Kautto, A., Kanto, L., & Tolonen, A.-K. (2021). Kieli, leikki ja pelillisuus. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys ry:n julkaisuja, 53, 3–9.

Lyytinen, P. (1978). The acquisition of Finnish morphology in early childhood. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Mainela-Arnold, E. (2019). Terminologia, kriteerit ja liitännäisoireet kehityksellisessä kielihäiriössä. Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys ry:n julkaisuja, 51.

Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50–60.

Martin, D., & Miller, C. (2003). *Speech and language difficulties in the classroom*. 2nd ed. Abingdon, Oxon: David Fulton Publishers. <https://doi.org/10.4324/9780203421109>

Miller, D. M. A. C. (2012). *Speech and language difficulties in the classroom*. Boca Raton, FL: Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203421109>

Nippold, M. A. (2016). *Later language development: School-age children, adolescents, and young adults*. 4th ed. Austin, TX: PRO-ED.

Norburn, K., Levin, A., Morgan, S., & Harding, C. (2016). A survey of augmentative and alternative communication used in an inner-city special school. *British Journal of Special Education*, 43(3), 289–306.

Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Tammi.

Paananen, J., Lindeman, M., Lindholm, C., & Luodonpää-Manni, M. (2023). *Kieli, hyvinvointi ja haavoittuvaisuus*. Helsinki: Gaudeamus Oy.

Pelletier, L.-G. & Rocchi, M. (2023) Organismic integration theory: A Theory of regulatory styles, internalization, integration, and human functioning in society. In Ryan, R.-M. (Ed.). *The Oxford handbook of self-determination theory*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197600047.001.0001>

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. (2014). Viitattu 12. huhtikuuta 2024. Helsinki: Opetushallitus.

Radici, E., Heboyan, V., Mantovani, F., & De Leo, G. (2019). Teachers' attitudes towards children who use FKä Italian primary schools. *International Journal of Disability, Development and Education*, 66(3), 284–297. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2018.1495321>

Singh, S. J., Diong, Z., & Mustaffa Kamal, R. (2020). Malaysian teachers' experience using augmentative and alternative communication with students. *Augmentative and Alternative Communication*, 36(2), 107–117. <https://doi.org/10.1080/07434618.2020.1785547>

Stolt, S. (2013). Varhaisten kieliopillisten rakenteiden kehitys- Näkökulmia syntaksin ja morfologian kehitykseen. *Puhe ja Kieli/Tal och Språk/Speech and Language*, 33(2), 51-.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Foniatriit ry:n ja Suomen Lastenneurologisen Yhdistyksen asettama työryhmä. (2019). Kehityksellinen kielihäiriö (kielen kehityksen häiriö, lapset ja nuoret). Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 12. huhtikuuta 2024. www.kaypahoito.fi.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen, Suomen Nuorisopsykiatrisen Yhdistyksen, Suomen Kehitysvammalääkäreiden, Suomen Lastenneurologisen Yhdistyksen ja Suomen Psykiatriyhdistyksen asettama työryhmä. (2023). Autismikirjon häiriö. Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 12. huhtikuuta 2024. www.kaypahoito.fi

Thompson, J., & White, S. (2018). BLISS-kielen oppiminen: Havainnointikyvyn rooli symbolien merkityksen yhdistämisessä ja viestinnässä. *Kommunikaatio ja puhevammaisuus*, 25(3), 75.

Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2024). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Viitattu 12. huhtikuuta 2024. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tähtinen, J., Laakkonen, E., Broberg, M., & Tähtinen, R. (2011). Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.

Tönsing, K. M., & Dada, S. (2016). Teachers' perceptions of implementation of aided AAC to support expressive communication in South African special schools: a pilot investigation. *Augmentative and Alternative Communication*, 32(4), 282–304. <http://dx.doi.org/10.1080/07434618.2016.1246609>

Walker, V. L., & Chung, Y.-C. (2022). Augmentative and alternative communication in an elementary school. Setting: A Case Study. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 53(1), 167–180. https://doi.org/10.1044/2021_LSHSS-21-00052

Walker, V. L., & Snell, M. E. (2013). Augmentative and alternative communication. *International Society for Augmentative and Alternative Communication*. 29(2), 117–131.

Williams, B. (2000). More than an exception to the rule. In M. Fried-Oken & H. Bersani (Eds.), *Speaking up and spelling it out*. Baltimore, MD: Brookes.

Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Hei!

Olemme kaksi luokanopettajaopiskelijaa Turun yliopistosta ja teemme Pro gradu -tutkielmaamme. Tutkimme erityisopettajien valmiuksia käyttää AAC-menetelmiä kielellisten vaikeuksien tukemiseen alakoulussa. Tavoitteenamme on selvittää erityisopettajien käyttämiä AAC-menetelmiä sekä heidän tietojaan, taitojaan ja asennoitumistaan niihin liittyen.

Tutkimuksemme kohteena ovat erityisopettajat, jotka työskentelevät alakoulussa erilaisissa tehtävissä. Tutkimukseen voivat osallistua kaikki erityisopettajat riippumatta siitä, onko AAC-menetelmistä aiempaa tietoa tai onko niitä itse hyödyntänyt työssään. AAC-menetelmät tarkoittavat puhetta tukevaa ja korvaavaa kommunikaatiota (augmentative and alternative communication). AAC-menetelmiin kuuluu esimerkiksi tukiviittomat, kuvakommunikaatio sekä erilaiset puhelaitteet.

Kyselylomake sisältää pääosin monivalinta- ja asteikkokysymyksiä sekä lisäksi muutaman avoimen kysymyksen. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 10–15 minuuttia. Osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista, mutta jokainen vastaus on meille tärkeä. Kyselyn vastaaminen tapahtuu anonyymisti ja tutkimusaineistoa käsitellään luottamuksellisesti. Tietosuojaan voit perehtyä tarkemmin seuraavan linkin kautta: <https://seafile.utu.fi/f/7eb6c5a225ee4fc7adf3/>

Toivomme, että pystyisitte vastaamaan kyselyyn kahden viikon sisällä. Kiitos jo etukäteen kyselyyn vastaajille! Tässä linkki kyselyyn:

<https://link.webropolsurveys.com/S/9C7EF62707BA68A9>

Mikäli teillä on kysyttävää tutkimukseen liittyen, ottakaa rohkeasti yhteyttä alla olevien yhteystietojen kautta!

Linnea Jalonen lejalo@utu.fi

Jenna Liukkonen jjliuk@utu.fi

Liite 2. Kyselylomake



Erityisopettajien valmiudet käyttää AAC-menetelmiä kielellisten vaikeuksien tukemiseen alakoulussa

Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

Tutkimme erityisopettajien valmiuksia käyttää AAC-menetelmiä kielellisten vaikeuksien tukemiseen alakoulussa. Tavoitteenamme on selvittää erityisopettajien käyttämiä AAC-menetelmiä sekä heidän tietämystään, taitojaan ja asennoitumistaan niihin liittyen. AAC-menetelmät tarkoittavat puhetta tukevaa ja korvaavaa kommunikaatiota (augmentative and alternative communication). AAC-menetelmiin kuuluu esimerkiksi tukiviittomat, kuvakommunikaatio sekä erilaiset puhelaitteet.

Kyselylomake sisältää pääosin monivalinta- ja asteikkokysymyksiä sekä lisäksi muutaman avoimen kysymyksen. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 10–15 minuuttia. Osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista, mutta jokainen vastaus on meille tärkeä. Kyselyn vastaaminen tapahtuu anonyymisti ja tutkimusaineistoa käsitellään luottamuksellisesti. Tietosuojaan voit perehtyä tarkemmin seuraavan linkin kautta: <https://seafile.utu.fi/7eb6c5a225ee4fc7adf3/>

Mikäli teillä on kysyttävää tutkimukseen liittyen, ottakaa rohkeasti yhteyttä alla olevien yhteystietojen kautta!

Linnea Jalonen lejalo@utu.fi
Jenna Liukkonen jlliuk@utu.fi

1. Vastaamalla tähän kyselyyn hyväksyt, että vastauksiasi tullaan käyttämään tässä Pro gradu - tutkielmassa. *

Kyllä

Seuraavat kysymykset liittyvät taustatietoihin.

2. Työtehtävä *

- erityisluokanopettaja
 laaja-alainen erityisopettaja
 muu, mikä?

3. Kuinka monta vuotta sinulla on opetuskokemusta? Merkitse numerona (esim. 1). *

2 merkkiä jäljellä

4. Kuinka monta vuotta sinulla on opetuskokemusta erityisopettajana toimimisesta? Merkitse vuosina (esim. 1). *

—
2 merkkiä jäljellä

5. Luokka-aste tai luokka-asteet, joita opetat. *

- 1. luokka
- 2. luokka
- 3. luokka
- 4. luokka
- 5. luokka
- 6. luokka

6. Oppilaidesi kielellisten haasteiden taustalla olevat diagnoosit tai muut vaikuttavat tekijät. *

- Downin syndrooma
- Autismin kirjo
- Oppimisen vaikeudet
- Kehityksellinen kielihäiriö
- CP-vamma
- Suomi toisena kielenä (S2)
- Muu diagnoosi tai haaste, mikä?

7. Oletko saanut koulutusta tai opiskellut AAC-menetelmiä aiemmin? *

- Kyllä, osana erityisopettajaopintoja.
- Kyllä, osana muita opintoja. Miltä?
- Kyllä, työelämässä.
- Kyllä, itseopiskellut.
- Kyllä, jotain muuta kautta.

- En ole saanut koulutusta tai opiskellut AAC-menetelmiä aiemmin.

8. Koetko, että koulutuksesi tai muut opintosi ovat olleet riittäviä AAC-menetelmiin liittyen? *



Seuraavat kysymykset liittyvät tietämykseesi AAC-menetelmistä yleisesti.

9. Aiempi tietämys AAC-menetelmiin liittyen. *

	1 täysin eri mieltä	2 jokseenkin eri mieltä	3 ei samaa eikä eri mieltä	4 jokseenkin samaa mieltä	5 täysin samaa mieltä
Olen kuullut aiemmin AAC-menetelmistä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän, mitä AAC-menetelmät tarkoittavat. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen, että minulla on riittävästi tietoa AAC-menetelmistä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän AAC-menetelmien olevan merkittävä osa kielen kuntoutusta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän AAC-menetelmien tukevan merkittävästi vuorovaikutusta ja oppimista. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä tukiviittomat ovat ja miten niitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä muu viittomakommunikaatio on, esimerkiksi viittomakieli ja viitottu puhe, ja miten sitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä kuvakommunikaatio, esimerkiksi yksittäiset kuvat tai kuvataulut ovat, ja miten sitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä kommunikointilaitteet ja -ohjelmat ovat ja miten niitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä eleet, kosketus ja kehonkieli ovat ja miten niitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä kirjoittaminen ja piirtäminen, esim. nopea piirrosviestintä ja kirjaintaulu, ovat ja miten niitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä esinekommunikaatio on ja miten sitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän mitä blisskieli on ja miten sitä käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Voit halutessasi täydentää vastauksiasi tietämyksiä koskeviin väittämiin.

Seuraavat väittämät koskevat AAC-menetelmiä, joita itse käytät oppilaidesi kanssa.

11. Kuinka usein käytät seuraavia AAC-menetelmiä opetuksessasi ryhmäopetuksen aikana. *

	0 en käytä lainkaan	1 harvoin	2 noin kerran viikossa	3 useita kertoja viikossa	4 noin kerran päivässä	5 useita kertoja päivässä
tukiviittomat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
muu viittomakommunikaatio, esim. viittomakieli ja viitottu puhe *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kommunikointilaitteet ja -ohjelmat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eleet, kosketus ja kehonkieli *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kirjoittaminen ja piirtäminen, esim. nopea piirrosviestintä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
esinekommunikaatio *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blisskieli *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Kuinka usein käytät seuraavia AAC-menetelmiä oppilaan kanssa kahden keskisessä vuorovaikutuksessa. *

	0 en käytä lainkaan	1 harvoin	2 noin kerran viikossa	3 useita kertoja viikossa	4 noin kerran päivässä	5 useita kertoja päivässä
tukiviittomat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
viitottu puhe *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kommunikointilaitteet ja -ohjelmat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eleet, kosketus ja kehonkieli *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kirjoittaminen ja piirtäminen, esim. nopea piirrosviestintä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
esinekommunikaatio *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
blisskieli *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Miten koet käyttämiesi AAC-menetelmien tukeneen oppilaita? *

	1 täysin eri mieltä	2 jokseenkin eri mieltä	3 ei samaa eikä eri mieltä	4 jokseenkin samaa mieltä	5 täysin samaa mieltä
Menetelmät ovat tukeneet oppilaiden oppimista. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menetelmät ovat tukeneet vuorovaikutusta luokahuoneessa opettajan ja oppilaiden välillä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menetelmät ovat tukeneet oppilaiden keskeistä vuorovaikutusta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menetelmät ovat tukeneet oppilaan ja opettajan kahden keskiä vuorovaikutusta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menetelmät ovat tukeneet oppilaiden kielen kehitystä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menetelmät ovat tukeneet oppilaiden toiminnanohjausta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menetelmät ovat vähentäneet oppilaiden negatiivista käyttäytymistä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Valitse AAC-menetelmä, jonka koet kaikista toimivimmaksi. *

- tukiviittomat
- muu viittomakommunikaatio esim. viittomakieli ja viitottu puhe
- kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu

- kommunikointilaitteet ja -ohjelmat
- eleet, kosketus ja kehonkieli
- kirjoittaminen ja piirtäminen
- esinekommunikaatio
- blisskieli tai muut graafiset merkit

15. Valitse AAC-menetelmä, jonka koet toiseksi toimivimmaksi. *

- tukiviittomat
- muu viittomakommunikaatio esim. viittomakieli ja viitottu puhe
- kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu
- kommunikointilaitteet ja -ohjelmat
- eleet, kosketus ja kehonkieli
- kirjoittaminen ja piirtäminen
- esinekommunikaatio
- blisskieli

16. Valitse AAC-menetelmä, jonka koet kolmanneksi toimivimmaksi. *

- tukiviittomat
- viitottu puhe
- kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu
- kommunikointilaitteet ja -ohjelmat
- eleet, kosketus ja kehonkieli
- kirjoittaminen ja piirtäminen
- esinekommunikaatio
- blisskieli

17. Voit halutessasi kertoa, miksi koet kyseiset AAC-menetelmät toimivimmiksi.

Seuraavat kysymykset koskevat omia koettuja taitoja hyödyntää AAC-menetelmiä.

18. Minkälaiseksi koet taitosi hyödyntää AAC-menetelmiä kielellisiä vaikeuksia omaavien oppilaiden kanssa? *

	1 täysin eri mieltä	2 jokseenkin eri mieltä	3 ei samaa eikä eri mieltä	4 jokseenkin samaa mieltä	5 täysin samaa mieltä
Osaan käyttää tukiviittomia sujuvasti. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää muuta viittomakommunikaatiota sujuvasti. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää kuvakommunikaatiota sujuvasti. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää kommunikaatiolaitteita ja -ohjelmia sujuvasti. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää eleitä, kosketusta ja kehonkieltä sujuvasti. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan hyödyntää kirjoitusta ja piirtämistä sujuvasti kommunikaation tukena. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää esinekommunikaatiota sujuvasti. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää blisskieltä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan luoda oppilaille mahdollisuuksia osallistua opetukseen AAC-menetelmien avulla. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan valita oppilaille oikean AAC-menetelmän oppimisen tueksi. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan opettaa uuden AAC-menetelmän käyttöä oppilaalle, joka harjoittelee AAC-menetelmien käyttöä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan opettaa AAC-menetelmien käyttöä myös ryhmän muille oppilaille. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan opettaa ja neuvoa myös muulle koulun henkilökunnalle, miten kyseistä AAC-menetelmää käytetään. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 täysin eri mieltä	2 jokseenkin eri mieltä	3 ei samaa eikä eri mieltä	4 jokseenkin samaa mieltä	5 täysin samaa mieltä
AAC-menetelmiä käytetään sosiaalisen vuorovaikutuksen edistämiseen luokkahuonevuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat non-verbaalisia oppilaita kommunikoimaan vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät vähentävät oppilaiden negatiivista käyttäytymistä vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät tukevat kaikkien oppilaiden välistä vuorovaikutusta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat oppilasta tulemaan ymmärretyksi vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat non-verbaalisia oppilaita kommunikoimaan opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät vähentävät oppilaiden negatiivista käyttäytymistä opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät tukevat opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat oppilasta tulemaan ymmärretyksi opettajan ja oppiaan välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erityisopettajana minun on tärkeää osata käyttää AAC-menetelmiä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jokaisen erityisopettajan ei tarvitse osata käyttää AAC-menetelmiä, vaan vain niiden jotka ovat siihen erikoistuneet. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla ei ole riittäviä valmiuksia käyttää AAC-menetelmiä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmien käyttö veisi minulta liikaa aikaa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minua tuetaan käyttämään AAC-menetelmiä työssäni. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En ole kiinnostunut käyttämään AAC-menetelmiä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erityisopettajien tulisi saada laajempaa koulutusta AAC-menetelmiin liittyen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 täysin eri mieltä	2 jokseenkin eri mieltä	3 ei samaa eikä eri mieltä	4 jokseenkin samaa mieltä	5 täysin samaa mieltä
AAC-menetelmiä käytetään sosiaalisen vuorovaikutuksen edistämiseen luokkahuonevuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat non-verbaalisia oppilaita kommunikoimaan vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät vähentävät oppilaiden negatiivista käyttäytymistä vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät tukevat kaikkien oppilaiden välistä vuorovaikutusta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat oppilasta tulemaan ymmärretyksi vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat non-verbaalisia oppilaita kommunikoimaan opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät vähentävät oppilaiden negatiivista käyttäytymistä opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät tukevat opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmät auttavat oppilasta tulemaan ymmärretyksi opettajan ja oppiaan välisessä vuorovaikutuksessa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erityisopettajana minun on tärkeää osata käyttää AAC-menetelmiä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jokaisen erityisopettajan ei tarvitse osata käyttää AAC-menetelmiä, vaan vain niiden jotka ovat siihen erikoistuneet. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla ei ole riittäviä valmiuksia käyttää AAC-menetelmiä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AAC-menetelmien käyttö veisi minulta liikaa aikaa. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minua tuetaan käyttämään AAC-menetelmiä työssäni. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En ole kiinnostunut käyttämään AAC-menetelmiä. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erityisopettajien tulisi saada laajempaa koulutusta AAC-menetelmiin liittyen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liite 3. Summamuuttujien kuvaus

Summamuuttujat	Osiot
Opettaja-oppilas	<p>Kuinka usein käytät seuraavia AAC-menetelmiä oppilaan kanssa kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa?</p> <p>Tukiviittomat</p> <p>Viitottu puhe</p> <p>Kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu</p> <p>Kommunikointilaitteet ja -ohjelmat</p> <p>Eleet, kosketus ja kehonkieli</p> <p>Kirjoittaminen ja piirtäminen, esim. nopea piirrosviestintä</p> <p>Esinekommunikaatio</p> <p>Blisskieli</p>
Ryhmäopetus	<p>Kuinka usein käytät seuraavia AAC-menetelmiä opetuksessasi ryhmäopetuksen aikana?</p> <p>Tukiviittomat</p> <p>Viitottu puhe</p> <p>Kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu</p> <p>Kommunikointilaitteet ja -ohjelmat</p> <p>Eleet, kosketus ja kehonkieli</p> <p>Kirjoittaminen ja piirtäminen, esim. nopea piirrosviestintä</p> <p>Esinekommunikaatio</p> <p>Blisskieli</p>
Tiedot	<p>Olen kuullut aiemmin AAC-menetelmistä.</p> <p>Tiedän, mitä AAC-menetelmät tarkoittavat.</p>

Koen, että minulla on riittävästi tietoa AAC-menetelmistä.

Tiedän AAC-menetelmien olevan merkittävä osa kielen kuntoutusta.

Tiedän AAC-menetelmien tukevan merkittävästi vuorovaikutusta ja oppimista.

Tiedän, mitä tukiviittomat ovat ja miten niitä käytetään.

Tiedän mitä muu viittomakommunikaatio on, esimerkiksi viittomakieli ja viitottu puhe, ja miten sitä käytetään.

Tiedän mitä kuvakommunikaatio on, esimerkiksi yksittäiset kuvat tai kuvataulut ja miten sitä käytetään.

Tiedän mitä kommunikaatiolaitteet- ja ohjelmat ovat ja miten niitä käytetään.

Tiedän mitä, eleet, kosketus ja kehonkieli ovat ja miten niitä käytetään.

Tiedän mitä kirjoittaminen ja piirtäminen esim. nopea piirrosviestintä ja kirjaintaulu ovat ja miten niitä käytetään.

Tiedän mitä esinekommunikaation ja miten sitä käytetään.

Tiedän mitä blisskieli on ja miten sitä käytetään.

Taidot

Osaan käyttää tukiviittomia sujuvasti.

Osaan käyttää muuta viittomakommunikaatiota sujuvasti.

Osaan käyttää kuvakommunikaatiota sujuvasti.

Osaan käyttää kommunikaatiolaitteita ja -ohjelmia sujuvasti.

Osaan käyttää eleitä, kosketusta ja kehonkieltä sujuvasti.

Osaan hyödyntää kirjoitusta ja piirtämistä sujuvasti kommunikaation tukena.

Osaan käyttää esinekommunikaatiota sujuvasti.

Osaan käyttää blisskieltä.

Osaan luoda oppilaille mahdollisuuksia osallistua opetukseen AAC-menetelmien avulla.

Osaan valita oppilaille oikean AAC-menetelmän oppimisen tueksi.

Osaan opettaa uuden AAC-menetelmän käyttöä oppilaalle, joka harjoittelee AAC-menetelmien käyttöä.

Osaan opettaa AAC-menetelmien käyttöä myös ryhmän muille oppilaille.

Osaan opettaa ja neuvoa myös muulle koulun henkilökunnalle, miten kyseistä AAC-menetelmää käytetään.

Osaan luoda uutta AAC-materiaalia opetuksen tueksi.

Asenteet

AAC-menetelmät auttavat non-verbaalisia oppilaita kommunikoimaan luokkahuonevuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmät vähentävät oppilaiden negatiivista käyttäytymistä luokkahuonevuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmiä käytetään sosiaalisen vuorovaikutuksen edistämiseen luokkahuonevuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmät auttavat non-verbaalisia oppilaita kommunikoimaan vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmät vähentävät oppilaiden negatiivista käyttäytymistä vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmät tukevat kaikkien oppilaiden välistä vuorovaikutusta.

AAC-menetelmät auttavat oppilasta tulemaan ymmärretyksi vertaisten välisessä vuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmät auttavat non-verbaalisia oppilaita kommunikoimaan opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmät vähentävät oppilaiden negatiivista käyttäytymistä opettajan ja oppilaan välisessä vuorovaikutuksessa.

AAC-menetelmät tukevat opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta.

AAC-menetelmät auttavat oppilasta tulemaan ymmärretyksi opettajan ja oppiaan välisessä vuorovaikutuksessa.

Erityisopettajana minun on tärkeää osata käyttää AAC-menetelmiä.

Jokaisen erityisopettajan ei tarvitse osata käyttää AAC-menetelmiä, vaan vain niiden, jotka ovat siihen erikoistuneet. **K**

Minulla ei ole riittäviä valmiuksia käyttää AAC-menetelmiä. **K**

AAC yleinen
käyttö

AAC-menettelmien käyttö veisi minulta liikaa aikaa. **K**

Minua tuetaan käyttämään AAC-menettelmiä työssäni.

En ole kiinnostunut käyttämään AAC-menettelmiä. **K**

Erityisopettajien tulisi saada laajempaa koulutusta AAC-menettelmiin liittyen.

Kuinka usein käytät seuraavia AAC-menettelmiä oppilaan kanssa kahdenkeskisessä vuorovaikutuksessa?

Tukiviittomat

Viitottu puhe

Kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu

Kommunikointilaitteet ja -ohjelmat

Eleet, kosketus ja kehonkieli

Kirjoittaminen ja piirtäminen, esim. nopea piirrosviestintä

Esinekommunikaatio

Blisskieli

Kuinka usein käytät seuraavia AAC-menettelmiä opetuksessasi ryhmäopetuksen aikana?

Tukiviittomat

Viitottu puhe

Kuvakommunikaatio, esim. yksittäiset kuvat tai kuvataulu

Kommunikointilaitteet ja -ohjelmat

Eleet, kosketus ja kehonkieli

Kirjoittaminen ja piirtäminen, esim. nopea piirrosviestintä

Esinekommunikaatio

Blisskieli

Liite 4. Tietosuojailmoitus



EU:n yleinen tietosuoja-asetus, artikkelit 13 ja 14

1. Rekisterin nimi	Erityisopettajien valmiudet käyttää AAC-menetelmiä kielellisten vaikeuksien tukemiseen alakoulussa.
2. Vastuhenkilöiden yhteystiedot	Jenna Liukkonen jjliuk@utu.fi Linnea ja Jalonen lejalo@utu.fi Turun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Opettajankoulutuslaitos
3. Tietosuojavastaavan yhteystiedot	dpo@utu.fi
4. Henkilötietojen käsittelyn tarkoitukset ja käsittelyn oikeusperuste	Tutkimuksessa kerätään Webropol-kyselylomakkeella tietoa erityisopettajien valmiuksista koskien AAC-menetelmien käyttöä. Lisäksi tutkimme opettajien aiempaa tietämystä ja kokemusta AAC-menetelmistä. Henkilötietojen EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen 6 artiklan mukaisena käsittelyperusteena on: <input checked="" type="checkbox"/> käsittely on tarpeen tieteellistä tutkimusta varten (yleinen etu 6 art. 1 a-kohta) <input type="checkbox"/> rekisteröity on antanut suostumuksensa henkilötietojen käsittelyyn (suostumus 6 art. 1 e-kohta) <input type="checkbox"/> muu mikä _____
5. Käsittävät henkilötietoryhmät	Rekisteriin talletetaan rekisteröidystä seuraavia tietoja: tutkittavien koulutus, kokemus työvuosina, työtehtävä, luokka-asteet, joita opettaa, oppilaiden taustatiedot sekä koulutustausta AAC-menetelmiä liittyen.
6. Henkilötietojen vastaanottajat ja vastaanottajaryhmät	Tietoja ei siirretä eikä luovuteta tutkimusryhmän ulkopuolelle. Ohjaaja: Yliopistontutkija Laura Helle, Turun yliopisto, Opettajankoulutuslaitos, Assistentinkatu 5, 20500 Turku

7. Tiedot tietojen siirrosta kolmansiin maihin	Henkilötietoja ei luovuteta EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.
--	--



EU:n yleinen tietosuoja-asetus, artikat 13 ja 14

8. Henkilötietojen säilyttämisaika tai sen määrittämisen kriteerit	Tutkimukseen osallistuja hyväksyy, että hänen vastauksiaan hyödynnetään pro gradu -tutkielmassa. Kyselylomakkeilla kerätty aineisto säilytetään 5 vuotta tutkimuksen päätyttyä, jonka jälkeen aineisto hävitetään tietoturvallisesti. Vastauksia säilytetään vain yliopiston tietojärjestelmissä. Henkilötiedot eivät ole tunnistettavissa missään vaiheessa tutkimuksen aikana.
9. Rekisteröidyn oikeudet	Rekisteröidyllä on oikeus pyytää pääsy häntä itseään koskeviin henkilötietoihin sekä oikeus pyytää tietojensa oikaisemista tai poistamista taikka käsittelyn rajoittamista tai vastustaa niiden käsittelyä. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta tieteellisessä tai historiallisessa tutkimustarkoituksessa silloin, kun poisto-oikeus todennäköisesti estää käsittelyn tai vaikeuttaa sitä suuresti. Poisto-oikeuden toteuttamista arvioidaan tapauskohtaisesti. Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus valvontaviranomaiselle.
10. Tiedot siitä, mistä henkilötiedot on saatu	Tiedot kerätään suoraan vapaaehtoisesti tutkimukseen osallistuneilta.