

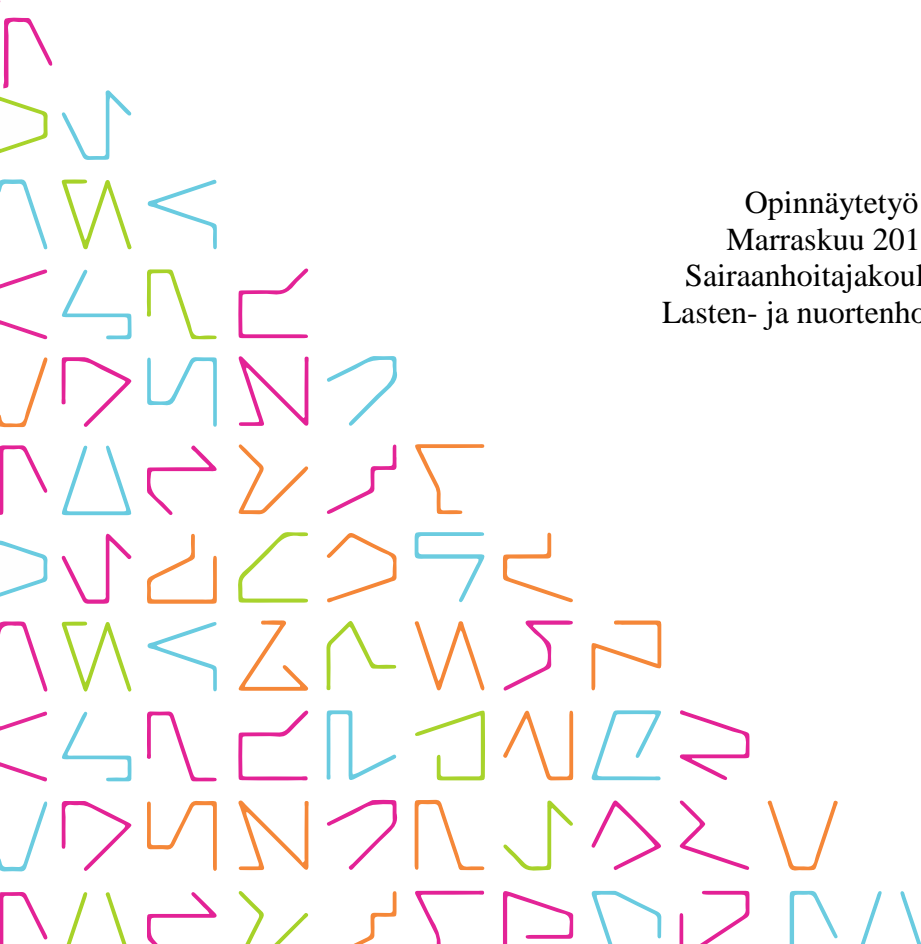


TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# KOMMUNIKAATIO KEHITYSVAMMAISEN LAPSEN KANSSA

Joanna Paulamäki

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2018  
Sairaanhoitajakoulutus  
Lasten- ja nuortenhoitotyö



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Sairaanhoitajakoulutus

PAULAMÄKI, JOANNA:  
Kommunikaatio kehitysvammaisen lapsen kanssa

Opinnäytetyö 34 sivua, joista liitteitä 2 sivua  
Marraskuu 2018

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä tietoa erilaisista kommunikaatiomenetelmistä ja -apuvälineistä, joita voidaan hyödyntää kehitysvammaisilla lapsilla. Opinnäytetyön tehtävinä oli kartoittaa, millaisia puhetta tukevia ja korvaavia keinoja voidaan hyödyntää kommunikoitaessa heidän kanssaan. Työn tavoitteena oli edistää kehitysvammaisten lasten hoitotyötä tuomalla esiin kommunikointitapoja, joilla hoidon laatua voitaisiin parantaa.

Työ toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja toimeksiantajana toimi Tampereen ammattikorkeakoulu. Aineistoa kerättiin hyödyntäen Medic-, Finna-, Cinahl- sekä Academic Search Premier -tietokantoja. Kirjallisuuskatsauksen avulla koottiin eri lähteissä hajallaan ollutta tietoa kommunikointimenetelmistä yhteen paikkaan.

Kootun aineiston perusteella oli mahdollista laatia lista erilaisista kommunikointiapuvälineistä ja -menetelmistä. Kehitysvammaisten lasten puhetta tukeva ja korvaava kommunikointi (AAC) ilman apuvälineitä tapahtuu ilmein, elein sekä viittomin. Apuvälineillä kommunikoitaessa se tapahtuu esimerkiksi kuvien, esineiden, symbolien sekä erilaisten teknisten laitteiden avulla. Tuloksissa nousi esiin esimerkiksi PECS-, kommunikointipassi- sekä Talking Mats -menetelmät, joita voidaan hyödyntää kommunikoidessa kehitysvammaisten lasten kanssa.

Puhetta tukevia ja korvaavia kommunikointitapoja on useita erilaisia ja niiden valinnassa tulee ottaa lapsi yksilöllisesti huomioon. Kehittämisehdotuksena esitetään sellaisen vihon luomista, joka sisältäisi lyhyen tiivistelmän eri apuvälineistä ja menetelmistä. Jatkotutkimusehdotuksina esitetään tutkimista vanhempien näkökulmasta, heidän jakamisestaan ja koulutuksesta kommunikointimenetelmien käyttöön sekä aiheen tarkastelua sairaanhoitajien näkökulmasta, heidän tietämyksestään ja taidoistaan erilaisten apuvälineiden ja menetelmien käyttöön liittyen.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing

PAULAMÄKI, JOANNA:  
Communication with Developmentally Disabled Children

Bachelor's thesis 34 pages, appendices 2 pages  
November 2018

---

The purpose of this study was to collect information on communication aids and methods that can be used with developmentally disabled children. The objective was to increase the quality of care by bringing forward different ways of communicating. This study was conducted as a narrative literature review to broaden the use of references. The data were analysed first by headlines followed by the evaluation of abstracts.

The results show a vast variety of communication aids and methods which children with developmental disabilities can use. Aided augmentative and alternative communication (AAC) can be done with gestures, sign language, symbols, objects, pictures or through speech generating devices. The methods include various communication aids which are used for learning how to communicate.

Further research is required to understand how parents of developmentally disabled children cope with learning and adapting to different communication aids and methods. Furthermore, a research on nurses' knowledge and skills on augmentative and alternative communication would also be beneficial.

---

Key words: communication, developmental disability, child

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE.....	6
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	7
	3.1 Lapsen puheen kehittyminen .....	7
	3.2 Kehitysvammaisuus .....	9
	3.3 Verbaalinen ja non-verbaalinen kommunikaatio .....	12
4	MENETELMÄ.....	13
	4.1 Kirjallisuuskatsaus .....	13
	4.2 Aineiston valinta sekä sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	13
5	TULOKSET .....	15
	5.1 Puhetta tukeva, täydentävä sekä korvaava kommunikointi (AAC).....	15
	5.2 Ei-avusteinen kommunikointi.....	16
	5.3 Avusteinen kommunikointi.....	17
	5.3.1 Kommunikaatioapuvälineet ja -menetelmät .....	17
	5.3.2 Graafisesta ja esineillä kommunikoinnista tarkemmin .....	21
	5.3.3 Teknisillä apuvälineillä kommunikointi .....	23
6	POHDINTA.....	26
	6.1.1 Tulosten tarkastelu .....	26
	6.1.2 Luotettavuus.....	27
	6.1.3 Eettisyys .....	29
	6.1.4 Jatkotutkimus ja kehittämis ehdotukset .....	29
	LÄHTEET.....	31
	LIITTEET .....	34
	Liite 1. Tiedonhaun taulukko .....	34

## 1 JOHDANTO

Kehitysvammaisuudella tarkoitetaan erilaisia oppimiseen, kielelliseen ilmaisuun, käyttäytymiseen tai fyysiseen vammaan liittyviä poikkeavuuksia. Kehitysvammat muodostuvat ihmisen kehitysajanjakson aikana ja vaikuttavat jokapäiväiseen elämään, useimmiten koko ihmisen elinajan. Lasten kehitystasoa voidaan seurata niin sanottujen virstanpylväitten kautta, jotka antavat osviittaa normaalin kehityksen suunnasta. (Centers for Disease Control and Prevention 2018.)

Suomalaisesta väestöstä eriaisteisten kehitysvammaisuuksien osuus on hyvin pieni. Lievästi kehitysvammaisten osuus on noin 0,6%, keskivaikeiden noin 0,2%, vaikeiden noin 0,1% ja syvästi kehitysvammaisten noin 0,1%. Keskimäärin kehitysvammaisten elinikä on kasvanut vuosien aikana. Noin neljäkymmentä vuotta sitten vaikeasti kehitysvammaisten keskimääräinen elinikä jäi alle kolmenkymmenen vuoden, mutta nykyään sen on jo lähempänä 50:tä. (Arvio 2018.)

Opinnäytetyö tehtiin Tampereen ammattikorkeakoululle. Opinnäytetyön aiheena oli kommunikaatio kehitysvammaisen lapsen kanssa ja se tehtiin kirjallisuuskatsauksena. Kehitysvammaisuudesta ei välttämättä tiedetä tarpeeksi. Lasten osalta hoitotyön laatuun saattavat vaikuttaa paljon myös iän aiheuttamat rajoitteet kommunikaatiossa. Erilaisia kommunikointitapoja on kuitenkin olemassa useita, ja on tärkeää, että tavat tunnetaan ja niitä osataan käyttää.

## 2 TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää mitä kommunikoinnin apuvälineitä ja menetelmiä kehitysvammaisten lasten kanssa voidaan hyödyntää.

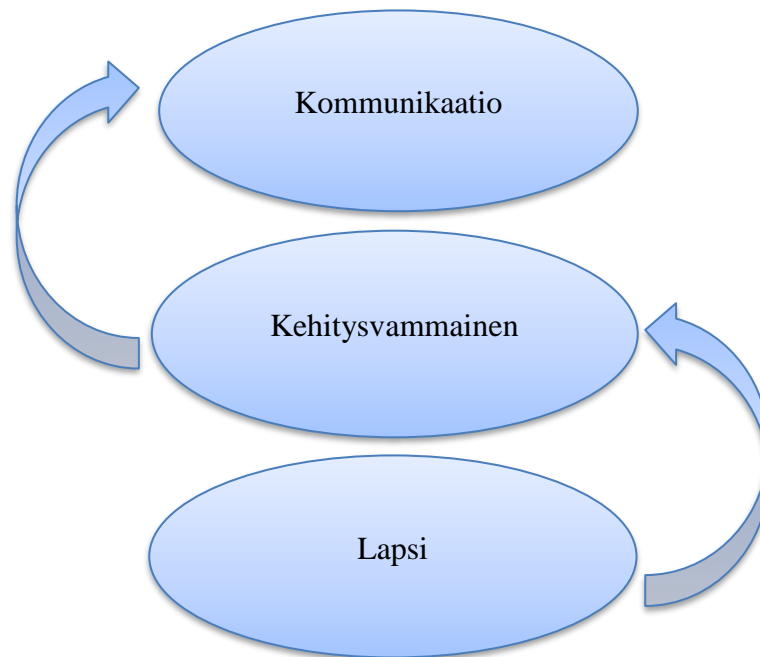
Opinnäytetyön tehtävät:

1. Millaisia kommunikaatiomenetelmiä voidaan käyttää kehitysvammaisilla lapsilla?
2. Millaisia kommunikaatioapuvälineitä voidaan käyttää kehitysvammaisilla lapsilla?

Tavoitteena on edistää kehitysvammaisten lasten hoitotyötä tuomalla esiin erilaisia kommunikointitapoja, jotta pystytään vastaamaan paremmin potilaan tarpeisiin ja näin parantamaan hoidon laatua.

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön keskeisimmät käsitteet ovat kommunikaatio, kehitysvammaisuus ja lapsi. KUVIO 1 kuvastaa kommunikoinnin keskiötä opinnäytetyössä. Kehitysvammaisuus itsessään saattaa vaikuttaa merkittävästikin kommunikoinnin tasoon. Ihmisen ikä liitettyä kehitysvammaisuuteen taas vaikuttaa valittaviin kommunikoinnin apuvälineiden ja menetelmien valintaan.



KUVIO 1. Keskeiset käsitteet

#### 3.1 Lapsen puheen kehittyminen

Lasten kehityksen tasoa pystytään seuraamaan niin kutsuttujen virstapylväiden avulla. Nämä antavat yleisen kuvan lapsen normaalista kehityksestä. Jokainen lapsi kehittyy kuitenkin omaan tahtiinsa ja siksi vanhempien rooli kehitysvammaisuuksien diagnosoinnissa on erityisen tärkeä. Vanhemmat pystyvät itse seuraamaan lapsensa kehitystä ja voivat tarvittaessa olla yhteydessä lääkäriin. (Centers for Disease Control and Prevention 2018.)

Suomessa Terveyden ja hyvinvoinnin laitos on vastuussa neuvolatoiminnan kehittämisestä, seurannasta sekä kuntien ohjauksesta. Kunnilla taas on vastuu järjestää neuvolapalvelut sekä tehdä tiivistä yhteistyötä varhaiskasvatuksen, lastensuojelun sekä muun sosiaalitoimen ja erikoissairaanhoidon toiminnan vastaavien kanssa. Neuvolatoimintaan sisältyy sikiön, lapsen sekä raskaana olevan naisen terveen kasvun ja kehityksen sekä hyvinvoinnin edistäminen ja seuranta. Nevoloiden vastuulla on myös lapsen ja perheen erityisen tuen ja tutkimusten tarpeen varhainen tunnistaminen ja sitä kautta lapsen ja perheen tukeminen sekä ohjaaminen hoitoon ja tutkimuksiin. (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2018.)

Varhaisleikki-ikäisellä tarkoitetaan 1-3-vuotiasta lasta. Puheen ja kielen omaksumisen herkkyyskausi alkaa noin vuoden iässä ja jatkuu noin neljävuotiaaksi asti. Lapsi pystyy hahmottamaan, että asiaa, esinettä tai sisältöä vastaa kielellinen ilmaisu. Lapsen puheenkehitys saattaa jäädä jälkeen kahdesta syystä: jos ympäristö ei pysty antamaan malleja puhumiseen tai lapsen hermojärjestelmä ei ole kehittynyt normaalissa järjestyksessä. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2015, 41.)

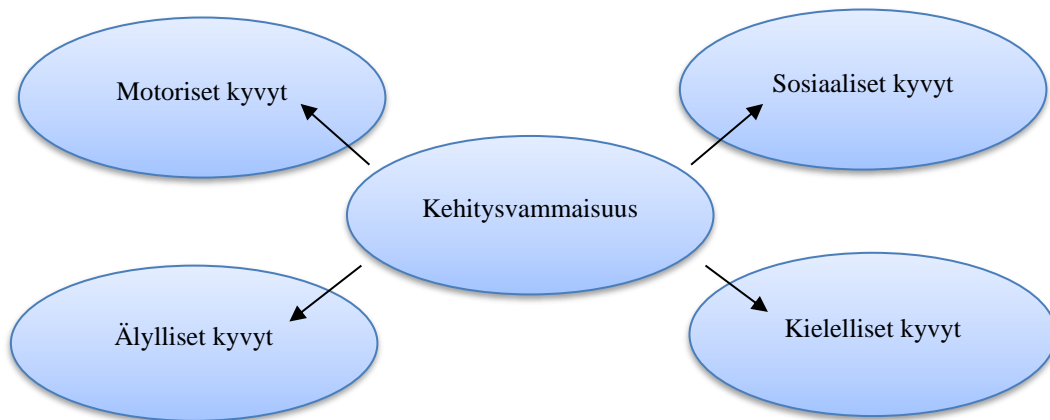
Kuuden kuukauden iässä vauva reagoi ääniin jokatteleamalla, muodostaa vokaaleista ja konsonanteista ”sanoja”, tunnistaa oman nimensä sekä vuorottelee aikuisen kanssa äännessään. Yhdeksänkuukautisena vauva ymmärtää sanan ”ei” ja vuoden ikäisenä koettaa jo matkia aikuisten sanoja. (Centers for Disease Control and Prevention 2018.) Yksivuotiaan sanat koostuvat enimmäkseen substantiiveista ja yksi sana voi tarkoittaa lausetta. Tässä iässä lapsi ymmärtää usein enemmän sanoja kuin osaa itse tuottaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 41-42.)

Noin puolitoistavuotiaana lapsi osaa useita yksittäisiä sanoja sekä yhdistää ei-sanaan pään pyörittämisen. Kahden vuoden ikään mennessä lapsi pystyy muodostamaan lauseita 2-4 sanalla. Lisäksi hän pystyy nimeämään tuttuja ihmisiä sekä ruumiinosia. Yksinkertaisten ohjeiden noudattaminen ja kuultujen sanojen toistaminen kuuluvat myös tähän ikävaiheeseen. (Centers for Disease Control and Prevention 2018.) Kaksivuotiaan kielellisen kehityksen keskiössä ovat mikä-kysymykset, joiden avulla lapsen sanavarasto laajenee nopeasti. Suurin osa sanavarastosta koostuu substantiiveista ja verbeistä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2015, 41-42.)



### 3.2 Kehitysvammaisuus

Kehitysvammaisuus tarkoittaa vaikeutta oppia ja ymmärtää uusia asioita. Kehitysvammaisuuden aste vaihtelee lievästä vaikeudesta oppia asioita vaikeaan oppimisvaikeuteen. Sen voi todeta jo heti syntymän jälkeen, mutta usein kehitysvamma ilmenee vasta ensimmäisten elinvuosien aikana, kun lapsen kehitys ei etene normaalilla tavalla. Kehitysvammaisuutta ei pidä sekoittaa muihin vammaisuuden muotoihin, kuten liikuntavammoihin tai cp-vammaan. (Kehitysvammaliitto 2017c.) KUVIO 2 avaa kehitysvammaisuus käsitettä ja sen laajuutta.



KUVIO 2. Kehitysvammaisuus

WHO:n ICD-10-tautiluokituksen mukaan kehitysvammaisuus määritellään seuraavasti:

Älyllinen kehitysvammaisuus on tila, jossa mielen kehitys on estynyt tai epätäydellinen. Heikosti kehittyneitä ovat erityisesti kehitysiässä ilmaantuvat taidot eli yleiseen älykkyytasoon vaikuttavat älylliset, kielelliset, motoriset ja sosiaaliset kyvyt. Älylliseen kehitysvammaisuuteen saattaa liittyä tai olla liittymättä mitä tahansa muita henkisiä tai ruumiillisia häiriöitä. (Kehitysvammaliitto 2017c.)

Kehitysvammaisuus voi tarkoittaa hermoston vammojen lisäksi muidenkin elimien vammoja ja vaurioita. Hermoston toiminnan puutokset tai poikkeavuudet, sairaudet ja vauriot ovat kuitenkin suurin syyryhmä, ja niitä nimitetään hermoston kehityshäiriöiksi. Näistä tärkeimmät ovat aivojen kehityshäiriöt, joihin usein liittyy älyllisten toimintojen vajavuutta. Tätä kutsutaan älylliseksi kehitysvammaisuudeksi. (Kaski, Manninen & Pihko 2012, 16.)

Älyllinen kehitysvammaisuus voidaan jakaa lievään, keskivaikeaan, vaikeaan ja syvään kehitysvammaisuuteen. Kehitysvammaisuuden aste ei kuitenkaan ennusta automaattisesti elämässä selviytymisen kykyjä. Selviytymiseen vaikuttaa yksilön älylliset toiminnot ja niiden rajoitteet sekä muiden ominaisuuksien ja ympäristön vuorovaikutus. (Kaski ym. 2012, 19.)

Lievässä älyllisessä kehitysvammaisuudessa on kyse suurilta osin oppimisvaikeuksista. Lapsi saattaa pystyä opiskelemaan normaalisti luokassa mutta tarvitsee esimerkiksi tukiopetusta. Aikuisena hän selviää useimmilla elämän osa-alueilla itsenäisesti mutta tarvitsee avustusta, ohjausta sekä valvontaa esimerkiksi rahankäytössä ja työelämässä. (Kaski ym. 2012, 19.)

Keskivaikea älyllinen kehitysvammaisuus aiheuttaa merkittäviä viivästyksiä lapsen kehityksessä. Hänellä saattaa olla riittävä kommunikaatiokyky ja kyky hoitaa itseään mutta tarvitsee esimerkiksi erityisopetusta koulussa. Aikuisena hän tarvitsee hyvin vaihtelevasti tukea elämiseen ja pystyy osallistumaan ohjattuun työhön. Asumisessa tuen ja valvonnan merkitys on suurempi kuin lievässä kehitysvammaisuudessa. (Kaski ym. 2012, 19-20.)

Vaikeassa älyllisessä kehitysvammaisuudessa yksilö on jatkuvan tuen ja ohjauksen tarpeessa. Koulusta suoriutuminen, asuminen ja työtehtävien suorittaminen vaativat huomattavia tukitoimia. Hän on jatkuvasti riippuvainen muista ja kuntoutus vaatii paljon työtä. Kuntoutuksen avulla hän voi kuitenkin kehittyä lähes itsenäiseksi henkilökohtaisissa päivittäisissä toimissa. (Kaski ym. 2012, 19-20.)

Syvä älyllinen kehitysvammaisuus aiheuttaa täyden riippuvuuden muista sekä jatkuvan hoivan tarpeen. Hänellä on puutteita kommunikaatiossa, liikunnassa, kyvyssä huolehtia omista henkilökohtaisista toimista sekä kyvystä hallita rakon ja suolen toimintaa. Kuntoutus tähtää päivittäisten asioiden, liikunnan ja kommunikoinnin opettamiseen, joiden avulla voidaan saavuttaa esimerkiksi itsenäisesti syöminen. (Kaski ym. 2012, 19-20.)

Kehitysvammaisuuden yleisiä syitä ovat raskaudenaikainen infektio tai myrkytys, kromosomipoikkeavuus, sikiön hapenpuute synnytyksessä, Rh-tekijä, lapsuuden tapaturma tai synnynnäinen aineenvaihduntahäiriö. Kuitenkin noin 30 prosentissa vaikeista ja 50 prosentissa lievista kehitysvammoista syy jää tuntemattomaksi. (Kehitysvammaliitto

2017b.) Kehitysvammaisuuteen liittyy usein muita vammoja tai liitännäissairauksia ja vammaisuuden aste lisää niiden todennäköisyyttä. Epilepsia, erilaiset aistivammat, autismin kirjon häiriöt ja Alzheimerin tauti ovat tyypillisimpiä vammoja ja liitännäissairauksia kehitysvammaisuudessa. (Kehitysvammaliitto 2017c.)

Kehitysvammadiagnooseja on monia erilaisia ja useisiin oireyhtymiin ja teemoihin liittyy kehitysvammaisuus (Kehitysvammaliitto 2017d). Teemoilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi laaja-alaisia oppimisvaikeuksia tai alkoholi-altistusta sikiöaikana. Todennäköisesti tunnetuimpia diagnooseja kansan keskuudessa ovat ADHD, Aspergerin oireyhtymä, autistinen oireyhtymä ja Downin oireyhtymä. Kehitysvammaisuuden alle kuuluu kuitenkin paljon myös muita diagnooseja, joista osa on harvinaisempia. Jokaisella oireyhtymällä tai teemalla on omat tyypillisimmät piirteensä. Tällaisia piirteitä ovat esimerkiksi lyhytkasvuisuus, poikkeavat kasvonpiirteet, oppimisvaikeudet, verkkokalvorangeuma, kasvainten muodostuminen haimassa ja sisäelinten rakenteellinen poikkeavuus. (Kehitysvammaliitto 2017d.)

Tyypillisimpiä kehitysvammaisuuden oireyhtymiä ovat Down ja Fragiili X, jotka molemmat ovat kromosomipoikkeavuuksia. Suomessa syntyy keskimäärin noin 70 Downlasta. Fragiili X -oireyhtymää sairastavia, arvioidaan asuvan Suomessa noin 600. Downin oireyhtymässä kehitysvamma vaihtelee lievästä syvään ja siihen liittyy alttius erilaisiin terveydellisiin ongelmiin. Fragiili X esiintyy pojilla kehitysvammaisuutena ja oireyhtymälle tyypillisinä liitännäisoireina mutta tytöillä se saattaa olla oireeton. Osalla tytöistä taas ilmenee erilaisin astein neurologisia erityisvaikeuksia ja oppimisvaikeuksia. (Arvio 2018.)

Kehitysvammaisuuden diagnosointi vie paljon aikaa, vähintään vuoden, ellei pitempäänkin. Riittävän laaja-alainen näkökulma ja pitkä seuranta-aika auttavat selvittämään, miten lapsen kehitys etenee. Diagnosointi tapahtuu moniammatillisena yhteistyönä, johon osallistuvat lääkäri, psykologi, sosiaalityöntekijä, terapeutit, opettajat ja vanhemmat sekä lapsen muu lähipiiri. (Kehitysvammaliitto 2017a.)

### 3.3 Verbaalinen ja non-verbaalinen kommunikaatio

Kommunikoinnin vastavuoroinen toiminta sisältää tiedon vastaanottamisen ja lähettämisen yhtä aikaa ja vuorotellen. Se koostuu tiedostetuista ja tiedostamattomista viesteistä. (Huuhtanen 2012, 12.) Kaikki kommunikointi opitaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Lapsi oppii puhumaan, kun hän on vuorovaikutuksessa läheistensä kanssa ja hänelle puhutaan. Kommunikoinnin kautta opitaan paljon asioita ja se toimii pohjana myös muulle oppimiselle. Sen avulla opitaan esimerkiksi käyttämään ja ymmärtämään katsekontaktia, suuntaamaan huomioita muihin ihmisiin, käyttämään eleitä ja ilmeitä sekä nauttimaan yhdessä olemisesta toisten kanssa. (Skogström 2016.)

Kommunikaatio tarkoittaa sanallista tai sanatonta tiedonvälitystä. Kehitysvammaisten lasten kanssa sanaton kommunikaatio voi olla esimerkiksi symbolisten kuvien tai merkien käyttämistä. (Papunet 2017a.) Vuorovaikutuksen perustaidot toimivat perustana kommunikoinnille ja monilla kehitysvammaisilla on näissä vaikeuksia. Puheen ymmärtäminen, yksipuoliset aiheet, jankkaaminen sekä niukka sanavarasto ovat tyypillisiä kehitysvammaisten kommunikointiongelmia. (Skogström 2016.)

Kommunikointitaitojen oppimisvaiheessa on hyvä aloittaa tarvittaessa kuntoutus, sillä sen avulla voidaan lieventää myöhemmin ilmeneviä ongelmia tai mahdollisesti jopa estää niiden syntyminen kokonaan. Tämä tarkoittaa puheen kehityksen tukemista lapselle yksilöllisellä tavalla puhetta tukevalla tai korvaavalla menetelmällä tai apuvälineellä. (Huuhtanen 2012, 33.) Kommunikaatio-opetuksen ja -ohjauksen avulla pystytään autamaan yhteisen kielen muodostamisessa kehitysvammaisen ja läheisten välillä. Jokaisella lapsella on oma kommunikointitapansa ja läheisten tulee oppia käyttämään sitä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.) Myös puhetta tukevien ja korvaavien kommunikointikeinojen käyttäminen, kuten viittomat tai kuvat, opitaan kun niitä käytetään jatkuvasti. Jos päivittäisessä kanssakäymisessä ei käytetä viittomia tai kuvia, niitä ei pysty omaksumaan ja niitä ei opita hyödyntämään oman viestin välittämisessä. (Papunet 2018a.)

## 4 MENETELMÄ

### 4.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on metodi, jolla tutkitaan jo valmiiksi tehtyä tutkimusta. Tarkoituksena on koota tutkimusten tuloksia ja katsauksen lisäksi arvioida tutkimusten yhteyttä toisiinsa. (Salminen 2011, 4-5.) Kirjallisuuskatsauksen vaiheita ovat katsauksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittäminen, kirjallisuushaku ja aineiston valinta, tutkimuksen arviointi, aineiston analyysi ja synteesi sekä tulosten raportointi (Niela-Vilen & Hamari 2016, 23).

Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on kehittää tieteenalan teoreettista ymmärrystä ja käsitteistöä, arvioida olemassa olevaa teoriaa tai kehittää teoriaa. Samalla tavalla kuin tutkimusta tehtäessä, kirjallisuuskatsaus tulee olla toistettavissa. Kirjallisuuskatsausten perustyytit ovat narratiivinen, systemaattinen ja meta-analyysi. Meta-analyysi jaetaan laadulliseen ja määrälliseen, joista määrällinen on enemmänkin tilastollinen tarkastelutekniikka. (Stolt, Axelin, & Suhonen 2016, 7.)

Narratiivisten katsausten tarkoitus on kuvata tai kertoa aiheeseen liittyvää aikeisempaa tutkimusta sekä sen laajuutta, syvyyttä ja määrää (Stolt ym. 2016, 9). Systemaattisten katsausten tarkoitus on vastauksen etsiminen tarkasti muotoiltuun tutkimuskysymykseen, yhdistämällä monien eri tutkimusten tuloksia (Stolt ym. 2016, 12-14). Meta-analyysit pyrkivät yhdistämään aikaisempia tutkimuksia ja muodostamaan kvantitatiivisia päätelmiä. Niiden tarkoituksena on luoda vahvempaa näyttöä. (Stolt ym. 2016, 15-17.) Tämä opinnäytetyö tehtiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena, sillä se antoi mahdollisuuden hyödyntää enemmän erilaisia aineistotyyppisiä kuten kirjoja, artikkeleita sekä tutkimuksia.

### 4.2 Aineiston valinta sekä sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tiedonhaun prosessi alkoi rajaamalla hakukriteerejä. Kehitysvammaisuutta ei rajattu tiettyyn vaikeusasteeseen, sillä tarkoituksena oli löytää kommunikaatiomenetelmiä ja -apuvälineitä, jotka ovat käytössä kaikilla kehitysvammaisilla. Lapsen ikä rajattiin 2-

vuotiaasta ylöspäin, sillä lapsen kehittyneempi kommunikointi alkaa vasta noin 2-vuotiaasta eteenpäin (Centers for Disease Control and Prevention 2018). Kommunikaation käsittelyä rajattiin puhetta tukeviin ja korvaaviin menetelmiin sekä apuvälineisiin.

Rajauksien lisäksi sisään- ja poissulkukriteereinä toimivat artikkelin saatavuus, otsikko ja tiivistelmä. Tiedonhaun aikana ilmeni hyviltä ja luotettavilta vaikuttavia lähteitä mutta aineistoihin ei päässyt käsiksi tai ne olivat maksullisia. Tällaiset aineistot suljettiin pois. Sisään- ja poissulkukriteereinä tiedonhaussa toimivat otsikko ja tiivistelmä. Sopivia aineistoja seulottiin hauista ensin otsikoilla ja sitten tiivistelmillä. Mikäli otsikko ohjasi katsauksen tutkimuskysymyksiin, tarkasteltiin lisäksi vielä tiivistelmää. Jos taas tiivistelmä vastasi työn tarkoitusta, valittiin kyseinen aineisto käsiteltäväksi opinnäytetyöhön. Lisäksi varsinainen aineiston läpikäyminen sulki osan materiaaleista pois, kun haettua informaatiota kommunikaatiomenetelmistä ja -välineistä ei löytynyt. Selkein poissulkukriteeri oli käsitteen kommunikaatioväline tai -menetelmä, puuttuminen materiaalista.

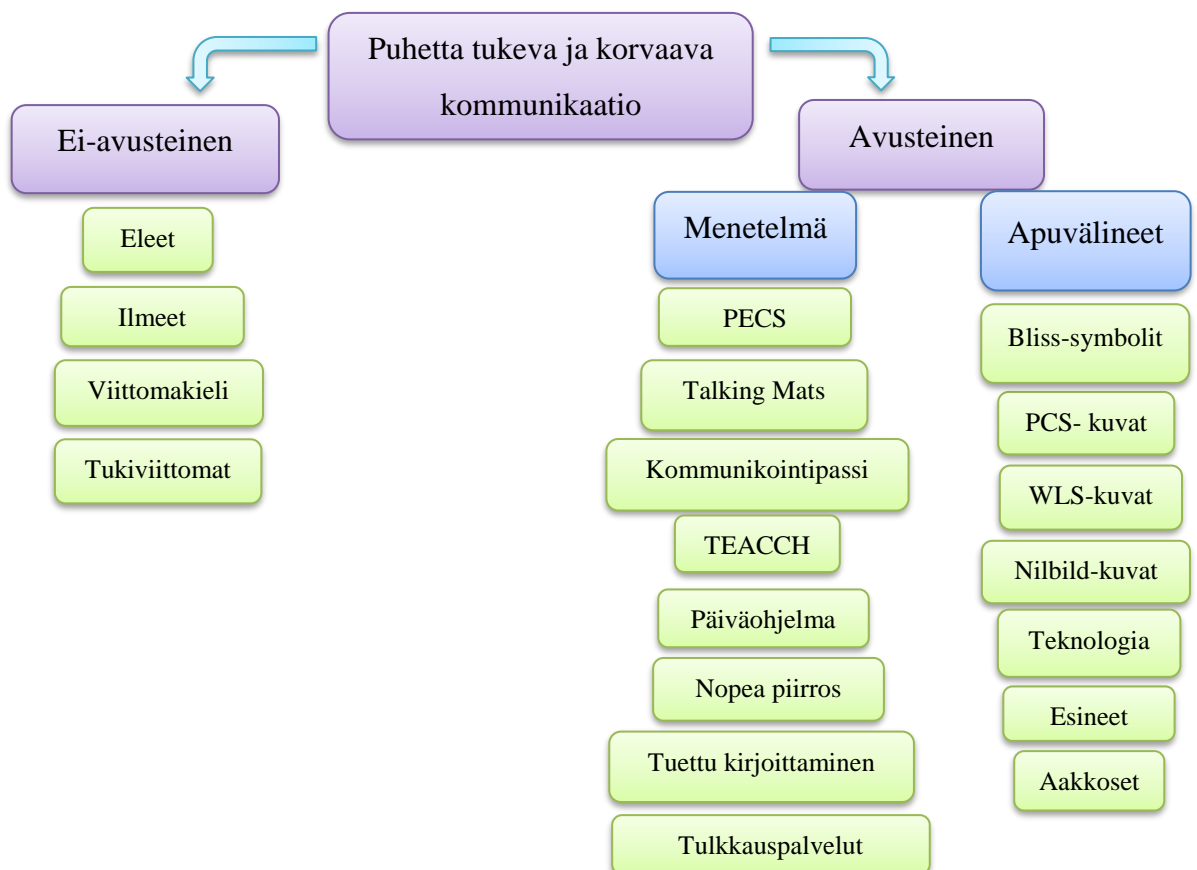
Tiedonhaussa käytetyt tietokannat olivat CINAHL, TAMK Finna, Medic sekä Academic Search Premier. Tietokannat tuottivat useita hakutuloksia erilaisilla hakulauseilla. Manuaalinen haku Tampereen ammattikorkeakoulun kirjastossa tuotti materiaaliksi sopivia kirjoja. Kun kirjastosta etsi sopivia aineistoja, löytyi useampi kirja, jonka nimi ja takakannen kuvaus vastasivat työn tarkoitusta. Lisäksi työssä käytettiin Papunet-nimistä sivustoa, johon on koottu puhevammaisuuteen liittyvää materiaalia (Papunet 2018h).

Opinnäytetyöhön valituista aineistoista muodostettiin taulukko, johon valitut lähteet listattiin. Taulukossa esitetään eri tietokantojen hakutuloksien kokonaismäärä, otsikon ja tiivistelmän perusteella valitut tulokset sekä lopulliset opinnäytetyöhön valitut tulokset. Taulukossa on myös esitetty hakulauseet sekä mahdolliset rajaukset, joita tietokantoihin on käytetty. Eri hakulauseita käytettäessä samoja hakutuloksia ei mainittu useampaan kertaan. Hakutulokset, joiden hakulauseet eivät tuottaneet lainkaan sopivaa materiaalia otsikon tai tiivistelmän perusteella, jätettiin myös pois taulukosta. Taulukko on esitetty opinnäytetyön liitteenä (Liite 1).

## 5 TULOKSET

### 5.1 Puhetta tukeva, täydentävä sekä korvaava kommunikaatio (AAC)

AAC (Augmentative and Alternative Communication) tarkoittaa puhetta tukevaa ja korvaavaa kommunikaatiota. AAC on viestintää, jossa käytetään esimerkiksi tukiviittoa, kuvia ja bliss-kieltä kommunikoinnin apuna toimimaan puheen vastikkeena tai helpottamaan puhutun viestin ymmärtämistä. (Papunet 2018a.) Kommunikoinnin muodot voidaan jakaa monella tavalla, ja yksi niistä on avusteinen ja ei-avusteinen kommunikaatio (KUVIO 3). Jako tapahtuu sen mukaan, miten kommunikoija tuottaa käyttämänsä merkit ilmaisussaan. (Huuhtanen 2012, 15.)



KUVIO 3. Puhetta tukeva ja korvaava kommunikaatio.

Korvaava kommunikaatio on mahdollista jakaa edelleen kahteen alaryhmään: luonnollisiin sekä erityisiin korvaaviin keinoihin. Luonnolliset ovat olemuskieltä, eleitä ja ilmei-

tä, joita kaikki käyttävät. Erityiset korvaavat keinot ovat viittomat, piktogrammit ja bliss-kieli, jotka luodaan jokaisen henkilökohtaisten tarpeiden mukaan. (Heister Trygg 2010, 27.)

Puhetta tukevaa ja korvaavaa kommunikointikeinoa valittaessa on syytä ottaa huomioon kehitysvammaista henkilöä kiinnostavat aihepiirit, joilla pystytään motivoimaan kommunikointimenetelmän käyttäminen. Kommunikointiongelmista ja ratkaisukeinosta tuodaan esiin uutta tietoa ja teknologian kehittymisellä on merkittävä rooli uusien kommunikointikeinojen luomisessa. Sopivan kommunikaatiokeinon valinta vie aikaa ja oikean löytäminen saattaa vaatia useamman eri keinon kokeilua. (Huuhtanen 2012, 21.)

## 5.2 Ei-avusteinen kommunikointi

Ei-avusteinen kommunikointi tarkoittaa sitä, että ihminen tuottaa kielelliset ilmaisut itse, hän ei siis tarvitse apuvälineitä. Tämä tarkoittaa eleillä, ilmeillä, toiminnalla ja viittomilla ja tukiviittomilla kommunikointia. (Huuhtanen 2012, 15-16.) Kehonkieli eli eleet ja ilmeet ovat luonnollinen tapa ilmaista itseään, ne opitaan ympäristöltä ja ne kulkevat aina mukana. Jos ilmeiden ja eleiden muodostamiselle ei ole fyysistä estettä, se toimii helppona kommunikaatiomenetelmänä kehitysvammaisille. Kehitysvammaisille ihmisille pystytään eleillä, ilmeillä, kehon asennolla, osoittamalla sekä silmien räpäyttelyllä tai kohdistamisella ilmaisemaan viesti sanomatta sanakaan. (Huuhtanen 2012, 27.)

Tukiviittomat ovat toinen ei-avusteinen kommunikaatiomenetelmä. Tukiviittoma tarkoittaa viittomamerkkien käyttöä tukemassa puhetta samaan aikaan kun puhutaan tai puhetta tapaillaan. Viittomakielestä käytetään siis vain yksittäisiä sanoja ilman viittomakielen sääntöjä ja rakenteellisia ohjeita. Tukiviittomien kanssa on tärkeää käyttää puhetta samaan aikaan, sillä se lisää kielen ja puheen kehittymistä. Niiden yhdistäminen puheeseen voi lisätä puhumattomien lasten kommunikointia, koska tukiviittomien yhteydessä puhetta usein hidastetaan ja yksinkertaistetaan, mikä helpottaa ymmärtämistä. (Huuhtanen 2012, 28.)

Jos lapsen näön ja tilan hahmottamisessa tai käden motoriikassa ei ole ongelmia, viittomakieltä pystytään käyttämään hänen kielensä ja puheensa tukemiseen tai korvaamaan puhetta kokonaan (Huuhtanen 2012, 33). Viittomat ovat puheen tuottamisen kaltaista



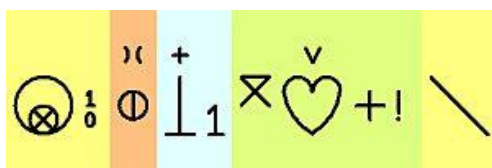
kommunikointia, jossa käyttäjän tulee keksiä, suunnitella ja muistaa mitä hän haluaa sanoa (Heister Trygg 2010, 27). Pienelle lapselle viittomakielen omaksuminen voi olla helpompaa kuin esimerkiksi kuvakommunikointi. Kuvien kautta viestiminen vaatii apuvälineen käyttöä ja keskittymistä apuvälineen hyödyntämiseen ja opetteluun. (Huuhtanen 2012, 33).

### 5.3 Avusteinen kommunikointi

#### 5.3.1 Kommunikaatioapuvälineet ja -menetelmät

Avusteinen kommunikointi tarkoittaa kommunikointia, jossa ilmaisu on fyysisesti käyttäjästä erillään. Merkit täytyy valita ja käyttäjä tarvitsee apuvälineitä kommunikointiin. Avusteiseen kommunikointiin kuuluvat esimerkiksi esineet, bliss-kieli, erilaiset kuvat, kuten valokuvat tai piirretyt kuvat ja symbolit, sekä kirjaimet, sanat ja lauseet. (Huuhtanen 2012, 15-16.) Tässä luvussa esitetään apuvälineistä bliss-symbolit, PCS- ja WALSKuvat, piktogrammit, Nilbild kuvat ja aakkoset. Lisäksi esitetään menetelmistä PECS, nopea piirroskuva, kommunikointipassi, keskustelumatot, TEACCH ja päiväohjelma sekä tuettu kirjoittaminen ja tulkkauspalvelut.

Kehitysvammainen henkilö, joka ei kykene tai ei halua käyttää viittomia tai jolla on puheen ymmärtämisen vaikeus, voi ilmaista itseään esineillä tai graafisilla merkeillä. Graafinen kommunikaatio koostuu piirretyistä kuvista, valokuvista, bliss-symboleista, kirjoitetuista sanoista, PCS-kuvista ja piktogrammeista. Kuvilla kommunikoinnin voi liittää myös viittomiin tai puheeseen. (Huuhtanen 2012, 49.) Erilaisia kommunikointikuvia on saatavilla ilmaisista ja kaupallisista kuvapankeista. Ilmaisia kuvastoja ovat esimerkiksi Sclera Picto's, Mulberry-kuvakokoelma sekä AMMe-materiaalipankki (Heister Trygg 2010, 51). Kaupallisia kuvapankkeja ovat taas PCS-kuvat, bliss-kieli sekä piktogrammit (Papunet 2017b).



KUVA 1. Bliss-symbolit (Papunet 2017d.)

Bliss-symbolijärjestelmä on merkkijärjestelmä, jossa tietynlaiset merkit esittävät ja muodostavat sanoja. Järjestelmään kuuluu kuvallisia symboleja, ideografisia symboleja, kansanvälisesti tunnettuja symboleja sekä järjestelmän luoja Charles Blissin tekemiä symboleja. (Ikonen, Jaroma & Rätty 1983.) Symbolit voidaan luokitella kuudella eri värillä, joista jokaisella on oma merkityksensä (Papunet 2017c). Bliss-symboleja voidaan käyttää korvaamaan puhetta ja kirjoitusta ja täydentämään puhetta, kirjoitusta ja muita kommunikaatiotapoja sekä kehittämään kieli- ja käsitevalmiuksia aihealueilla, jotka ovat lähellä toisiaan kuten lukeminen ja kirjoittaminen. (Ikonen ym. 1983, 5.)



KUVA 2. PCS-kuvat (Papunet 2017b).



KUVA 3. Piktogrammi (Papunet 2017b).

PCS (picture communication symbols) tarkoittaa kuvakommunikointisymboleja. PCS-kuvat ovat yksinkertaistettuja värillisiä piirroksuvia, jotka kuuluvat muun muassa Boardmaker-työkaluohjelmaan. Niiden alkuperä on Yhdysvalloissa mutta niitä on käännetty myös suomeksi, ja osa niistä on myös animoituja eli liikkuvia kuvia. Piktogrammeilla (pictogram ideagram communication) tarkoitetaan mustalla pohjalla olevia valkoisia piirroksia. Suurin osa piktogrammeista on kuvan tyylisiä ja vain murto-osa käsitteellisiä. Piktogrammien alkuperä on Kanadassa. Kuvien määrä vaihtelee maittain ja Suomessa niitä on saatavilla lähes tuhat. (Papunet 2017b.) Piktogrammit sopivat sel-

laisille kehitysvammaisille, jotka eivät hahmota bliss-symboleja tai joille ne ovat liian abstrakteja (Huuhtanen 2012, 59).



KUVA 4. WLS-kuvat. (Papunet 2017b).

WLS-kuvat (Widgit Literacy Symbols) ovat mustavalkoisia kuvia, jotka muodostuvat konkreettisista tai abstrakteista käsitteistä (Heister Trygg 2010, 50). Nykyään kuvia on myös värillisinä. Ruotsalaiset Nilbild kuvat ovat värillisiä piirroksia, jotka ovat hahmoitelmia arkisista esineistä ja toiminnoista. Kuvista on tehty lapsille ja aikuisille sopivia. (Heister Trygg 2010, 50.)



KUVA 5. Nilbild. (Papunet 2017b).

Aakkosten kirjoittaminen on myös yksi avusteisen kommunikoinnin apuväline. Kirjainten avulla pystytään osoittaen muodostamaan sanoja, tai jonkinlaiseen kommunikaatio-tauluun tai -kansioon on muodostettu lapsen käyttämiä sanoja jo valmiiksi. On mahdollista, että lapsi ei osaa kaikkia sanoja mutta hän pystyy käyttämään tuttuja sanoja hyödykseen. Esimerkiksi tutut ruoat voidaan listata valmiiksi ja mieltymystensä ansiosta hän tunnistaa niiden kirjoitusasun. (Bondy & Frost 2011, 53.)

Bliss-symbolit, PCS-kuvat sekä piktogrammit ovat kommunikoinnin apuvälineitä, joita pystytään hyödyntämään kommunikaation tukemiseen tai korvaamiseen. PECS eli pic-

ture exchange communication system on taas menetelmä, jota pystytään käyttämään kommunikaation tukemiseen. Se on kehitetty Yhdysvalloissa ja sillä opetetaan lasta aloittamaan kommunikaatio sosiaalisissa tilanteissa. PECS-menetelmä aloitetaan harjoittelemalla kuvan vaihtamista asiaan tai esineeseen. Se etenee seitsemän eri vaiheen kautta syventäen lapsen käsite- ja sanavarastoa. PECS-menetelmässä edetään tarkan ohjeistuksen mukaan ja siinä on tärkeää olla antamatta lapselle sanallisia vihjeitä, sillä näin lapsi ei tule riippuvaiseksi kommunikointikumppanin vihjeistä. Myös tässä menetelmässä lapsen mielenkiinnon kohteet ovat tärkeitä motivaation ylläpitäjiä kommunikoinnin opetteluun. (Papunet 2015.)

Nopea piirroskuvakommunikointi -menetelmä (quick drawing communication system) on Suomessa käytössä oleva menetelmä, jossa kuvia piirretään keskustelun kuluessa. Menetelmässä vastaanottaja piirtää kuvia nopeaan tahtiin ja puhevammaisen ihminen osoittaa parhaiten ajatustaan vastaavaa kuvaa. (Heister Trygg 2010, 52.) Suppea tai laaja kommunikointipassi -menetelmä taas voi toimia apuna varsinkin ensimmäisessä kommunikointikohtaamisessa, joka on usein haastava. Menetelmä on ajokorttia hieman isompi passi, joka sisältää tietoa passin omistajasta sekä ohjeita kommunikointiin. Laajaa kommunikointipassia kutsutaan Suomessa porttikirjaksi. (Heister Trygg 2010, 66.)

Keskustelumatot eli Talking Mats -menetelmä on kehitetty Skotlannissa. Tässä menetelmässä asetetaan tarrapintaiselle matolle kuvia tai sanoja (Heister Trygg 2010, 66; Papunet 2018b). Menetelmän avulla pyritään avustamaan puhevammaista ilmaisemaan mielipiteitään. Vastaanottaja ryhmittelee kuvat matolle lapsen toiveiden mukaan esimerkiksi jaottelulla ”hyvä”, ”en tiedä” ja ”huono”. (Heister Trygg 2010, 66.) TEACCH-menetelmä (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children) perustuu kuvien käyttämiseen järjestyksen luomisessa. Kuvat voidaan järjestää lukujärjestyksenomaisesti ja näin selkeyttää päivän aikajärjestystä. TEACCH-menetelmää ei ole siis tarkoitettu ajatusten ilmaisemiseen. Päiväohjelma on hyvin TEACCH-menetelmän tyylinen menetelmä, jossa päivän tapahtumat asetetaan järjestykseen. Sen käyttö ei ole kommunikointia vaan päiväohjelman tarkoitus on toimia ohjeena kehitysvammaiselle ja selkeyttää, missä järjestyksessä mikäkin tapahtuu. (Heister Trygg 2010, 67.)

Tuettu kirjoittaminen kuuluu myös kommunikointimenetelmiin. Tuetussa kirjoittamisessa kehitysvammaisen henkilö kirjoittaa itse viestinsä mutta toinen henkilö fyysisesti

avustaa häntä liikkeessä. Tässä viestintäkeinossa on kuitenkin suuri mahdollisuus avustajan tahattomaan ja tiedostamattomaan kehitysvammaisen motorisen liikkeen ohjaamiseen. Menetelmää ei ole tieteellisesti tutkittu, joten sen luotettavuutta puhetta korvaavana keinona voidaan pitää kiistanalaisena. (Papunet 2017e.)

Tulkkauspalvelut kuuluvat avusteiseen kommunikointiin. Vaikeasti puhevammaisella ihmisellä on oikeus tulkkauspalveluun, sen käyttöön ja saatavuuteen. Puheterapeutti tekee usein arvion tulkkauspalvelun tarpeesta tarkastelemalla kommunikoinnin häiriön luonnetta, sen tuomia haittoja sekä tulkkauspalvelun hakijan kommunikointimenetelmää. Hakijalla tulee olla jonkinlainen kommunikointikeino jo käytössä, jotta tulkkauspalvelua voidaan käyttää. 2007 alkaen, puhevammaisen on ollut mahdollista saada 180 tuntia tulkkauspalvelua ja 2010 alkaen palvelu järjestämisvastuu siirtyi Kelalle. (Huuhtanen 2012, 93.) Palveluun kuuluu muun muassa opiskelun, asioimisen ja työssä käymisen vuoksi käytettävän viittomakielen tai muun kommunikoinnin selventämismenetelmän avulla tapahtuva tulkkaus (Asetus vammaisuuden perusteella järjestettävistä palveluista ja tukitoimista 759/1987 §7.)

### **5.3.2 Graafisesta ja esineillä kommunikoinnista tarkemmin**

Graafista kommunikointia voidaan käyttää puheen tukena tai korvaavana keinona. Käyttäjä saattaa ymmärtää muiden puhetta mutta voi olla, että hänen puhettaan ei ymmärretä tai että hän ei pysty tuottamaan sitä lainkaan. Jos henkilö pystyy puhumaan osittain tai äännelemään, graafinen kommunikointi voi toimia tukevana apuvälineenä. Se toimii korvaavana keinona silloin, kun käyttäjä ei pysty tuottamaan lainkaan puhetta tai se ei ole ymmärrettävää. (Heister Trygg 2010, 31-32.) Graafisen kommunikoinnin hyöty on se, että sanasto on jatkuvasti näkyvässä ja viestin voi valita siitä. Materiaalin tallentamisessa on kuitenkin huomattava, että se vaatii fyysistä tilaa. (Heister Trygg 2010, 27.)

Symbolien ja kuvien käyttö kommunikoinnissa tapahtuu usein aluksi vain yhden kuvan tai symbolin avulla. Samalla tavalla kuin normaalissa kielen kehityksessä, merkittävä saavutus tapahtuu, kun merkkejä pystyy yhdistelemään. Viestin muodostaminen useammasta merkistä edistää kielijärjestelmän ja kieliopin kehittymistä. Kuvien ja symbolien käyttäminen vain yksi kerrallaan voi johtaa liialliseen vastaanottajan osallistumi-

seen turvautumiseen, turhautumiseen ja kommunikointiyritysten hylkäämiseen sekä toistuviin kommunikoinnin rikkoutumisiin. (Tönsing 2016, 6.)

Graafisten merkkien valinnalla on suuri merkitys kommunikointiin, sillä ne määrittävät mistä lapsi voi puhua. Niiden täytyy liittyä lapsen mielenkiinnon kohteisiin tai kiinnostuminen kommunikointiin lopahtaa. Ensimmäiset merkit auttavat kehitysvammaista lasta ymmärtämään kommunikoinnin merkityksen, hyödyn ja voiman. Mikäli mahdollista, lapsen tulisi itse voida päättää, mitä merkkejä kommunikointitauluun, -kansioon, -vihkoon tai kuvanippuun laitetaan. (Huuhtanen 2012, 50.)

Osoittaminen ja katseen käyttäminen graafisessa kommunikoinnissa edellyttää lapsen keholta ainakin jonkinlaista fyysistä toimintaa. Kömpelyys tai raajojen rajoittuneisuus ei kuitenkaan ole este osoittamiselle tai katseen käyttämiselle graafisessa kommunikoinnissa. Lokerikkojen muodostaminen tasapintaiseen kommunikointitauluun helpottaa kömpelöä kättä tai sormeja ja otsatikun tai infrapunavalon käyttäminen otsapannassa auttaa osoittamisessa, mikäli kädet eivät siihen pysty. (Huuhtanen 2012, 51.)

Esineitä käytetään kommunikoinnissa silloin kun kehitystaso on varhaisessa vaiheessa tai henkilöllä on aistivamma (Huuhtanen 2012, 49). Esineet toimivat enimmäkseen signaalinomaisena viestinnän keinona ja ne liittyvät keskeisesti johonkin tiettyyn tilanteeseen. Tyyny voi kertoa lapselle, että on aika mennä nukkumaan tai lusikka kertoo ruokailuajasta. (Huuhtanen 2012, 58.)

Esineillä ja graafisilla merkeillä kommunikointi on merkittävästi hitaampaa kuin puhuminen. Kanssakäyminen osoittamalla vaatii siis käyttäjältä ja vastaanottajalta kärsivällisyyttä ja keskittymiskykyä, joten se ei välttämättä sovi pienimille lapsille. Käyttäjän kielellinen taso määrittää valitun kommunikointimenetelmän sekä syyn sen käyttämiseen. Esimerkiksi yksi lapsi saattaa tarvita kuvia ilmaisun välineenä, toinen ymmärtääkseen puhetta ja käsitteiden harjoittamiseksi ja kolmas tarvitsee niitä ajan ja tilanteen hahmottamiseen. (Huuhtanen 2012, 49.)

### 5.3.3 Teknisillä apuvälineillä kommunikointi

Teknisiä laitteita pystytään hyödyntämään enenevässä määrin ja uusia laitteita pystytään kehittämään jatkuvasti. Teknisten laitteiden huono puoli on toisaalta niiden korkea hinta sekä rikkoutumisherkkyys. Niiden korjaaminen vaatii erikoistuneen korjaajan ja niiden patterit tai akut voivat loppua nopeasti tai rikkoontua. (Bondy & Frost 2011, 56.) Tekniset laitteet tarvitsevat jonkun, joka hallinnoi äänitteiden tekemistä ja päivittämistä (Bondy & Frost 2011, 55-56.), samalla tavalla kuin graafisen kommunikoinnin kuvia tulee päivittää. Teknisiä kommunikoinnin apuvälineitä voivat olla erilaiset puhelaitteet, kirjoitettu viesti puheeksi, kommunikointiohjelmat sekä ääniproteesit tai äänen vahvistimet (Papunet 2018c).

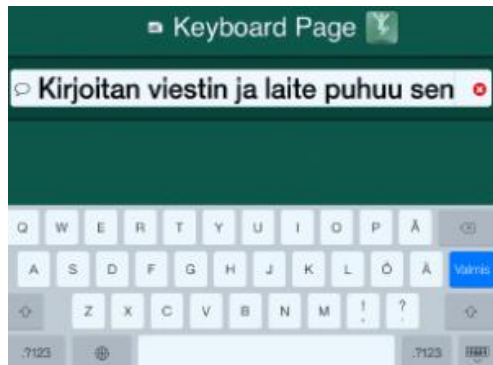


KUVA 6. Puhelaitteita (Papunet 2018d)

Puhelaitteet toistavat ennalta nauhoitettuja ja tallennettuja ääniviestejä. Niitä pystyvät hyödyntämään iästä ja kognitiivisesta tasosta riippumatta kaikki kehitysvammaiset. Viestien on kuitenkin vastattava käyttäjän ikää ja samalla sisällettävä hänen arkiseen elämäänsä kuuluvia lausahduksia, jotta motivaatio apuvälineen käyttöön pysyy yllä. Näppäimistöillä varustetuilla laitteilla kehitysvammaisen pystyy luomaan laitteen näytölle viestin, jonka laite lukee. (Huuhtanen 2012, 85-87.) Vaikka teknisillä laitteilla kommunikointi olisikin sopiva lapselle, ei muita hyviä kommunikointitapoja saa unohtaa tai korvata kokonaan. Jos lapsi pystyy kommunikoimaan nyökkäämällä tai sanomalla kyllä tai ei, ei laitetta tulisi asettaa korvaamaan näitä toimintoja. (Spears & Turner 2011, 24.)

BIGmack on tekninen laite, johon pystyy tallentamaan noin 20 sekuntia kestävä ääniviestin. Laitteen käyttäjät pystyvät äänittämään edellisen nauhoituksen päälle helposti uudestaan. Yhden äänitteen laajuinen laite ei välttämättä ole tehokkain tapa kommunikointiin, mutta se mahdollistaa osallistumisen yksittäisiin tapahtumiin, kuten tervehti-

miseen aamulla, osallistumiseen tunteilla sekä leikkeihin välitunneilla. BIGmack:in tyyllisiä laitteita ovat MessageMate ja Talara. (Bondy & Frost 2011, 55-56.) Kuvallinen kommunikointi voidaan yhdistää puhetta tuottaviin teknisiin laitteisiin (Flores, Musgrove, Renner, Hinton, Strozier, Franklin & Hil 2012).



KUVA 7. Kirjoitetut viestit puheeksi (Papunet 2018e)

Tietokoneavusteinen kommunikointi tarkoittaa tietokoneessa käytettävän kommunikointi- ja puhesynteesiohjelman yhdistelmää, jonka avulla kehitysvammainen voi hyödyntää symboleja synteettisen puheen tuottamiseen kasvokkain tai puhelimitse. Niiden käyttäminen edellyttää kehitysvammaiselta riittävää ymmärrystä teknisistä laitteista sekä kognitiivisia taitoja käyttää ja hallita ohjelmaa. Kommunikointiohjelman tulee olla yksilöllinen aivan kuten muidenkin puhetta tukevien ja korvaavien apuvälineiden, ja se suunnitellaan puheterapeutin sekä tietotekniikan alan asiantuntijan yhteistyönä. Myös kehitysvammaisen lähipiirissä useamman ihmisen tulisi osata käyttää ja muokata sanastoja ja kuvia. (Huuhtanen 2012, 87-88.)



KUVA 8. Kommunikointiohjelma (Papunet 2018f)



Ääniproteesia voidaan hyödyntää, jos koko kurkunpää on jouduttu poistamaan. Se muodostuu lyhyestä putkesta, johon kuuluu venttiili. Venttiili sijoitetaan henkitorven ja ruokatorven väliin, ja ilmapinnan värähdellessä ruokatorven läpi muodostuu normaalia puheääntä muistuttava ääni. Äänen vahvistimet sisältävät mikrofonin, lähettimen sekä vahvistimen tai kaiuttimen, joiden avulla normaalia puheääntä voimistetaan. Puhevibraattoreilla tuotetaan värähtelyn avulla ääni suuontelon ja nielun alueelta. Äänestä puuttuvat kuitenkin erilaiset äänensävyt sekä korkeuserot. Näiden puhetta tukevien apuvälineiden hankinta tapahtuu erikoissairaanhoidon kautta. (Papunet 2018g.)

Suuremmalla äänityskapasiteetilla varustettuja laitteita ovat ChatBox 40, Macaw sekä Dynavox Maestro. Ne pystyvät sisältämään pidempiä ja suurempia määriä valmiiksi valittuja viestejä, jopa pitkän puheen verran. Monissa tämän tyyllisissä laitteissa on myös liitettyä muita erikoisuuksia kuten mahdollisuus yhdistää tietokoneeseen, laskin sekä tulostin. Tällaisia teknisiä laitteita on mahdollista muokata erityisesti vastaamaan käyttäjän motorisia taitoja. Niiden äänen tuottajana on joko digisoitu ihmisen puhe tai synteettinen puhe. (Bondy & Frost 2011, 55-56.)

Apple iPodin kehittämisen jälkeen useita erilaisia applikaatioita kehitettiin käytettäväksi kosketusnäyttölaitteilla. Pienen ruudun takia iPodin hyödyntäminen kommunikoinnin apuvälineenä ei kuitenkaan ollut helppoa. Sen seuraajassa iPadissä on taas isompi ruutu, jossa erilaisten applikaatioiden käyttö onnistuu, vaikka hienomotoriset taidot eivät olisi-kaan hyvät. Sovellusten avulla on mahdollista luoda visuaalisia kuvaelmia päivän aika-  
taulusta tai kertoa yksinkertaisia viestejä sekä valita viestejä vaihtoehdoista. (Bondy & Frost 2011, 58.)

## 6 POHDINTA

### 6.1.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli löytää tietoa erilaisista puhetta tukevista ja korvaavista kommunikoinnin apuvälineistä ja menetelmistä. Työn tuloksena syntyi yhtenäinen tuotos eri apuvälineistä ja menetelmistä, joita kehitysvammaiset lapset voivat hyödyntää. Tarkoituksena ei ollut vertailla menetelmiä tai apuvälineitä toisiinsa tai arvioida niiden sopivuutta eri kehitysvammaisille lapsille. Tiedonhaun yhteydessä kävi kuitenkin ilmi, että AAC-apuvälineiden toimivuutta verrattuna toisiinsa on tutkittu useassa eri tutkimuksessa. Tässä osiossa on esitetty myös tiedonhaun yhteydessä tehtyjä havaintoja apuvälineistä ja menetelmistä.

Suomessa käytetään suurinta osaa opinnäytetyössä esitetyistä menetelmistä ja apuvälineistä. Monia graafisen kommunikoinnin apuvälineitä on käännetty suomeksi mutta niiden laajuus ei välttämättä vastaa alkuperäisen lähteen laajuutta. Kuvien tai symbolien määrä voi siis olla suomeksi pienempi. Suomessa on käytössä esimerkiksi PCS-kuvat, bliss-kieli, piktogrammit, kommunikointipassi, puhelaitteet, viittomat, esineet, tietokoneavusteinen kommunikointi sekä PECS-menetelmä (Huuhtanen 2012; Heister Trygg 2010, 66).

AAC-apuvälineiden ja -menetelmien käyttö puheeseen verrattuna tuo esiin niin hyviä kuin huonojakin puolia. Esimerkiksi graafisessa kommunikoinnissa viestinnän vaihtoehdot ovat näkyvissä eikä niitä tarvitse muistaa ulkoa. Puhetta tuottaessaan lapsen täytyy keksiä, suunnitella ja muistaa, mitä hän haluaa sanoa. (Heister Trygg 2010, 27.) Mikäli kyseessä on kuitenkin laajempi kommunikointiapuväline, esimerkiksi kuvakansio, vaatii apuvälineen hyödyntäminen käyttäjän työmuistilta enemmän (Thistle & Wilkinson 2013, 235). Myöskään teknisissä laitteissa yksittäinen puhelaite ei aina toimi täydellisesti jokaisessa tilanteessa. Siksi on tärkeää opettaa ja avustaa lasta käyttämään ja hyödyntämään useampaa kuin yhtä kommunikointikeinoa. Tästä vastuu kuuluu esimerkiksi vanhemmille ja opettajille. Kun lapselle opetetaan useampi vaihtoehto, on hänellä taidot valita tilanteeseen sopivin ja tehokkain tapa kommunikoida. (Spears & Turner 2011, 23.)

Vertailututkimus kuva- ja iPad-kommunikoinnin välillä ei osoittanut merkittävää eroa paremmasta kanssakäymisestä iPadilla kuin kuvilla. Tutkimuksessa kuitenkin todettiin jonkin verran suurempaa mieltymystä iPadin käyttämiseen, vaikka kaikkien osallistuneiden välillä ei ollut selkää kaavaa tähän. Kuvien asettaminen jonoon tai vaihtaminen vastaanottajan kanssa vaatii enemmän toimintaa ja vaivannäköä kuin kuvan valitseminen iPadistä. On kuitenkin otettava huomioon, että kuvan aktivoiminen iPadilla vaatii tietynlaista kosketusta ja jos lapsi ei tähän pysty, viesti jää välittämättä. (Flores ym. 2012, 81.)

Kommunikointitekniikan oppiminen auttaa laitteiden ymmärtämisessä sekä vaikuttaa laitteen käyttönopeuteen. Jos laitteen käyttö on epävarmaa, viestin kirjoittaminen saattaa olla hidasta. Viestin vastaanottaja saattaa keskeyttää ennen aikaisesti tai vastata ennen viestin loppua, mikä taas voi vaikuttaa negatiivisesti laitteen käyttäjään ja lannistaa häntä. (Spears & Turner 2011, 32). Tämä pätee muidenkin apuvälineiden ja menetelmien käyttöön ja koskee myös lähipiirin ulkopuolisia, lapsen elämään kuuluvia ihmisiä. Esimerkiksi opettajan tai sairaanhoitajan on hyvä tiedostaa erilainen kommunikoinnin tarve ja olla kärsivällinen kohdatessaan kehitysvammaisen lapsen.

Kehitysvammaisten lasten vanhempien rooli vaihtelee huoltajasta opettajaan, leikkitoveriin ja teknisten laitteiden korjaajaan. Heidän vastuulleen jää usein kommunikointiapuvälineen päivittäminen, vaihtaminen, edistymisen tarkkailu sekä apuvälineen käyttämisen opettaminen uusissa ympäristöissä. Tutkittaessa vanhempien kokemuksia AAC-apuvälineiden hyödyistä ja haasteista, vanhemmat kokivat saavansa liian vähän apua teknologisten laitteiden käytössä. Lisäksi vanhemmat kokivat, että opetuksesta ja kommunikoinnista vastaavat ammattilaiset tietävät harvoin teknisistä laitteista, ja koulutusta niiden käyttöön sekä lapsille että vastaanottavalle osapuolelle tarjotaan liian vähän. (McNaughton, Rackensperger, Benedek-Wood, Krezman, Williams & Light 2008, 53.)

### **6.1.2 Luotettavuus**

Kirjallisuuskatsausta tehtäessä on tärkeää muistaa kaikki työn vaiheet ja suunnitella niiden toteutus. Ne muodostavat selkeän päämäärän ja niiden avulla prosessia on helppo seurata työtä tehtäessä ja sen valmistuttua. Kuten mikä tahansa muukin tutkimustyö,

kirjallisuuskatsaus tulee olla toistettavissa. Huolellisilla lähdeviitteillä ja -merkinnöillä lisätään opinnäytetyön luotettavuutta (University of Eastern Finland 2018).

Tutkimuskysymyksillä pystyttiin rajaamaan hyvin laajaa aihetta ja kysymysten sekä teoreettisen pohjan avulla pystyttiin luomaan selkeä kokonaisuus, josta aloittaa. Hakulauseita suunniteltaessa pyrittiin löytämään kattavasti mutta yksityiskohtaisesti tietoa pelkästään kommunikoinnin apuvälineistä ja menetelmistä. Tutkimuksen tulosten tulee vastata asetettuja päämääriä (Kyvyt 2018). Puhetta tukevasta ja korvaavasta kommunikoinnista löytyy paljon tietoa, mutta opinnäytetyössä keskityttiin vain apuvälineisiin ja menetelmiin. Hakulauseiden ja tutkimuksen etenemisen tarkka kirjaaminen lisäävät työn luotettavuutta (Kyvyt 2018).

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta olisi saattanut lisätä toinen aineiston käsittelijä. Kun aineistoa valittiin työhön, tehtiin päätöksiä vain yhden ihmisen toimesta. Lähteitä tarkasteltiin ensin otsikon perusteella, ja jos otsikko vastasi työn tarkoitusta, luettiin myös tiivistelmä. Jos tiivistelmää tutkittaessa todettiin, että aineisto vastasi tutkimuskysymyksiä, lähde valittiin käsiteltäväksi aineistoksi. Osa lähteistä sulkeutui pois katsauksesta vielä viimeisessä vaiheessa, mikäli ne eivät tarjonneet uutta tai tarvittavaa tietoa. Toisen käsittelijän näkökulma olisi saattanut vaikuttaa lähteiden valintaan tai määrään. Toinen käsittelijä olisi myös mahdollistanut laajemman katsauksen menetelmistä ja apuvälineistä.

Kehitysvammaisten kommunikaatiosta on paljon tutkittua tietoa. Siihen liittyen löytyy muun muassa tietoa kommunikoinnin menetelmistä ja apuvälineistä, kommunikoinnin kehityksestä sekä erilaisten menetelmien toimivuudesta ja sopivuudesta. Tietoa löytyy usealla eri kielellä, esimerkiksi suomeksi, englanniksi ja ruotsiksi. Tässä kirjallisuustutkimuksessa pystyttiin hyödyntämään suomen ja englanninkielisiä aineistoja, vaikka osittain englanninkielinen sanasto olikin haastavaa. Riittämättömän ruotsin kielen taidon takia osa hakutuloksista suljettiin katsauksesta pois. Myös kielelliset syyt ovat siis osaltaan vaikuttaneet katsauksen kattavuuteen.

### 6.1.3 Eettisyys

Kirjallisuuskatsauksessa ei tarvitse arvioida tutkijan eettistä toimintaa haastattelutilanteessa tai arvioida toiminnallisen tuotoksen eettisyyttä. Kirjallisuuskatsausta tehtäessä tutkimuskysymykset, raportointi sekä tutkijan omat valinnat ovat eettisyyden keskipisteessä. Katsauksen tutkimusaihetta valittaessa sekä tutkimuskysymyksiä luotaessa näkyvät tutkijan eettiset valinnat. Myös kattava ja rehellinen raportointi vaikuttaa tutkimuksen eettisyyteen (University of Eastern Finland 2018).

Kirjallisuuskatsauksessa tutkimuksen eettisyys kärsii, jos raportointi on vajanainen. Raportointiin liittyy myös selkeä tutkimustulosten esittäminen, sillä kaikki tulokset ovat merkittäviä tutkimuksessa (University of Eastern Finland 2018). Tutkijan omat ajatukset ja mieltymykset aiheesta eivät saa estää kattavaa raportointia. Opinnäytetyötä tehdessä pyrittiin tarkasti raportoimaan kaikista työn vaiheista sekä karsimaan pois aineistoa, joka ei vastannut tutkimuskysymyksiin.

Tutkimuskysymysten muodostaminen ja niiden näkökulman valinta vaikuttavat myös opinnäytetyön eettisyyteen, sillä tutkijan valinnat näkyvät niissä. Opinnäytetyötä tehdessä haluttiin käyttää alkuperäisiä lähteitä, mikä noudattaa hyvää tutkimusetiikkaa. Asianmukaiset lähdemerkinnät lisäävät myös työn eettisyyttä, sillä ne kunnioittavat alkuperäisiä lähteitä (University of Eastern Finland 2018).

Opinnäytetyön kuvia valittaessa oltiin yhteydessä sivustoon, josta kuvat löytyivät. Papunet-sivuston ylläpitäjältä tiedusteltiin sähköpostitse lupaa käyttää kuvia opinnäytetyössä ja lupa myönnettiin. Opinnäytetyössä käytettyjen kuvien asianmukaiset lähdemerkinnät lisäävät työn eettisyyttä.

### 6.1.4 Jatkotutkimus ja kehittämisehdotukset

Opinnäytetyön pohjalta jatkotutkimusta voisi tehdä tutkimalla kehitysvammaisten lasten vanhempien jaksamista sekä heidän saamaansa koulutusta kommunikointimenetelmien käyttöön. Toinen jatkotutkimusehdotus on sairaanhoidollinen näkökulma, jossa keskiytettäisiin selvittämään sairaanhoitajien tietoja ja taitoja erilaisten apuvälineiden ja menetelmien käyttöön liittyen.

Opinnäytetyön tulosten pohjalta voisi tehdä tiivistetyn vihon yleisimmistä kommunikaatiomenetelmistä ja -apuvälineistä. Valmis vihko voitaisiin jakaa esimerkiksi sairaanhoidtajienkäyttöön eri yksiköihin ja näin se olisi helposti hyödynnettävissä. Jokaisen kommunikointitavan opettelu on aikaa vievää. Vihko valmistaisi terveydenhuollon ammattilaisia eri kommunikaatiotyyleihin ja helpottaisi näin kohtaamisia kehitysvammaisten lasten kanssa.

## LÄHTEET

- Arvio, M. 2018. Kehitysvammaisuus. Yleisyys. Kustannus Oy Duodecim. Päivitetty 13.03.2018. Luettu 30.4.2018.  
[http://www.oppoportti.fi/op/lne00060/do?p\\_haku=kehitysvammaisuus#q=kehitysvammaisuus](http://www.oppoportti.fi/op/lne00060/do?p_haku=kehitysvammaisuus#q=kehitysvammaisuus)
- Asetus vammaisuuden perusteella järjestettävistä palveluista ja tukitoimista 759/1987. Annettu Helsingissä 18.9.1987. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1987/19870759>
- Bondy, A. & Frost, L. 2011. A Picture's Worth. PECS and other visual communication strategies in autism. Second edition. United States of America: Woodbine House Inc.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2018. Facts About Developmental Disabilities. Centers for Disease Control and Prevention. Päivitetty 17.04.2018. Luettu 08.05.2018. <https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/facts.html>
- Flores, M. Musgrove, K. Renner, S. Hinton, V. Strozier, S. Franklin, S. & Hil, D. 2012. A Comparison of Communication Using the Apple iPad and a Picture-based System. *Augmentative and Alternative Communication* 28 (2), 78-84.
- Heister Trygg, B. 2010. Graafinen kommunikointi. Esineet, kuvat ja symbolit puhetta tukevassa ja korvaavassa kommunikoinnissa. Kouvola: Solver Palvelut.
- Huhtanen, K. 2012. Puhetta tukevat ja korvaavat kommunikointimenetelmät Suomessa. Kehitysvammaliitto ry. Kouvola: Solver palvelut Oy.
- Ikonen, O. Jaroma, M. & Rätty, R. 1983. Bliss-symbolit ja niiden opettaminen. Bliss-symbolikommunikaatiomenetelmän kokeilun raportti. Kehitysvammaliitto r.y. Helsinki. Valtakunnallinen tutkimus- ja kokeiluyksikkö.
- Kaski, M. Manninen, A. & Pihko, H. 2012. Kehitysvammaisuus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kehitysvammaliitto. 2017a. Kehitysvammaisuuden diagnosointi. Vernerin Verkkopalvelu Kehitysvammaisuudesta. Päivitetty 04.09.2017. Luettu 26.4.2018.  
<http://verneri.net/yleis/kehitysvammaisuuden-diagnosointi>
- Kehitysvammaliitto. 2017b. Kehitysvammaisuuden syyt. Vernerin Verkkopalvelu Kehitysvammaisuudesta. Päivitetty 04.09.2017. Luettu 26.4.2018.  
<http://verneri.net/yleis/kehitysvammaisuuden-syyt>
- Kehitysvammaliitto. 2017c. Lääketieteellinen näkökulma. Vernerin Verkkopalvelu Kehitysvammaisuudesta. Päivitetty 04.09.2017. Luettu 26.4.2018.  
<http://verneri.net/yleis/laaketieteellinen-nakokulma>
- Kehitysvammaliitto. 2017d. Diagnoosit. Vernerin Verkkopalvelu Kehitysvammaisuudesta. Päivitetty 27.10.2017. Luettu 29.9.2018. <https://verneri.net/yleis/diagnoosit>

Kyvyt. 2018. Tutkimussuunnitelma. Luotettavuus. Luettu 15.11.2018.  
<https://kyvyt.fi/view/artefact.php?artefact=304009&view=72174>

McNaughton, D. Rackensperger, T. Benedek-Wood, E. Krezman, C. Williams, M. & Light, J. 2008. "A Child Needs to be Given a Chance to Succeed": Parents of Individuals who use AAC Describe the Benefits and Challenges of Learning AAC Technologies. *Augmentative and Alternative Communication* 24 (1), 43-55.

Niela-Vilen, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M. Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Juvenes Print, 23-34.

Papunet. 2015. PECS-menetelmä tukee kommunikaation oppimista kuvilla. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 30.11.2015. Luettu 29.10.2018.  
<http://papunet.net/tietoa/pecs-menetelma-tukee-kommunikaation-oppimista-kuvilla>

Papunet. 2017a. Apuvälineet. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 1.3.2017. Luettu 26.4.2018. <http://papunet.net/tietoa/apuvälineet>

Papunet. 2017b. Kaupalliset kuvapankit. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 16.2.2017. Luettu 29.10.2018. <http://papunet.net/tietoa/kaupalliset-kuvapankit>

Papunet. 2017c. Blisskielen rakenne. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 15.2.2017. Luettu 8.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/blisskielen-rakenne>

Papunet. 2017d. Blisskieli. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 28.2.2017. Luettu 8.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/blisskieli-0>

Papunet. 2017e. Tuettu kirjoittaminen – kiistanalainen menetelmä. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 8.3.2017. Luettu 14.11.2018.  
<http://papunet.net/tietoa/tuettu-kirjoittaminen>

Papunet. 2018a. Puhetta korvaava kommunikointi. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 15.10.2018. Luettu 22.10.2018. <http://papunet.net/tietoa/puhetta-korvaava-kommunikointi-eli-aac>

Papunet. 2018b. Keskustelumatto-menetelmä. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 16.10.2018. Luettu 8.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/keskustelumatto-menetelma-haastattelussa>

Papunet. 2018c. Apuvälineet. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 30.10.2018. Luettu 8.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/apuvälineet>

Papunet. 2018d. Puhelaite. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 29.10.2018. Luettu 14.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/puhelaite>

Papunet. 2018e. Kirjoitetut viestit puheeksi. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 29.10.2018. Luettu 14.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/kirjoitetut-viestit-puheeksi>

Papunet. 2018f. Kommunikointi ohjelma. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 12.11.2018. Luettu 14.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/kommunikointiohjelma>



Papunet. 2018g. Ääni proteesi ja puheen vahvistin. Papunet, tietoa puhevammaisuudesta. Päivitetty 17.10.2018. Luettu 14.11.2018. <http://papunet.net/tietoa/aaniproteesi-ja-puheaanen-vahvistin>

Papunet. 2018h. Papunet. Selkeää ja saavutettavaa viestintää. <http://papunet.net/>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopiston julkaisuja. [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)

Skogström, I. 2016. Vuorovaikutus ja kommunikointi; miten kohtaan ihmisen, jolla on kehitysvamma? Koulutus- ja työkokouspäivä. Itä-Suomen Aluehallintovirasto. Luettu 26.4.2018. [http://www.avi.fi/documents/10191/7571061/Vuorovaikutus\\_ja\\_kommunikointi.pdf/d6832b0b-984e-43a2-83c0-30e7eb1c2b05](http://www.avi.fi/documents/10191/7571061/Vuorovaikutus_ja_kommunikointi.pdf/d6832b0b-984e-43a2-83c0-30e7eb1c2b05)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Neuvolat. Luettu 2.11.2018. <https://stm.fi/neuvolat>

Spears, C.L. & Turner, V.L. 2011. Rising to New Heights of Communication and Learning for Children with Autism: The Definitive Guide to Using Alternative-Augmentative Communication, Visual Strategies, and Learning Supports at Home and School. London: Jessica Kingsley Publisher. Luettu 15.11.2018. [Vaatii käyttöoikeuden]  
<http://web.a.ebscohost.com.elib.tamk.fi/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzM4NzkyNV9fQU41?sid=36541129-2467-4176-b6e6-8d5d007ea65c@sessionmgr4006&vid=0&format=EB&rid=1>

Stolt, M. Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.

Storvik-Sydänmaa, S. Talvensaari, H. Kaisvuo, T. & Uotila, N. 2015. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 1.-3- painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Terveyden ja Hyvinvoinnin laitos. 2015. Kommunikaatio-opetus ja -ohjaus. THL Vammaispalvelujen käsikirja. Päivitetty 08.10.2015. Luettu 26.04.2018. <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/itsenaisen-elamantuki/kommunikointi/kommunikaatio-opetus-ja-ohjaus>

Thistle, J. & Wilkinson, K. 2013. Working Memory Demands of Aided Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Developmental Disabilities. *Augmentative and Alternative Communication* 29 (3), 235-245.

Tönsing, K. 2016. Supporting the Production of Graphic Symbol Combinations by Children with Limited Speech: A Comparison of Two AAC systems. *Journal of Developmental & Physical Disabilities* 28 (1), 5-29.

University of Eastern Finland. 2018. Tutkimusetiikka. Luettu 15.11.2018. <https://www.uef.fi/tutkimusetiikka>

## LIITTEET

## Liite 1. Tiedonhaun taulukko

1 (2)

Tietokanta	Hakulauseet	Otsikon mukaan valittu	Tiivistelmän/takakannen mukaan valittu	Lopullinen työhön valittu
Medic	<b>10kpl hakutuloksia</b> (communication OR kommunikaatio AND lapsi OR lapset OR child OR children AND kehitysvammaisuus OR kehitysvamma OR vammaisuus OR "development disabilities")	<b>5kpl</b>	<b>1kpl</b>	<b>1kpl</b> -Puhetta tukevat ja korvaavat kommunikointimenetelmät Suomessa (Huuhtanen 2012)
Academic Search Premier	<b>15kpl hakutuloksia</b> (TI child*) AND ("developmental disabilities") AND (TI ("augmentative and alternative communication" OR AAC OR assistive))  rajaukset: Scholarly (peer reviewed) journals Publish date 2008-2018 Language English	<b>1kpl</b>	<b>1kpl</b>	<b>1kpl</b> -"A child needs to be given a chance to succeed": Parents of individuals who use AAC describe the benefits and challenges of learning AAC technologies. (McNaughton, Rackensperger, Benedek-Wood, Krezman, Williams & Light 2008)
Academic Search Premier	<b>283kpl hakutuloksia</b> ((DE "DEVELOPMENTAL disabilities") OR (DE "DEVELOPMENTALLY disabled" OR DE "DEVELOPMENTALLY disabled children" OR DE "DEVELOPMENTALLY disabled youth") OR (DE "MENTAL disabilities") OR (DE "PERVASIVE child development disorders") OR (TI "developmental* disab*") OR (TI "intellectual* disab*") OR ("child developmental disorder*")) AND ((DE "COMMUNICATION") OR (DE "ORAL communication" OR DE "CONVERSATION") OR (DE "SPEECH pattern" OR DE "VERBAL behavior" OR DE "ARTICULATION (Speech)" OR DE "SPEECH") OR ((communication OR speech OR conversation OR verbal) N3 (assistive OR method* OR aid)) OR (TI communicat*) OR (TI conversation*) OR (TI speech) OR (TI verbal) OR (TI language)) AND ((DE "CHILDREN") OR (DE "TEENAGERS" OR DE "ADO-LESCENCE") OR (TI (child* OR adolescen* OR teenage*)))	<b>18kpl</b>	<b>9kpl</b>	<b>1kpl</b> -Supporting the Production of Graphic Symbol Combinations by Children with Limited Speech: A Comparison of Two AAC systems. (Tönsing 2016)
CINAHL	<b>301kpl hakutuloksia</b> (MW ("developmental disabilities" OR "intellectual disabilities" OR "child development disorder")) AND (MW (communication OR communicating OR communicate OR conversation OR language OR verbal)) AND (child* OR "young person" OR adolescen* OR teenager OR youth OR "young people")  rajaukset: julkaisupäivä:2008-2018 peer reviewed research article language: Finnish, English	<b>30kpl</b>	<b>11kpl</b>	<b>2kpl</b> -A Comparison of Communication Using the Apple iPad and a Picture-based System. (Flores, Musgrove, Renner, Hinton, Strozier, Franklin, & Hil 2012)  -Working Memory Demands of Aided Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Developmental Disabilities. (Thistle & Wilkinson 2013)

TAMK FINNA	10kpl hakutuloksia (developmental disabilities children communication methods)	1kpl	1kpl	1kpl -Rising to New Heights of Communication and Learning for Children with Autism : The Definitive Guide to Using Alternative-Augmentative Communication, Visual Strategies, and Learning Supports at Home and School (Spears & Turner 2011)
TAMK FINNA	6kpl hakutuloksia (kehitysvamma kommunikointimenetelmä)	1kpl	1kpl	0kpl
Manuaalinen haku	8kpl hakutuloksia	8kpl	6kpl	4kpl -Graafinen kommunikointi – esineet, kuvat ja symbolit puhetta tukevassa ja korvaavassa kommunikoinnissa (Heister Trygg 2010)  -Bliss-symbolit ja niiden opettaminen – Bliss-symbolikommunikaatiomenetelmän kokeilun raportti (Ikonen, Jaroma & Rätty 1986)  -A Picture's Worth – Pecs and other visual communication strategies in autism (Bondy & Frost 2011)  -Papunet