



Säikkälä Annika

Kehityksellinen kielihäiriö ja lukitaitojen tukeminen

Erityispedagogiikan kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA

Erityispedagogiikka

2021

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Kehityksellinen kielihäiriö ja lukitaitojen tukeminen (Annika Säikkälä)

Kandidaatintyö, 38 sivua

Huhtikuu 2021

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on selvittää kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen välistä yhteyttä sekä tarkastella, millä tavoin opettaja voi tukea kielihäiriöisen oppilaan lukitaitojen kehittymistä. Kehityksellinen kielihäiriö ja lukivaikeus esiintyvät usein samanaikaisesti, mikä lisää oppilaan riskiä lukemiseen liittyvien vaikeuksien kohtaamiselle. Lukivaikeus on myös yksi yleisimmistä oppimisvaikeuksista, mikä voi lisätä kielihäiriöisen oppilaan todennäköisyyttä lukivaikeuksien kohtaamiselle lukemisen ollessa yhteydessä kielellisiin taitoihin. Molempien vaikeuksien taustalla olevat tekijät ovat monimutkaisia ja monesta eri tekijästä johdettavia, minkä vuoksi kieleen liittyviä ongelmia ei voida selkeästi erottaa toisistaan.

Tutkielmassa käsitellyt tutkimukset tuovat esiin kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitoihin liittyvien vaikeuksien välistä yhteyttä. Kielihäiriöisten oppilaiden lukitaitoihin liittyvät vaikeudet näyttäytyvät yleisesti lukivaikeuksia ennakoivissa taidoissa, kuten fonologisessa tietoisuudessa, nopeassa sarjallisessa nimeämisessä sekä kirjaintuntemuksessa. Vaikeudet näyttäytyvät siten myös teknisessä peruslukutaidossa, kirjoittamisessa ja luetun ymmärtämisessä. Näiden taitojen tukeminen on tärkeää, koska kirjoitetun tekstin merkitys tiedollisten taitojen oppimiselle lisääntyy alakoulun aikana vuosiluokalta toiselle siirryttäessä.

Jokaisen oppilaan oppimisen edellytykset on mahdollistettava. Tähän lukeutuu riittävien tukimuotojen tarjoaminen, mitä kielellisistä vaikeuksista usein seuraavat haasteet edellyttävät. Tässä tutkielmassa tarkastellaan niitä luku- ja kirjoitustaidon osa-alueita, joissa kielihäiriöisillä oppilailla on tutkielman perusteella havaittu erityisiä vaikeuksia. Näiden osa-alueiden tuen muodoissa korostuu suuremman harjoitusmäärän, toiston, eri aistikanavien sekä ääneen lukemisen merkitys. Toisaalta kielihäiriöiset oppilaat eivät tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella välttämättä tarvitse erityisempiä keinoja luku- ja kirjoitustaitonsa kehittämiseen kuin pelkästään lukivaikeuksia kokevat oppilaat, kunhan heille mahdollistetaan riittävästi harjoitusta ja aikaa taitojensa kehittämiseen.

Avainsanat: kehityksellinen kielihäiriö, DLD, lukitaidot, luku- ja kirjoitustaito, lukivaikeudet, kielelliset vaikeudet

The aim of this descriptive literature review is to survey relationship between developmental language disorder and literacy skills together with teacher's ability to support the development of pupils' literacy skills when they struggle with developmental language disorder. Dyslexia and developmental language disorder often co-occur, which increases pupil's risk for reading related difficulties. Dyslexia is also one of the most common learning disabilities, which can increase the probability of encountering reading related difficulties because reading and linguistic skills interrelate with each other. The underlying factors with both difficulties are complex and arising from many different factors, which is why problems with language cannot be clearly separated.

The studies explored in this thesis bring out the relationship between developmental language disorder and literacy related difficulties. These difficulties among pupils with developmental language disorder are commonly appeared in skills that predict reading difficulties, such as phonological awareness, rapid automatized naming, and letter knowledge. Thus, difficulties are also shown in decoding, writing, and reading comprehension. Supporting these skills is important because school develops skills that are achieved mainly through written text.

Every pupil's prerequisites for learning must be made possible. This includes offering adequate forms of support, which is often required with the challenges that are followed from linguistic difficulties. This thesis surveys those parts of reading and writing in which pupils with developmental language disorder have been found to have difficulties based on this thesis. The forms of support for these parts underline the importance of greater exercise amount, repetition, different sensory channels, as well as reading alouds. Pupils with developmental language disorder may not require significantly more special ways of developing their reading and writing skills than pupils who experience reading difficulties alone, as long as they are provided with adequate practice and enough time to develop their skills.

Keywords: developmental language disorder, DLD, literacy skills, dyslexia, language related difficulties

Sisältö

1 Johdanto.....	5
2 Tutkielman tausta ja toteutus	7
2.1 Tutkielman kulku ja aineiston hankinta	7
2.2 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä.....	7
2.3 Tutkimuskysymykset ja -tavoitteet	8
3 Kehittyvä luku- ja kirjoitustaito	9
4 Kielelliset vaikeudet	11
4.1 Kielellisistä vaikeuksista yleisesti.....	11
4.2 Lukivaikeudet	12
4.3 Kehityksellinen kielihäiriö.....	14
4.4 Kehityksellisestä kielihäiriöstä käytetyt käsitteet	16
5 Kehityksellisen kielihäiriön yhteys lukitaitoihin	18
5.1 Kehityksellisen kielihäiriön ja lukivaikeuden päällekkäistyminen	18
5.2 Lukutaidon taustalla vaikuttavat tekijät ja tekninen lukutaito	18
5.3 Kirjoitustaito	20
5.4 Luetun ymmärtäminen	21
6 Kehityksellinen kielihäiriö ja lukitaitojen tukeminen.....	23
6.1 CID-assosiaatiomenetelmä	23
6.2 Peruslukutaitoa kehittävät harjoitteet.....	24
6.3 Kirjoittamisen tukeminen	26
6.4 Luetun ymmärtämisen edistäminen	27
7 Pohdinta	28
8 Yhteenveto ja johtopäätökset.....	31
Lähteet	33

1 Johdanto

Tutkielman tavoitteena on tarkastella kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen yhteyttä sekä selvittää opettajan mahdollisuuksia tukea näiden taitojen kehittymistä, kun oppilaalla on kehityksellinen kielihäiriö. Tämän kehityksellisen kielihäiriön esiintyvyys vaihtelee 1 ja 7 %:n välillä, kun kaikki häiriön vaikeusasteet otetaan huomioon (Siiskonen, Ahonen & Määttä, 2019; Leonard, 2014, s. 3). Se ilmenee kielen kehittymisen, ymmärtämisen, tuottamisen ja käytön puutteina ilman selkeää syytä (Bishop, 2014). Lapset, joilla on todettu kyseinen häiriö, kohtaavat kouluiässä usein vaikeuksia lukemisen ja kirjoittamisen taitojen osalta (Adlof & Hogan, 2018; Isoaho, Kauppila & Launonen, 2016; Mainela-Arnold, 2019; Snowling ym., 2019; Snowling, Hayiou-Thomas, Nash & Hulme, 2020). Kehityksellinen kielihäiriö esiintyy yleensä myös samanaikaisesti lukivaikeuksien kanssa (Adlof, 2020; Ramus, Marshall, Rosen & Van Der Lely, 2013). Lukivaikeus on puolestaan yksi yleisimmistä oppimisvaikeuksista (Panula, 2013, s. 13).

Tässä tutkielmassa käytän käsitettä kehityksellinen kielihäiriö (DLD, Developmental Language Disorder) tai sen lyhennettä DLD Käypä hoito -suosituksen (2019) sekä kansainvälisen ICD-11-luokituksen (2020a) meneillään olevan päivityksen mukaisesti. Useissa teoksissa ja tutkimuksissa käytetään häiriön aikaisempaa käsitettä kielellinen erityisvaikeus, mutta tutkielman yhtenäisyyden vuoksi käytän pelkästään kehityksellisen kielihäiriön käsitettä kuvaamaan tätä kielellistä vaikeutta. Oppilaista, joilla on kehityksellisen kielihäiriö, käytän lukemisen sujuvoittamiseksi nimitystä kielihäiriöiset oppilaat. Tarkoitukseni ei siis ole määritellä oppilaita ensisijaisesti heidän vaikeuksiensa pohjalta, vaan parantaa tekstin luettavuutta. Lukemisen ja kirjoittamisen taidoista käytän taas niiden lyhennettä lukitaidot tai lukutaidot tekstiyhteydestä riippuen. Näihin taitoihin liittyvistä vaikeuksista käytän puolestaan käsitteitä lukivaikeus tai lukivaikeudet.

Tutkielman perusteella kehityksellinen kielihäiriö ja lukitaitoihin liittyvät vaikeudet ovat monilta osin yhteydessä toisiinsa. Lukutaitoa ja kehityksellistä kielihäiriötä koskevaa tutkimusta on kuitenkin suhteellisen vähän, erityisesti suomen kielellä (Siiskonen, 2010, s. 12). Etenkin kielihäiriöisten oppilaiden luku- ja kirjoitustaidon tukemista koskevaa aineistoa on oman tarkasteluni perusteella vähemmän saatavilla. Tämä tutkimustiedon rajallinen saatavuus on osaltaan vaikuttanut tutkielmani näkökulman valintaan. Tutkielman tarkoituksena on näin ollen

muodostaa tiivis yleiskatsaus käsiteltävään aiheeseen tuoden esille aiheen laajemman tutkimisen merkittävyyttä.

Työn tavoitteiden mukaisesti pyrin käsittelemään kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen yhteyttä mahdollisimman laajasti. Kielihäiriöisten oppilaiden lukitaitojen tukemisen käsittelyn kautta tutkielmassa pyritään taas tuottamaan tärkeää tietoa oppilaiden jokapäiväisen koulunkäynnin kannalta. Opetussuunnitelman mukaan oppilaalle on turvattava edellytykset oppimiselle ja koulunkäynnille, esteettömyys sekä mahdollisuus jokapäiväiseen vuorovaikutukseen (Opetushallitus [OPH], 2016, s. 74). Nämä edellytykset eivät kielihäiriöisen oppilaan tapauksessa välttämättä toteudu ilman tarvittavia tukimuotoja.

2 Tutkielman tausta ja toteutus

Tutkielman aihe valikoitui omasta kiinnostuksestani kielellisiä vaikeuksia kohtaan. Aiempaan tutkimustietoon perehtyessäni kehityksellisen kielihäiriön ja lukivaikeuksien välinen yhteys nousi usein esiin. Tästä huolimatta aihetta koskevaa tutkimusta on saatavilla suhteellisen vähän (Siiskonen, 2010, s. 12). Lukutaitoa ja kehityksellistä kielihäiriötä koskevalle tutkimukselle voidaan tämän perusteella nähdä olevan tarvetta.

2.1 Tutkielman kulku ja aineiston hankinta

Aiheen valinta on tutkimuksen tekemisen ensimmäinen vaihe (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 174), mikä omassa työssäni selkeytyi perehtyessäni kielellisiä vaikeuksia koskevaan tutkimusaineistoon. Tätä seurasi perehtyminen lopullisen aiheen kannalta keskeiseen kirjallisuuteen (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 175). Rajasin aiheen koskemaan alakouluikäisiä oppilaita ja olen sisällyttänyt tutkielman aineistoon pääasiallisesti tätä kohderyhmää koskevaa tutkimustietoa.

Aineiston valinnassa olen pyrkinyt monipuolisuuden hyödyntäen sekä suomen- että englanninkielisiä lähteitä työn teoreettisessa viitekehyksessä ja tutkimuskysymyksiin vastatessani. Tiedon etsimisessä olen hyödyntänyt mahdollisimman paljon tieteellisiä, vertaisarvioituja julkaisuja. Tieteellisten artikkelien on todettu toimivan tutkielman ensisijaisena lähteenä niiden ollessa tieteellisen tekstin perustavanlaatuisia materiaalia (Metsämuuronen, 2011, s. 29). Lähteiden hankinnassa olen hyödyntänyt pääasiallisesti Oulun yliopiston tietokantoja, joiden kautta olen löytänyt tutkielmassa käsiteltävät tutkimusartikkelit. Näitä tutkimuksia tulee Kangasniemen ja kollegoiden (2013) mukaan käsitellä perusteellisesti yhdistäen ne tutkimuksen teoreettiseen taustaan. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti olen pyrkinyt toimimaan edellä kuvatulla tavalla ja perustelemaan tutkielmassa esittämäni väitteet kerätyn aineiston pohjalta.

2.2 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Tutkielman toteutustapana on kuvaileva, narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Tällaisen toteutustavan tarkoituksena on muodostaa aiemman tutkimustiedon pohjalta laaja yleiskatsaus tutkittavaan aiheeseen (Salminen, 2011, s. 6–8). Tutkimuksen aineisto valitaan koko tutkimusprosessia ohjaavan tutkimuskysymyksen määrittämisen jälkeen ja tuloksena on laadullinen vastaus muodostettuun kysymykseen aikaisemman tiedon perusteella (Kangasniemi ym., 2013). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen (Salminen, 2011,

s. 6). Tutkielma on toteutettu narratiivisen katsauksen mukaisesti sen palvellessa parhaiten tutkielman tarkoitusta. Narratiivisessa katsauksessa aiempaa tietoa jäsennetään helposti luettavaan muotoon tiivistäen aiemmat aihetta koskevat tutkimukset yhteen (Salminen, 2011, s. 7). Kuvaillevassa kirjallisuuskatsauksessa pyritään tällä tavoin tuomaan esiin aiempien tutkimusten sekä tekeillä olevan tutkimuksen yhteyttä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, s. 121).

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen erityispiirteenä on sen aineistolähtöisyys sekä ymmärtämiseen pyrkivä tapa kuvata tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä (Kangasniemi ym., 2013). Täten katsauksessa käytettävät aineistot ovat laajoja, mutta aineiston riittävyys riippuu tutkimuskysymyksen laajuudesta (Kangasniemi ym., 2013; Salminen, 2011, s. 6). Aineiston valinta ja sen analysointi ovat myös osittain samanaikaisia vaiheita, sillä aineistoa valitessa on tarkasteltava alkuperäisten tutkimusten roolia varsinaisen tutkimuskysymyksen kannalta (Kangasniemi ym., 2013).

2.3 Tutkimuskysymykset ja -tavoitteet

Tutkielman tavoitteena on tuoda esille kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen yhteyttä sekä selvittää, millä tavoin opettaja voi tukea kielihäiriöisen oppilaan luku- ja kirjoitustaidon kehittymistä. Tarkoituksena on tuoda näitä asioita enemmän erityisesti kouluhenkilöstön tietoon, sillä aikaisempaa kehityksellistä kielihäiriötä ja lukitaitoja koskevaa tutkimusta on vielä suhteellisen vähän. Tutkielma pyrkii tällä tavoin lisäämään sen merkittävyyttä käytännön opettajan työlle. Näiden tavoitteiden pohjalta tutkimuskysymyksiksi muotoutuivat kaksi seuraavaa:

1. Miten kehityksellinen kielihäiriö on yhteydessä oppilaan lukitaitojen kehittymiseen?
2. Millä tavoin opettaja voi kouluympäristössä tukea oppilaan, jolla on kehityksellinen kielihäiriö, lukitaitojen kehittymistä?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena on selkeyttää kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen moninaista yhteyttä, jotta tutkielmassa esille tuodut tukikeinot vastaisivat kielihäiriöisen oppilaan tarpeisiin. Toisen tutkimuskysymyksen kautta pyrin esittämään opettajan työhön soveltuvia keinoja lukitaitojen tukemiseen tapauksessa, jossa oppilaalla on kehityksellinen kielihäiriö. Näiden tutkimuskysymysten tarkoituksen kuvaaminen voidaan nähdä tutkielman luotettavuutta lisäävänä tekijänä, sillä tutkimuskysymyksen selkeä esittely on havaittu osaksi luotettavaa kirjallisuuskatsausta (Baumeister & Leary, 1997).

3 Kehittyvä luku- ja kirjoitustaito

Lukeminen ja kirjoittaminen liittyvät keskeisesti toisiinsa (Ahvenainen & Holopainen, 2014, s. 49) niiden kehittyessä pitkälti samanlaisten vaiheiden kautta (Ketonen, 2019). Taidoista käytetäänkin usein niiden yhteistä nimitystä lukitaidot. Kehittyvän luku- ja kirjoitustaidon perusta luodaan jo ennen koulun alkua (Aro & Lerkkanen, 2019), kun taidon oppimiselle tärkeä fonologinen tietoisuus rakentuu kielellisen tietoisuuden muodostamalle pohjalle (Ahvenainen & Holopainen, 2014, s. 28–29). Tällä kielellisellä tietoisuudella tarkoitetaan puhutun ja kirjoitetun kielen välisen yhteyden havaitsemista (Aro & Lerkkanen, 2019). Fonologinen tietoisuus merkitsee taas kykyä havaita, jakaa ja tuottaa puhetta erikokoisiksi yksiköiksi (Holopainen, 2019). Kielen kehittyminen muodostaa täten perustan luku- ja kirjoitustaidon kehittymiselle (Ahvenainen & Holopainen, 2014, s. 30).

Lukemisen taidoista opetellaan ensimmäisenä peruslukutaito (Kairaluoma & Takala, 2019). Teknisellä peruslukutaidolla eli dekodauksella viitataan sanantunnistuksen taitoon, missä lapsi hallitsee puhutun ja kirjoitetun kielen välisen yhteyden (Adlof, 2020; Aro & Lerkkanen, 2019). Tällöin lukija kykenee lukemaan sanoja kokoamalla ääniteitä yhteen (Aro & Lerkkanen, 2019). Myös dekodauksentaito rakentuu jo mainitun kielellisen tietoisuuden perustalle (Ahvenainen & Holopainen, 2014, s. 14). Suomen kielessä dekodauksen taitoa ennustavat kirjaintuntemus ja kielellinen tietoisuus (Aro & Lerkkanen, 2019). Peruslukutaidon saavuttamiseen vaadittavia tekijöitä ovat kirjain-äännevastaavuuden, kirjaintuntemuksen sekä äänneiden yhdistämiskyvyn oppiminen (Aro & Lerkkanen, 2019). Dekodauksen hallinta on puolestaan edellytyksenä sujuvalle ja tarkalle lukutaidolle (Kairaluoma & Takala, 2019). Sujuvaa lukutaitoa tarvitaan, jotta lukija voisi siirtyä yksittäisten kirjainten tai sanojen lukemisesta vähitellen kohti ymmärtävää lukemistapaa (Huemer, Salmi & Aro, 2012).

Lukutaidon kielellisistä taustatekijöistä fonologinen tietoisuus eli äänneiden erottelukyky sekä lukusujuvuuteen vaikuttava nopea sarjallinen nimeäminen ovat keskeisiä lukutaidon kehittymisen kannalta (Holopainen, 2019; Landerl ym., 2013). Fonologinen tietoisuus on jopa nähty yhtenä tärkeimpänä tekijänä lukutaidon oppimiselle (Ahvenainen & Holopainen, 2014, s. 14–15), mutta toisaalta sen merkityksen on havaittu vaihtelevan eri kielissä (Landerl ym., 2019). Lukemisen sujuvuuteen vaikuttavalla nopealla sarjallisella nimeämisellä viitataan kykyyn palauttaa mieleen tutujen, visuaalisesti esitettyjen, kohteiden nimiä (Lyytinen, Eklund, Ronimus & Lyytinen, 2019). Tällä sarjallisella nimeämisellä on yhteys lukemiseen, sillä nopean sarjallisen ni-

meämisen kaltaisesti myös lukiessa tulee palauttaa mieleen esitettyjä kirjaimia vastaavat äänneet (Holopainen, 2019). Nopea sarjallinen nimeäminen onkin havaittu erityisen keskeiseksi tekijäksi lukemisen sujuvuuden kannalta (Landerl ym., 2019). Toisaalta nimeämisen osalta on myös tuotu esiin ainoastaan kirjainten nimeämiskyvyn merkittävyys lukutaidon kehittymiselle (Isoaho ym., 2016).

Lukutaidon kehittymistä on kuvattu muun muassa klassisen Frithin (1986) vaihemallin kautta. Kyseisessä mallissa lukemaan oppiminen etenee logografisen, alfabeettisen ja ortografisen vaiheen kautta. Ensimmäisessä vaiheessa lapsi tunnistaa ja havainnoi sanoja tai logoja niiden tutussa ympäristössä. Lukutaidon kehitys alkaa havainnoinnista edellyttäen, että lapsi on ymmärtänyt sanojen symbolimerkityksen. Lukeminen tapahtuu kyseisessä vaiheessa kuitenkin arvaamisen tai sanojen ulkoasun muistamisen kautta. Visuaalinen sanantunnistus on näin ollen keskeistä. Kirjain-äännevastaavuus opitaan taas mallin alfabeettisessa vaiheessa, jolloin opittua taitoa voidaan käyttää sanojen tunnistamisen apuna. Tämän myötä lapsi kykenee yhdistämään äänneitä toisiinsa ja muodostamaan lopulta sanoja. Lukemisen sujuvuus kehittyy vähitellen harjoituksen myötä. Viimeisessä eli ortografisessa vaiheessa lapsi kykenee tunnistamaan kirjainta suurempia kokonaisuuksia, jolloin sanojen tunnistus tapahtuu entistä nopeammin ja sanavarasto laajenee (Frith, 1986). Malli kuvaa englanninkielisten lasten lukemaan oppimista, joten sitä ei sellaisenaan voida täysin soveltaa suomenkieliseen kontekstiin. Tähän liittyen on esitetty, että ortografialtaan säännönmukaisissa kielissä alfabeettiseen vaiheeseen siirtyminen tapahtuisi nopeammin kuin epäsäännönmukaisissa kielissä (Ketonen, 2019).

4 Kielelliset vaikeudet

Tässä osiossa tarkastelen luku- ja kirjoitustaidon kehittymisen kannalta merkittäviä kielellisiä vaikeuksia. Näiden vaikeuksien käsittely muodostaa kehittyvän luku- ja kirjoitustaidon ohella tutkielman teoreettisen viitekehyksen, jonka tarkoitus on pohjustaa tutkittavaa aihetta tuoden esiin tutkielman kannalta keskeisiä käsitteitä (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 23–24). Kielellisistä vaikeuksista tarkastelen tämän tutkielman aiheen kannalta olennaisia käsitteitä eli lukivaikeutta sekä kehityksellistä kielihäiriötä.

4.1 Kielellisistä vaikeuksista yleisesti

Kielellisten vaikeuksien kirjo on laaja. Niihin lukeutuu useita erilaisia ja eriasteisia vaikeuksia (Siiskonen ym., 2019), minkä vuoksi tyypillisen kielenkehityksen ja vaikeuksien välille ei voida asettaa selvää rajaa (Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh, & The Catalise Consortium, 2016). Kielelliset vaikeudet, ainakin lukivaikeuden ja kehityksellisen kielihäiriön tapauksessa, esiintyvät usein samanaikaisesti (Adlof & Hogan, 2018), mikä osaltaan vaikuttaa siihen, että vaikeuksien taustalla vaikuttavat tekijät ovat monimutkaisia ja monesta eri tekijästä johtuvia (Siiskonen ym., 2019). Kieleen liittyvissä vaikeuksissa ongelmia ei myöskään voida selkeästi erottaa toisistaan, sillä puheen, kielen ja kommunikaation ongelmat voivat olla päällekkäisiä keskenään (Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh, & The Catalise-2 Consortium, 2017). Lukeminen esimerkiksi edellyttää monia samoja prosesseja kuin puhuminen tai kuunteleminen (Kamhi & Catts, 2014, s. 1). Kieli on väline ihmisen oppimisen, ajattelun ja toisten kanssa tapahtuvan vuorovaikutuksen välillä, minkä vuoksi kielellisten taitojen tukemista tulisi toteuttaa mahdollisimman laaja-alaisesti taitojen vaikuttaessa kaikkien muiden asioiden oppimiseen (Siiskonen ym., 2019). Tämän vuoksi kielellisistä vaikeuksista seuraavien puutteiden kuntoutus edellyttää vahvasti ympäristön antamaa tukea (Adlof & Hogan, 2018).

Kielelliset vaikeudet vaikuttavat oppimisvaikeuksien taustalla, sillä kielen kehityksen vaikeuksiin liittyy samankaltaisia ongelmia kuin esimerkiksi lukutaidon kehittymiseen (Siiskonen ym., 2019). Lasten kielelliset vaikeudet tulevatkin kouluiässä usein esiin heidän lukutaidossaan sekä yleisessä koulusuoriutumisessa (Mainela-Arnold, 2019; Snowling, Duff, Nash & Hulme, 2016). Nämä vaikeudet ilmenevät kuitenkin yksilöllisesti vaikuttaen eri tavoin lasten oppimiseen (Siiskonen ym., 2019). Koulusuoriutumisen lisäksi ongelmat näyttäytyvät yksilön jokapäiväisessä elämässä (Adlof & Hogan, 2018).

Riskitekijöiden varhainen tunnistaminen kielellisten vaikeuksien tapauksessa ei ole yksinkertaista, sillä vaikeuksia ennakoivat tekijät ovat vaihtelevia eri ikäisillä (Siiskonen ym., 2019). On kuitenkin havaittu, että kielellisten vaikeuksien taso kuusivuotiaana sanelee pitkälti lapsen myöhempiä kielellisiä taitoja (Leonard, 2014), sillä vaikeuksien näyttäytyessä vielä viiden vuoden iässä, niiden voidaan sanoa olevan suhteellisen pysyviä (Siiskonen ym., 2019). Kielelliset vaikeudet ovat myös periytyviä, jolloin perheessä esiintyneet kielelliset vaikeudet lisäävät riskiä vaikeuksien kohtaamiselle (Adlof & Hogan, 2018). Lisäksi sukupuolella on havaittu olevan merkitystä, sillä kielellisiä vaikeuksia esiintyy yleisemmin pojilla (Snowling ym., 2016). Mikään riskitekijöistä ei silti yksinään kykene ennustamaan kielellisten vaikeuksien esiintymistä (Rudolph, 2017).

4.2 Lukivaikeudet

Lukivaikeus on neurobiologinen erityinen oppimisvaikeus (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003). Se on yksi yleisimmistä oppimisvaikeuksista, joka päällekkäistyy usein muiden oppimisvaikeuksien kanssa (Panula, 2013, s. 13). Suomenkielisessä kontekstissa lukivaikeudesta eli dysleksiasta on käytetty käsitettä lukemis- ja kirjoittamisvaikeus, minkä vuoksi sen lyhenteet lukivaikeus ja lukivaikeudet ovat lopulta vakiintuneet käyttöön (Kairaluoma & Takala, 2019; Peltomaa, 2014, s. 31). Usein vaikeudesta käytetään sen monikkomuotoa lukivaikeudet määritelmän huomioidessa erityisesti sekä lukemisen että kirjoittamisen vaikeudet (Kairaluoma & Takala, 2019). American Psychiatric Association (APA, 2013, s. 70) on arvioinut lukivaikeuden yleisyyden vaihtelevan 5 ja 15 %:n välillä. Lukivaikeuksien esiintyvyydessä on kuitenkin suurta vaihtelua eri lähteissä, mikä johtuu käsitteen määrittelyeroista (Kairaluoma & Takala, 2019).

Kansainvälisen ICD-11-tautiluokituksen (2020b) tämänhetkisessä päivityksessä lukivaikeuteen viittaava lukemiskyvyn häiriö lukeutuu kehityksellisten oppimishäiriöiden alle. Häiriötä luonnehtii ongelmien sitkeys ja nämä ongelmat voivat aiheuttaa lukemisen tarkkuuden, sujuvuuden sekä luetun ymmärtämisen puutteita. Luokituksen perusteella lukivaikeudesta aiheutuvia ongelmia ei voida selittää älyllisellä kehitysvammalla, aistivammalla, neurologisilla häiriöillä tai kouluopetuksen riittämättömyydellä (ICD-11, 2020b). Aistivammat ja päällekkäiset häiriöt ovat myös lukivaikeutta käsittelevien tutkimusten tarkastelun perusteella yleisimpiä lukivaikeuden poissulkukriteerejä (Lopes, Gomes, Oliveira & Elliott, 2020). Suomessa vain harvalla oppilaista on näihin kriteereihin perustuva diagnoosi, koska muodolliselle diagnoosille ei ole

erityistä tarvetta (Aro & Lerkkanen, 2019). Lukivaikeuden määrittelyssä korostetaan sen sijaan pedagogisuutta eli lukivaikeuksien läsnäolo voidaan todeta, mikäli oppilas ei ole saavuttanut tyypillisen ajan puitteissa luku- ja kirjoitustaitoon liittyviä oppimistavoitteita (Ahvenainen & Holopainen, 2014, s. 70). Vaikeudet usein myös säilyvät harjoituksesta riippumatta (Aro & Lerkkanen, 2019).

Lukivaikeudessa tarkan ja sujuvan lukutaidon saavuttaminen on vaikeutunut (Aro & Lerkkanen, 2019). Lukeminen edellyttää teknistä lukutaitoa sekä luetun ymmärtämistä (Adlof, 2020), minkä vuoksi lukivaikeus näyttäytyy sananlukemisen vaikeutena (Adlof & Hogan, 2018). Teknisen peruslukutaidon eli dekodauksen ongelmilla viitataan lapsen vaikeuksiin hallita puhutun ja kirjoitetun kielen välistä yhteyttä eli tunnistaa äänneitä ja koota niitä lukiessa yhteen (Aro & Lerkkanen, 2019). Lukivaikeudesta seuraa usein edellä mainittuja luetun ymmärtämisen vaikeuksia, mutta niitä ei sellaisenaan huomioida osaksi lukivaikeutta, koska luetun ymmärtämisen vaikeus voidaan erottaa myös omaksi vaikeudekseen (Kairaluoma & Takala, 2019). Täten lukivaikeuksien määrittelyissä keskeisin huomio kohdistuu yleensä teknisen lukutaidon vaikeuksiin (Aro & Lerkkanen, 2019).

Lukivaikeuden yleiset ongelmat eli sanantunnistuksen vaikeudet sekä heikko oikeinkirjoitus- ja dekodoustaito aiheutuvat lukutaitoon keskeisesti vaikuttavien fonologisten taitojen puutteista (Lyon ym., 2003). Näiden puutteiden seurauksena puheäänneiden ja niitä vastaavien kirjainten yhdistäminen toisiinsa on vaikeutunut (Holopainen, 2019). Lukutaidon opettelun alussa ongelmia tuottavat kirjaimen ja äänneen vastaavuuden oppiminen, äänneiden kestoerojen ja tavurajan tunnistaminen sekä dekodauksen hallinta, kun taas myöhemmässä vaiheessa yleisintä haittaa tuottaa lukemisen sujuvuuteen liittyvät ongelmat (Aro & Lerkkanen, 2019). Ne puolestaan vaikeuttavat muuta oppimista lukemisen hitauden vuoksi (Kairaluoma & Takala, 2019). Kirjain-äännevastaavuuden ongelmat heijastuvat samoin sekä lukemisen että kirjoittamisen taidoissa (Aro & Lerkkanen, 2019). Lukivaikeuteen liittyvät virheelliset kirjoitusasut näyttäytyvät esimerkiksi kirjainten sekoittumisena keskenään, kirjainten paikkojen vaihtumisena sekä äänneiden keston havaitsemattomuutena (Kairaluoma & Takala, 2019).

Riski lukitaitojen vaikeuksille voidaan tunnistaa jo ennen kouluikää (Lyytinen ym., 2019). Kirjaintuntemuksen, fonologisen tietoisuuden sekä nopean sarjallisen nimeämisen ongelmien on havaittu ennustavan vahvasti lukivaikeuksien esiintymistä (Alonzo, McIlraith, Catts & Hogan, 2020). Suomen kielessä lähes jokaista foneemia eli äännettä edustaa yksi kirjain (Isoaho ym., 2016), joten suhde puhutun ja kirjoitetun kielen välillä on johdonmukainen (Lyytinen ym.,

2019). Suomenkielisillä lapsilla kirjain-äännevastaavuuden oppiminen tapahtuu tämän johdonmukaisuuden vuoksi melko nopeasti (Lyytinen ym., 2019). Fonologisen tietoisuuden merkitys lukivaikeutta ennakoivana tekijänä vähenee kuitenkin säännönmukaisissa kielissä nopeammin kuin ortografialtaan epäsäännönmukaisissa kielissä nopean kirjain-äännevastaavuuden oppimisen myötä (Torppa ym., 2013). Aiempien tutkimusten pohjalta onkin tehty päätelmä, että suomen kaltaisissa säännönmukaisissa kielissä fonologisella tietoisuudella olisi eniten merkitystä alkavan lukutaidon kannalta (Kairaluoma, 2014, s. 21). Lisäksi työmuistin on nähty ennustavan lukivaikeuksien esiintymistä, mutta ei yhtä merkittävästi kuin fonologisen tietoisuuden ja nopean sarjallisen nimeämisen (Landerl ym., 2013). Näiden ohella myös kielenkehitykseen liittyvät vaikeudet voivat ennustaa lukivaikeuksien esiintymistä (Kairaluoma & Takala, 2019), sillä kirjoitetun kielen oppimista edeltää puhutun kielen taitaminen (Ahvenainen & Holopainen, 2014, s. 10–11).

Vaikka lukivaikeutta on tutkittu paljon (Aro & Lerkkanen, 2019), ei sen täsmällisistä kriteereistä ole selkeää yksimielisyyttä (Adlof & Hogan, 2018). Lukivaikeutta käsittelevissä tutkimuksissa sisäänottokriteerit perustuvat yleensä kognitiivista suoriutumista sekä lukemista mittaavien testien tuloksiin, mutta toisinaan nämä kriteerit voivat olla vaihtelevia eri tutkimusten välillä (Lopes ym., 2020). Lukivaikeuden määritelmät voivat esimerkiksi vaihdella sen suhteen, sisällytetäänkö lukivaikeuteen teknisen lukemisen vaikeuksien lisäksi kirjoittamisen tai luetun ymmärtämisen vaikeuksia (Peltomaa, 2014, s. 31). Lukivaikeutta voidaan käyttää myös kuvaamaan kaikkia heitä, jotka kohtaavat vaikeuksia lukemisen tai kirjoittamisen osalta ilman todettua lukivaikeutta (Lopes ym., 2020). Toisaalta suurin osa lukivaikeutta koskevista määritelmistä huomioi vaikeudet sanantunnistuksessa, dekodauksessa sekä oikeinkirjoituksessa (Adlof, 2020) eli taidoissa, joihin liittyvät vaikeudet on yleisesti nähty lukivaikeuden keskeisinä ongelmina (Lyon ym., 2003).

4.3 Kehityksellinen kielihäiriö

Kehityksellisen kielihäiriön yleisyys on yhden ja seitsemän prosentin välillä, kun kaikki häiriön vaikeusasteet otetaan huomioon (Siiskonen ym., 2019; Leonard, 2014, s. 3). Se lukeutuu osaksi lasten yleisimpiä kehityksellisiä häiriöitä (Loukusa, Tolonen, Nylund & Kautto, 2019). Käynnissä olevan ICD-11-luokituksen päivityksen mukaan kehityksellistä kielihäiriötä kuvastavat puutteet kielen kehittämisessä, ymmärtämisessä, tuottamisessa tai käytössä, mitkä ilmenevät

erityisesti varhaislapsuudessa (ICD-11, 2020a). Lapsen kieli ei siis kehity iän tai muun kognitiivisen kehityksen mukaisesti, minkä vuoksi kehityksellisellä kielihäiriöllä on laajoja vaikutuksia yksilön vuorovaikutukselle, toimintakyvyille sekä osallistumiselle (Kehityksellinen kielihäiriö: Käypä hoito -suositus, 2019; ICD-11, 2020a). Kielen ongelmat voivat näyttäytyä muun muassa fonologisissa taidoissa, lauseiden käsittelyssä, sanojen merkityksen ymmärtämisessä, sananlöytämässä, kielen käyttötaidoissa sekä kielellisessä työmuistissa (Bishop ym., 2017). Häiriöön ei liity neurologisia sairauksia, aivovauriosta seuranneita kielellisiä vaikeuksia, autismin kirjon häiriöitä, CP-vammaa tai kuulovammaa (ICD-11, 2020a), eikä se johdu kielelle altistumisen puutteesta johtuvasta rajallisesta kielitaidosta, mutta se voi esiintyä samanaikaisesti muiden häiriöiden kanssa (Bishop ym., 2017). Kehityksellinen kielihäiriö on näin ollen tietyt diagnostiset kriteerit täyttävä kielellinen vaikeus (Siiskonen ym., 2019).

Vaikka häiriön keskeiset ominaisuudet ovat tiedossa, kehityksellinen kielihäiriö ei näyttäydy yksilöllillä samalla tavoin (Bishop, 2014). Joillakin lapsilla kielelliset ongelmat luovat pitkäaikaisia vaikeuksia päivittäiseen kommunikointiin ja koulunkäyntiin, kun taas toisilla vaikeudet ovat lyhytaikaisempia tai vähemmän ongelmallisia (Bishop ym., 2017). Termi kehityksellinen viittaa siihen, että häiriö ilmenee lapsen kehityksen aikana (Bishop ym., 2017). DLD diagnosoitaneen useimmiten lapsuudessa (Leonard, 2014, s. 3), mutta siihen liittyvät vaikeudet eivät rajoitu yksinomaan kyseiseen ajanjaksoon (Laasonen ym., 2018). Kielelliset vaikeudet ainoastaan muuttavat muotoaan, jolloin ongelmat voivat myöhemmin tulla esiin erityisesti koulunkäyntiin liittyvinä vaikeuksina (Loukusa ym., 2019). Vaikka kielelliset kyvyt kehittyvät ajan mittaan, monilla on yhä aikuisuudessakin havaittavissa heikkoutta kyseisten taitojen osalta (Leonard, 2014, s. 24). Lisäksi häiriöstä usein seuraavat lukivaikkeudet vaikuttavat omalta osaltaan yksilön elämään aina aikuisuuteen saakka (Laasonen ym., 2018). Häiriötä on täten luonnehdittu pitkäaikaiseksi ongelmien näyttäytyessä eri tavoin eri ikäisillä (Lindholm, Loukusa & Paavola-Ruotsalainen, 2016).

Kehityksellisen kielihäiriön yksilöllisen ilmenemisen vuoksi häiriön taustalla vaikuttavia tekijöitä on useita ja näillä tekijöillä voi olla yhteisvaikutuksia keskenään, minkä vuoksi erillisiä häiriötä selittäviä tekijöitä ei pystytä nimeämään (Siiskonen ym., 2019). Ylipäänsä ongelmien tunnistaminen on vaikeaa puheen ja kielen kehittyessä yksilöllisesti (Lindholm ym., 2016). Häiriön aiheuttavat etiologiset tekijät eivät myöskään ole täysin tiedossa (Laasonen ym., 2018). Tutkimukset kuitenkin tukevat monilta osin näkemystä sen perinnöllisestä taustasta (Leonard, 2014, s. 3; Rice, 2013). Häiriötä ennakoivina tekijöinä voidaan myös nähdä esimerkiksi fonolo-

gisten taitojen puutteet, jotka näyttäytyvät heikentyneiden kielellisten kykyjen kautta (Snowling ym., 2019). Yleisesti ottaen useilla eri kielen osa-alueilla ilmenevät vaikeudet voivat ennakoivat todennäköistä riskiä kohdata kielellisiä vaikeuksia kouluikässä (Siiskonen ym., 2019).

4.4 Kehityksellisestä kielihäiriöstä käytetyt käsitteet

Lasten kielen kehityksen häiriöt ovat yleisiä, mutta niiden luokitukset eivät aina ole selkeitä, minkä vuoksi kielihäiriöihin viitataan usein käsitteillä kielellinen erityisvaikeus, kehityksellinen kielihäiriö, kielen viivästyminen tai dysfasia (Bishop, 2014). Varsinaisesta kehityksellisestä kielihäiriöstä on Suomessa aiemmin käytetty käsitteitä kielellinen erityisvaikeus ja dysfasia (Kehityksellinen kielihäiriö: Käypä hoito -suositus, 2019). Näitä aikaisempia käsitteitä käytetään yhä toisinaan, kun viitataan lapsen kielen kehityksen häiriöön. Käsitteiden käytössä on tämän vuoksi havaittu epä johdonmukaisuutta (Bishop ym., 2016). Kielellisten vaikeuksien eri nimitysten käyttö voi vaihdella esimerkiksi tutkimukseen valitun näkökulman tai rajauksen vuoksi, mikä aiheuttaa nimitysten käytön epä johdonmukaisuuden (Siiskonen, 2010, s. 35). Tutkimuksen näkökulman lisäksi eri ammattiryhmät ja heidän taustansa voivat omalta osaltaan vaikuttaa siihen, ettei eri käsitteiden käyttö ole täysin yksiselitteistä (Bishop ym., 2016).

Aiemmistä käsitteistä kielellinen erityisvaikeus on määritelty heterogeeniseksi häiriöksi (Isoaho ym., 2016) kehityksellisen kielihäiriön tapaan (Bishop, 2014). Sitä on käytetty laajalti viittaamaan lapsiin, joiden kielen kehitys ei etene tavanomaisesti muusta tyypillisestä kehityksestä huolimatta (Bishop ym., 2017). Käsite on ollut käytetyin häiriötä koskeva termi ennen kehityksellistä kielihäiriötä (Adlof & Hogan, 2018). Määritelmässä on kuitenkin huomioitu pääasiallisesti vain lapsen kehittymässä olevien kielellisten taitojen ongelmat (Isoaho ym., 2016). Käsitteestä on luovuttu, koska nykytietämyksen mukaan kehityksellisen kielihäiriön ongelmat eivät rajoitu pelkästään kielellisiin taitoihin (Loukusa ym., 2019). Lisäksi termi erityinen on nähty harhaanjohtavana, minkä vuoksi pelkän käsitteen uudelleenmäärittelyn ei ole koettu muuttavan käsitteen luonnetta riittävästi, vaan sen vaihtaminen kokonaan on nähty paremmaksi ratkaisuksi (Bishop ym., 2017). Ennen kielellisen erityisvaikeuden käsitteen vakiintumista, dysfasiaa käytettiin yleisimmin kuvaamaan kielellisten vaikeuksien erityisyyttä (Siiskonen, 2010, s. 35). Myös tämä käsite on huomionnut pääasiallisesti vain kielellisiin taitoihin liittyvät ongelmat määritelmässään.

Viime vuosina on esitetty suositus käyttää kehityksellistä kielihäiriötä muiden termien sijaan (Bishop ym., 2016; 2017). Lisäksi nykyisen Käypä hoito -suosituksen (2019) sekä päivittyvän

kansainvälisen ICD-11-luokituksen (2020a) mukaan käytetään kehityksellisen kielihäiriön käsitettä. Tämä käsite on otettu käyttöön, sillä aiemmin käytössä olleet nimitykset eivät ole riittävästi huomioineet häiriön laaja-alaisuutta sen liitännäisoireiden, kuten lukivaikeuksien, osalta (Bishop ym., 2017; Mainela-Arnold, 2019). Nykyinen kehityksellisen kielihäiriön määritelmä ei rajoitu ainoastaan kielellisiin vaikeuksiin määritelmän huomioidessa vaikeuksien laaja-alaisemman luonteen (Siiskonen ym., 2019). Pelkät kielelliset vaikeudet ilman liitännäisoireita voidaan siten nähdä poikkeuksina (Bishop ym., 2016). On kuitenkin todennäköistä, että käsitteen määrittely kehittyy vielä uusien tutkimusten myötä.

5 Kehityksellisen kielihäiriön yhteys lukitaitoihin

Kehityksellinen kielihäiriö voi olla monin eri tavoin yhteydessä oppilaan lukitaitoihin lukemisen ja kielellisten kykyjen ollessa yhteydessä toisiinsa (Adlof, 2020). Tämän kirjoitetun ja puhutun kielen yhteyden vuoksi DLD johtaa usein suurempaan riskiin kohdata lukemiseen liittyviä ongelmia (Schiff, Nuri Ben-Shushan & Ben-Artzi, 2017). Tässä osiossa tarkastelen ensimmäistä tutkimuskysymystä, jossa pyrin selvittämään kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen moninaista yhteyttä.

5.1 Kehityksellisen kielihäiriön ja lukivaikeuden päällekkäistyminen

Heikot kielelliset kyvyt ennustavat lukivaikeuksia (Snowling ym., 2020). Kehityksellinen kielihäiriö ja lukivaikeus esiintyvät usein samanaikaisesti (Adlof, 2020), mikä oletettavasti lisää todennäköisyyttä luku- ja kirjoitustaidon ongelmien kohtaamiselle. Tuoreessa tutkimuksessa on havaittu 43 %:lla kielihäiriöisistä lapsista olleen kahdeksan vuoden iässä lukivaikeuksia, kun taas 58 %:lla lukivaikeuksia kokevista lapsista todettiin vastaavasti kehityksellinen kielihäiriö samassa iässä (Snowling ym., 2019). Lukivaikeuksien vaikeusaste ja luonne vaihtelevat kuitenkin yksilöllisesti kielellisten vaikeuksien tapaan (Siiskonen, 2010, s. 175). DLD ei myöskään aina johda lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksiin, vaikka heikot kielelliset kyvyt usein edeltävät niitä (Snowling ym., 2019).

Luku- ja kirjoitustaitoon liittyvät vaikeudet ovat usein pitkäkestoisia. Ainakin teknisen lukutaidon, kirjoittamisen sekä lukivaikeudesta usein seuraavat luetun ymmärtämisen vaikeudet ovat kielihäiriöisillä oppilailta vähintään lieviä yhä perusopetuksen loppupuolellakin (Siiskonen, 2010, s. 154). Vaikeuksista selviytyminen ei näin ollen ole kovinkaan todennäköistä (Isoaho ym., 2016). Kehityksellisestä kielihäiriöstä seuraavat lukivaikeudet vaikuttavat myös enemmän tai vähemmän yksilön elämään yhä aikuisuudessakin (Laasonen ym., 2018).

5.2 Lukutaidon taustalla vaikuttavat tekijät ja tekninen lukutaito

Kielihäiriöisten lasten tapauksessa vaikeudet lukutaidon oppimisen alkuvaiheessa ovat yleisiä (Snowling ym., 2019). Heidän lukemiseensa liittyvät vaikeudet näyttäytyvät muun muassa fonologisessa tietoisuudessa, nopeassa sarjallisessa nimeämisessä sekä kirjaintuntemuksessa, mitkä puolestaan vaikuttavat heikentävästi dekodauksen taitoon myöhemmässä vaiheessa

(Snowling ym., 2019). Koulunkäynnin alkuvaiheen laaja-alaiset ongelmat ennustavat myös herkästi ongelmien pitkäaikaisuutta (Siiskonen, 2010, s. 171).

Fonologinen tietoisuus on havaittu usein heikoksi kielihäiriöisillä lapsilla (Siiskonen, 2010, s. 135). Myös Ramus ja kollegat (2013) ovat havainneet kielihäiriöisten lasten taipumuksen kohdata fonologisten taitojen puutteita. He eivät kuitenkaan kyenneet yleistämään tekemiään havaintoja, sillä fonologisia taitoja vaativien tehtävien suoritustaso ei ollut täysin johdonmukaista aiemmin havaittuihin fonologisiin taitoihin nähden. He tulivat päätelmään, ettei kehitykselliseen kielihäiriöön liity kaikissa tapauksissa fonologisten taitojen puutteita niiden yleisyydestä huolimatta (Ramus ym., 2013).

Fonologiseen tietoisuuteen liittyvien vaikeuksien on havaittu olevan huomattavia erityisesti silloin, kun kehityksellinen kielihäiriö esiintyy samanaikaisesti lukivaikeuksien kanssa (Snowling ym., 2019). Myös Vandewallen, Boetsin, Ghesquièren ja Zinkin (2012) tutkimuksen tulokset tukevat tätä havaintoa. Kielihäiriöisten lasten fonologisen tietoisuuden ongelmat olivat vähäisempiä silloin, kun lapsilla oli normaalit lukutaidot, mutta kehityksellinen kielihäiriö yhdessä heikkojen lukitaitojen kanssa johti selkeästi heikompiin suorituksiin fonologista tietoisuutta mittaavissa tehtävissä. Toisaalta lapset, joilla oli normaalit lukutaidot, suoriutuivat silti kontrolliryhmää heikommin vaativista fonologisista tehtävistä, minkä perusteella DLD voi tässäkin tapauksessa aiheuttaa riskin lukutaidon ongelmien kehittymiselle. Tutkijoiden saamien tulosten perusteella fonologisen tietoisuuden vaikeudet voivat lisätä riskiä lukitaitojen ongelmien kohtaamiselle myös silloin, kun vaikeudet yhdistyvät nopean sarjallisen nimeämisen vaikeuksien kanssa (Vandewalle ym., 2012). Lukutaidon vaikeudet ovat sitä suurempia, mitä useammassa lukutaidon taustalla vaikuttavassa tekijässä on puutteita (Siiskonen, 2010).

Kielihäiriöisten oppilaiden on havaittu suoriutuvan hitaasti sarjallista nimeämistä mittaavista tehtävistä ja tämän hitauden on havaittu olevan keskeinen heidän lukutaitonsa kehittymistä vaikeuttava tekijä (Siiskonen, 2010, s. 133, 177). Toisaalta kehityksellisen kielihäiriön esiintyessä samanaikaisesti normaalien lukitaitojen kanssa, tutkittavilla ei vaikuttaisi olevan merkittäviä vaikeuksia heidän nopeassa sarjallisessa nimeämisessään (Vandewalle ym., 2012). Kyseisen taidon tarkkuudessa ei myöskään ole havaittu eroa kielihäiriöisten oppilaiden ja ikänormien välillä, ainakaan kolmen ensimmäisen kouluvuoden aikana (Isoaho ym., 2016). Toisaalta eräässä väitöskirjatutkimuksessa sarjallisen nimeämisen virheellisyyden on myös havaittu korostuvan osalla tutkimusjoukosta (Siiskonen, 2010, s. 177).

Kirjaintuntemus on useilla kielihäiriöisillä lapsilla heikko siihen liittyvien vaikeuksien ollessa suhteellisen laaja-alaisia (Siiskonen, 2010, s. 117; Snowling ym., 2016). Se on joissain tutkimuksissa havaittu fonologista tietoisuutta merkittävämmäksi lukivaikeutta ennakoivaksi tekijäksi kielihäiriöisillä lapsilla (Alonzo ym., 2020). Normiaineistoon verrattuna heillä on havaittu hankaluuksia erityisesti kirjainten nimeämisen osalta, minkä lisäksi kirjaintuntemus myös kehittyy heillä tavallista hitaammin (Siiskonen, 2010, s. 112, 117, 150).

Kielihäiriöisten oppilaiden suurimmat vaikeudet ilmenevät heidän teknisessä lukutaidossaan (Siiskonen, 2010, s. 99, 114). Suomen kielessä lähes jokaista äännettä edustaa yksi kirjain, minkä on arvioitu helpottavan lukemaan oppimista (Isoaho ym., 2016). Suomalaisten kielihäiriöisten oppilaiden teknisen lukutaidon vaikeuksia on kuitenkin Isoahon ja kollegoiden (2016) tutkimuksen lisäksi havaittu myös Siiskosen (2010) väitöskirjatutkimuksessa. Näin ollen vaikuttaa siltä, että kehityksellinen kielihäiriö aiheuttaa riskin lukemaan oppimisen vaikeuksille kielijärjestelmän säännönmukaisuudesta huolimatta (Isoaho ym., 2016).

Kielihäiriöisten oppilaiden tekninen lukutaito on ensimmäisen luokan alussa usein keskitasoista, mutta taidon tason on havaittu heikkenevän kolmanteen luokkaan mennessä, jolloin vain viidesosa on saavuttanut teknisen lukutaidon osalta vähintään keskimääräisen taitotason enemmistön suoriutuessa tehtävistä heikosti (Isoaho ym., 2016). Oppilaat myös tekevät yleisesti enemmän virheitä teknistä lukemista edellyttävissä tehtävissä, jolloin virheet ilmenevät esimerkiksi tavujen sekä nopeasti välähtävien sanojen lukemisessa (Siiskonen, 2010, s. 96). Vaikeudet ovat suurempia, mikäli DLD esiintyy yhdessä lukivaikeuksien kanssa, mutta toisaalta kielihäiriöisten oppilaiden dekodeustaito on ikätasoista huomattavasti heikompaakin myös ilman samanaikaisesti esiintyvää lukivaikeutta (Snowling ym., 2019). Heikosta teknisestä lukutaidosta voi taas seurata luetun ymmärtämisen vaikeuksia (Siiskonen, 2010, s. 175).

5.3 Kirjoitustaito

Kirjoittamisen taidot ovat vahvasti yhteydessä lukemisen taitoihin (Williams, Larkin & Blaggan, 2013). Kirjoittaminen tuottaakin lukutaidon ohella vaikeuksia kielihäiriöisille oppilaille (Cordewener, Bosman & Verhoeven, 2012). Vaikeudet voivat näkyä niin tuottavassa kirjoittamisessa (Siiskonen, 2010, s. 179), sanojen yksipuolisemmassa käytössä (Williams ym., 2013) kuin oikeinkirjoituksessakin (Cordewener ym., 2012). Toisaalta tekstitasolla kielihäiriöisten oppilaiden kieliopin on havaittu olevan samankaltaista kuin verrokeilla heidän sanatasoisen kirjoituksensa heikommasta laadusta huolimatta (Williams ym., 2013).

Oikea kirjoitusasu on keskeinen osa kirjoitettua kieltä (Schiff ym., 2017), mutta se tuottaa usein erityisiä haasteita näille oppilaille (Cordewener ym., 2012). Esimerkiksi oikeinkirjoituksen virheitä esiintyy tavallista enemmän (Williams ym., 2013) ja virheet ilmenevät usein helppojenkin sanojen kohdalla (Siiskonen, 2010, s. 97). Lisäksi oikeinkirjoituksessa on usein viivettä ensimmäisen koululuokan alussa, mutta toisaalta tämä viive usein kapenee muihin oppilaisiin nähden samaisen vuosiluokan aikana (Cordewener ym., 2012). Oikeinkirjoituksen vaikeudet ovat kuitenkin tyypillisesti kehittyvien oppilaiden tasoon nähden selvästi laajempia (Snowling ym., 2019).

Cordewenerin ja kollegoiden (2012) mukaan kirjain-äännevastaavuudeltaan säännönmukaisissa kielissä oikeinkirjoituksen ongelmat eivät liity pelkästään sanojen fonologiseen puoleen, sillä myös sanojen kirjoitusasun ominaisuuksilla, kuten grafeemien lukumäärällä sekä sanarakenteilla, on merkitystä oikeinkirjoituksen kannalta. Nämä tekijät on nähty haasteita tuottavina, koska pidempiä sanoja kirjoittaessa mielessä tulee pitää enemmän informaatiota kuin lyhyitä sanoja kirjoittaessa, mikä puolestaan lisää virheiden todennäköisyyttä (Cordewener ym., 2012). Suomenkielillä oppilaille haasteita ovatkin sanelukirjoitustehtävissä tuottaneet pidemmät, nelikirjaimiset tavut, kaksoiskonsonantit sekä äng-äänne (Siiskonen, 2010, s. 97). Lisäksi työmuistin vaikeuksien merkitys kirjoittamiselle on havaittu myös Williamsin ja kollegoiden (2013) tutkimuksessa.

5.4 Luetun ymmärtäminen

Kirjoitetun tekstin ymmärtämisen perusta on kielellisissä taidoissa, minkä vuoksi kehityksellinen kielihäiriö voi vaikuttaa heikentävästi luetun ymmärtämiseen (Snowling ym., 2020) häiriön aiheuttaessa usein kielen ymmärtämisen puutteita (ICD-11, 2020a). Kehityksellisen kielihäiriön taustalla vaikuttavat kielelliset vaikeudet onkin nähty luetun ymmärtämistä hankaloittavana tekijänä (Snowling ym., 2019) lukutaidon edellyttäessä sanantunnistuksen ohella tarkkaa kielen ymmärtämistä (Adlof & Hogan, 2018). Erityisesti ongelmien pitkäaikaisuuden on havaittu olevan yhteydessä luetun ymmärtämisen vaikeuksiin (Snowling ym., 2020).

Kielihäiriöisten lasten luetun ymmärtämisen vaikeudet ovat tulleet esiin tekstin luetun ymmärtämistä koskevien kysymysten kautta, kun heidän vastauksissaan on korostunut kontrolliryhmää enemmän vastausten virheellisyys (McClintock, Pesco & Martin-Chang, 2014). Esimerkiksi sanatarkat sekä pääteltävissä olevat luetun ymmärtämistä koskevat kysymykset ovat tuot-

taneet haasteita (Gough Kenyon, Palicara & Lucas, 2018). Heidän vastauksensa tekstin ymmärtämistä koskeviin kysymyksiin ovat myös olleet merkittävästi epätarkempia, ja he ovat tehneet vähemmän päättelyn varaan perustuvia toteamuksia (McClintock ym., 2014). Lisäksi lauseiden merkitysten ymmärtämisen on havaittu tuottavan haasteita kielihäiriöisille oppilaille teknisen lukutaidon mittaamisen yhteydessä (Siiskonen, 2010, s. 97).

Isoahon tutkimusryhmän (2016) havaitsemien tulosten perusteella ainoastaan 32,5 %:a kielihäiriöisistä oppilaista on saavuttanut keskimääräisen tai paremman luetun ymmärtämisen taitotason kolmanteen luokkaan mennessä. Tulosten perusteella merkittävä osa kielihäiriöisistä oppilaista ei näin ollen saavuta taidon keskimääräistä taitotasoa vaan jää sen alapuolelle. Suomessa opiskeltavien aineiden määrä ja luettava teksti lisääntyvät kuitenkin kolmannen luokan aikana (Isoaho ym., 2016), mikä puolestaan edellyttää oppilaalta sujuvaa luetun ymmärtämistä.

6 Kehityksellinen kielihäiriö ja lukitaitojen tukeminen

Kielellisten taitojen kehittymistä on tuettava, koska koulussa kehitetään alakoulusta lähtien tiedollisia taitoja, jotka saavutetaan pitkälti kirjoitetun tekstin kautta (McClintock ym., 2014). Tässä luvussa tarkastelen tutkimusten pohjalta pääasiallisesti niitä kielihäiriöisten oppilaiden luku- ja kirjoitustaidon osa-alueita, joissa olen tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella havainnut erityisiä puutteita. Näiden osa-alueiden käsittelyn pohjalta pyrin tuomaan esiin tukikeinoja, jotka kohdistuvat kielihäiriöisten oppilaiden kohtaamiin luku- ja kirjoitustaidon haasteisiin. Aluksi tarkastelen kuitenkin Suomessa käytössä olevaa menetelmää kielihäiriöisten oppilaiden lukemaan opettamista koskien.

6.1 CID-assosiaatiomenetelmä

Siiskonen ja Vuorinen (2004) ovat käsitelleet CID-assosiaatiomenetelmää laajasti sen käyttöön laaditussa oppaassaan. Menetelmä on ollut Suomessa käytössä 1970-luvulta asti ja se on tarkoitettu oppilaille, joille tavallinen lukemaan opetus ei ole riittävää heidän kielellisten vaikeuksiensa vuoksi. Tässä synteettisessä menetelmässä keskeistä on puhuttujen yksiköiden yhdistäminen niiden kirjoitettuihin asuihin. Siinä edetään pienemmistä osista kokonaisuuksiin. Aluksi harjoitellaan yhdistämään äänneet ja niitä vastaavat kirjaimet toisiinsa, minkä jälkeen opitut kirjain-äännevastaavuudet yhdistetään tavuiksi ja nämä tavut lopulta sanoiksi. Opetus on samankaltaista kuin KÄTS-menetelmässä, mutta se poikkeaa siitä muun muassa kirjainten opetusjärjestyksen osalta. CID-menetelmässä opetellaan ensimmäisenä ääntämisen kannalta helpoimmat äänneet sekä niitä vastaavat kirjaimet. Opeteltavat äänneet myös poikkeavat toisistaan, jotta äänneiden erottelu ja tunnistaminen olisi oppilaalle helpompaa. Menetelmän järjestelmällinen etenemistapa, eri aistien hyödyntäminen, muistiharjoitukset sekä runsas toistomäärä ovat esimerkkejä menetelmän olennaisista piirteistä, joiden avulla puhuttujen yksiköiden ja niitä vastaavien kirjoitettujen muotojen yhteyttä pyritään vahvistamaan. Opetuksessa toistuu aina käsiteltävän yksikön osalta ääntäminen, huulioluku, kuunteleminen, kirjoittaminen sekä näihin liittyvät muistiharjoitukset. Menetelmän on tarkoitus kehittää lukemisen ja kirjoittamisen perustaitoja keskittyen kielen, puheen ja lukutaidon välisiin yhteyksiin (Siiskonen & Vuorinen, 2004).

CID-assosiaatiomenetelmää koskien ei ole juurikaan saatavilla tutkimustietoa, mutta koska menetelmä on Suomessa yleisesti käytössä, halusin tuoda sen keskeisiä piirteitä esille tässä tutkielmassa. Seuraavissa kappaleissa esille tuodut lukitaitojen tukemisen keinot pohjautuvat pää-

osin vieraskieliseen aineistoon, minkä vuoksi ne eivät välttämättä ole sellaisenaan yleistettävissä suomenkieliseen ympäristöön. Tarkoitukseni on tarkastella myöhemmin tässä tutkielmassa CID-menetelmän keskeisiä piirteitä niihin luku- ja kirjoitustaitoa kehittäviin keinoihin sekä interventioihin, jotka on havaittu hyödyllisiksi käsittelemissäni vieraskielisissä tutkimuksissa.

6.2 Peruslukutaitoa kehittävät harjoitteet

Kielihäiriöisten oppilaiden lukutaidot etenevät samassa järjestyksessä kuin heidän tyypillisesti kehittyvillä ikätovereillaan, mutta nämä taidot kehittyvät heitä hitaammassa tahdissa (Pavelko, Lieberman, Schwartz & Hahs-Vaughn, 2018), mikä on huomioitava opetusta järjestettäessä. Tämän lukitaitojen hitaamman kehityksen vuoksi kielihäiriöiset oppilaat tarvitsevat taitojensa omaksumiseen tavallista enemmän aikaa (Siiskonen, 2010, s. 177). Siten aikaisin aloitettu tuki on tärkeää, koska se mahdollistaa jo varhaisessa vaiheessa lukemisen ja kirjoittamisen taitojen kehittymisen (Cordewener ym., 2012). Oikein kohdennetun pitkäkestoisen tuen avulla oppilaan taidot voivat kehittyä suhteellisen hyvin vaikeuksien laaja-alaisuudesta huolimatta (Siiskonen, 2010, s. 178).

Teknisen peruslukutaidon kannalta tärkeimmäksi on havaittu menetelmät, joissa fonologisen tietoisuuden, kirjaintuntemuksen sekä kirjain-äännevastaavuuden osaamista vahvistetaan samanaikaisesti lukemisen yhteydessä (Snowling & Hulme, 2012). Kyseisten taitojen varhainen tukeminen on merkittävää myös laajempia lukitaitoja ajatellen (Pavelko ym., 2018), minkä vuoksi luku- ja kirjoitustaidon tukemisessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota edellä mainittujen taitojen harjoittamiseen. Fonologisen tietoisuuden osalta on esitetty, että sitä kehittävästä harjoituksista tehokkaimpia ovat harjoitteet, joissa äänneet ja niitä vastaavat kirjaimet on yhdistetty toisiinsa, vaikka tällaiset harjoitukset ovat jo käytännössä lukemaan opettelua kirjain-äännevastaavuuksineen (Siiskonen, 2010, s. 178). Visuaalimotoriset harjoitteet on puolestaan havaittu tehokkaiksi kirjain-äännevastaavuuden oppimisen kannalta (Van Reybroeck & Michiels, 2018).

Carsonin, Gillonin ja Bousteadin (2013) tutkimuksessa intensiivisellä opettajajohtoisella fonologista tietoisuutta kehittäväällä ohjelmalla on havaittu hyviä tuloksia kielihäiriöisten oppilaiden kannalta. Tässä ohjelmassa opettaja ohjaa oppilaita havaitsemaan erilaisia äänneitä, muodostamaan uusia sanoja näiden äänneiden pohjalta sekä yhdistämään puhetta ja tekstiä toisiinsa.

Ohjelman ansiosta oppilaat suoriutuivat merkittävästi paremmin lukemisen ja oikeinkirjoituksen tehtävistä kuin oppilaat, joiden luokassa kyseinen ohjelma ei ollut käytössä (Carson ym., 2013). Myös kuuloahvaintoon perustuvan harjoituksen on havaittu kehittävän kielihäiriöisten oppilaiden fonologista tietoisuutta, sillä tässä harjoituksessa lapsen tulee yhdistää kuulemansa ärsykkeet oikeisiin luokkiin sekä erotella ne toisistaan (Collet ym., 2012). Erityisesti oppilaiden äänneiden tunnistaminen kehittyi näiden harjoituskertojen aikana (Collet ym., 2012). Äännejärjestelmän hallintaan tulisikin kiinnittää huomiota, jotta teknisen peruslukutaidon oppiminen olisi mahdollista (Siiskonen, 2010, s. 179).

Kirjaintuntemuksen on puolestaan havaittu kehittyvän yhteisten lukuhetkien kautta. Beanin, Perezin, Dynian, Kaderavekin ja Justicen tutkimusryhmä (2020) tarkasteli tällaisia lukutuokioita, joissa oppilaat nimeävät ja osoittavat luetusta tekstistä kirjaimia. Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella yhteisillä lukuhetkillä oli merkittävä vaikutus kielihäiriöisten oppilaiden kirjaintuntemuksen kehittymiselle (Bean ym., 2020). Lisäksi huoltajille suunnatussa varhaista luku- ja kirjoitustaitoa kehittävässä interventiossa kielihäiriöisten lasten kirjaintuntemusta kehittivät lukuhetkien toistuvuus ja kesto vanhempien ollessa sitoutuneita harjoitusten toteuttamiseen (Justice, Chen, Tambyraja & Logan, 2018). Vaikka kyseinen interventio on kohdistettu huoltajille, sen keskeiset kirjaintuntemusta kehittäneet tekijät voidaan integroida myös opetuksen opettajien sitoutuessa lukutuokioiden toteuttamiseen.

Kielihäiriöisten lasten lukutaidon tukemisessa eri aistikanavien hyödyntäminen sekä ääneen lukemisen merkitys on korostunut (Siiskonen, 2010, s. 178). Tällainen aistien hyödyntäminen lukutaidon harjoittamisessa onkin nähtävissä suhteellisen tuoreessa tutkimuksessa, jossa sormilla kirjoittamisen on havaittu kehittävän kielihäiriöisten oppilaiden lukutaitoa monimutkaisten grafeemien osalta, sillä tässä sormikirjoittamisessa tunto- ja näköaisti yhdistyvät toisiinsa (Van Reybroeck & Michiels, 2018). Eri aistikanavien hyödyntäminen mahdollistuu myös kirjainta vastaavien äänien sekä visuaalisten eleiden kautta (Cordewener ym., 2012).

Ääneen lukemisen osalta taas tekstin kokonaisuuteen keskittyvän ääneen lukemisen menetelmän on havaittu kehittävän varhaista lukutaitoa, sillä kyseisessä menetelmässä lasta orientoidaan lukemisen pariin tuomalla esiin kirjainten nimiä, luetun ja kirjoitetun sanan välistä yhteyttä sekä havainnollistamalla, miten lukeminen etenee sivulta sivulle sekä vasemmalta oikealle (Justice, Logan & Kaderavek, 2017). Ääneen lukemisen merkitys näyttäytyy siten myös edellä mainituissa kirjaintuntemusta kehittävässä harjoitteissa (Bean ym., 2020; Justice ym.,

2018). Kielihäiriöiset oppilaat hyötyvät ääneen lukemisen lisäksi myös runsaammasta harjoitusten toistomäärästä (Siiskonen, 2010, s. 178), mitä tukee myös Justicen ja kollegoiden (2017) tutkimuksesta saadut tulokset.

6.3 Kirjoittamisen tukeminen

Oikea kirjoitusasu on keskeinen osa kirjoitettua kieltä ja sen oppiminen edellyttää fonologista tietoisuutta, ortografista tuntemusta sekä kirjain-äännevastaavuuden hallintaa (Schiff ym., 2017). Fonologisen tietoisuuden merkitys kirjaintasoiselle kirjoittamiselle on havaittavissa erityisesti kielihäiriöisillä lapsilla, minkä vuoksi fonologisen tietoisuuden ja kirjaintuntemuksen harjoittamisen tulisi sisältyä osaksi kirjoitustaidon tukemista (Pavelko ym., 2018). Cordewenerin tutkimusryhmän (2012) mukaan opettaja voi kielihäiriöisten oppilaiden oikeinkirjoituksen kehittämisessä hyödyntää pitkälti samoja menetelmiä kuin tyypillisesti kehittyvien oppilaidenkin kanssa. Opettajan tulee ensin varmistaa oppilaiden grafeemitietämys sekä taito jakaa sanoja kirjaimiin ja äännteisiin esimerkiksi sanelutehtävien avulla. Lisäksi hänen tulee huomioida oppilaiden suuremman harjoitusmäärän tarve (Cordewener ym., 2012).

Erilaisten interventoiden merkitystä kielihäiriöisten oppilaiden kirjoitustaidolle on tutkittu. Esimerkiksi edellä esille tuodun eri aisteja hyödyntävän sormikirjoittamisen on havaittu luku-aidon lisäksi edistävän myös grafeemien oikeinkirjoitusta, mikä viittaa kirjain-äännevastavuuksista muodostuneisiin kiinteisiin muistijälkiin (Van Reybroeck & Michiels, 2018). Oikeinkirjoituksen lisäksi kyseisen menetelmän on havaittu edistävän käsin kirjoittamisen yleistä laatua, sillä grafeemia harjoitellessaan oppilaan tulee seurata nuolien avulla grafeemin kirjoitus-suuntaa, mikä voi edesauttaa muistijälkien muodostumista (Van Reybroeck & Michiels, 2018).

Schiffin tutkimusryhmä (2017) on puolestaan tutkinut metakognitiivisten strategioiden, kuten tavoitteen asettamisen, suunnittelun, kehityksen seurannan sekä lopputuloksen arvioinnin merkitystä oikeinkirjoitukselle kirjain-äännevastaavuudeltaan säännönmukaisessa heprean kielessä. He havaitsivat näiden strategioiden hyödyntämisen oikeinkirjoituksen aikana kehittävän kielihäiriöisten lasten oikeinkirjoitustaitoa paremmin kuin pelkästään fonologiseen tietoisuuteen, ortografiaan sekä kirjain-äännevastavuuteen perustuvan opetuksen. Kielihäiriöisten lasten oikeinkirjoitus kehittyi tarkemmaksi ja he kykenivät siirtämään uuden tiedon myös heille entuudestaan tuntemattomien sanojen oikeinkirjoitukseen, minkä perusteella he sisäistivät in-

tervention avulla oikeinkirjoituksen periaatteet. Metakognitiivisten strategioiden hyödyntäminen edisti myös lasten lukutaitoa. Strategioiden hyöty perustuu niiden taustalla tapahtuvaan ajatusprosessiin, mitä tarkka oikeinkirjoitus edellyttää (Schiff ym., 2017).

6.4 Luetun ymmärtämisen edistäminen

Luetun ymmärtämisen taito perustuu kielen ymmärtämisen ja sananlukemisen taitoihin (Adlof, 2020). Tehokkaat luetun ymmärtämistä kehittävät strategiat sisältävätkin sekä suullista kielitaitoa, johon lukeutuu esimerkiksi sanavaraston laajuus, että tekstin ymmärtämistä kehittäviä strategioita (Snowling & Hulme, 2012). Teknisen lukutaidon ollessa yksi luetun ymmärtämisen kehittymisen edellytyksistä (Siiskonen, 2010, s. 179), tulee myös sen edistämiseen kiinnittää erityistä huomiota. Luettavan tekstin määrä lisääntyy alkuopetuksen jälkeen, mikä korostaa entisestään ympäristön tarjoaman tuen merkitystä oppilaan koulunkäynnin kannalta, sillä luettavan tekstin sisällön ymmärtäminen on edellytyksenä oppimiselle (Isoaho ym., 2016).

McClintock tutkimusryhmineen (2014) on havainnut ääneen ajattelun strategian tukevan tekstin ymmärtämistä oppilaille, joilla on kielellisiä vaikeuksia. Tässä strategiassa oppilas sanallistaa omia ajatuksiaan jokaisen lauseen jälkeen lukemisen tai tekstin kuuntelun aikana, mikä voi paljastaa hänen muodostamansa päätelmät. Sanallistaessaan ajatuksiaan oppilas joutuu käyttämään enemmän aikaa tekstin käsittelyyn, mikä voi samalla tukea luetun ymmärtämistä. Tässä tutkimuksessa oppilaan luetun ymmärtämisen havaittiin edistyvän kyseisen strategian hyödyntämisen myötä. Tulokset olivat huomattavasti parempia verrattuna tilanteeseen, jossa oppilas luki tekstin ensin kokonaan ja luetun ymmärtämistä koskevat kysymykset esitettiin vasta sen jälkeen. Kyseistä menetelmää voidaan hyödyntää myös useammalle oppilaalle kerrallaan (McClintock ym., 2014).

Lisäksi Gough Kenyon ja kollegat (2018) ovat tutkineet kielihäiriöisten oppilaiden luetun ymmärtämisen taitoa ja esittäneet, että kielihäiriöisten oppilaiden luetun ymmärtämisen vaikeudet pohjautuvat teknistä lukutaitoa enemmän päättelytaitoihin. Tekstistä nousevien yksityiskohtaisten päätelmien muodostaminen vaatii nimittäin taitoa lukea rivien välistä, kun asiaa ei ilmaista suoraan tekstin sisällä. Heidän mukaansa kielihäiriöisten oppilaiden luetun ymmärtämiseen keskittyvien interventioiden tulisi siten keskittyä näiden päättelytaitojen kehittämiseen kiinnittäen huomiota niiden vaikeuksia ennustavien tekijöiden, kuten sanatasoisen lukemisen, sanavaraston ja kielellisen työmuistin tukemiseen (Gough Kenyon ym., 2018).

7 Pohdinta

Tässä luvussa pohdin kandidaatintutkielmaa kokonaisuutena tuoden esiin tutkimusprosessin vaiheita, tutkielman luotettavuutta, merkitystä sekä mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Tutkielman aiheesta ei ole paljon tutkimustietoa, minkä vuoksi halusin perehtyä aiheeseen tarkemmin. Katsaus tuo esille aiheen laajemman tarkastelun tärkeyden kehityksellisen kielihäiriön ja luki-vaikkeuksien esiintyessä usein samanaikaisesti. Näiden kielellisten vaikeuksien päällekkäistyminen tuottaa myös entistä laaja-alaisempia vaikutuksia luku- ja kirjoitustaidon kehittymiselle. Suurin osa aihetta koskevasta tutkimuksesta pohjautuu kuitenkin vieraskieliseen aineistoon, mutta suomen kielestä poikkeavissa kielijärjestelmissä tehdyt havainnot eivät välttämättä ole kielen erojen vuoksi yleistettävissä sellaisenaan suomenkieliseen kontekstiin. Tämä on osaltaan voinut vaikuttaa tutkielmastani muodostettuihin päätelmiin.

Kehityksellistä kielihäiriötä koskeva terminologia on monilta osin epäjohdonmukaista. Häiriötä koskevan käsitteen käyttö ei esimerkiksi ole yhdenmukaista eri tutkimusten välillä. Kehitykselliseen kielihäiriöön viitataan myös tämän tutkielman aineistossa eri käsitteillä. Bishop on tähän liittyen tuonut esiin DLD:tä koskevan tiedon etsimisen vaikeuden, sillä tiedon etsinnässä on käytettävä useita eri termejä, joista osa saattaa sisältää epäolennaista materiaalia (Bishop, 2014). Lähdeaineistoa etsiessäni olen huomionut kehityksellisen kielihäiriön lisäksi kielellisen erityisvaikeuden käsitteen. Käsitteiden määritelmässä on eroavaisuuksia esimerkiksi mahdollisten liitännäisoireiden osalta, mutta kehityksellisellä kielihäiriöllä ja kielellisellä erityisvaikeudella viitataan kuitenkin samaan vaikeuteen. Sitä koskeva tietämys on vain lisääntynyt vuosien kuluessa, mikä puolestaan on vaikuttanut käsitteen uudelleen nimeämiseen. Näitä käsitteitä edeltänyttä dysfasiaa en huomionut käyttämissäni hakusanoissa.

Kehitykselliseen kielihäiriöön voidaan sen aiempien käsitteiden lisäksi viitata yleisesti kielen viivästyemisellä, kielellisellä vaikeudella tai kielellisellä häiriöllä. Nämä käsitteet kuvaavat osittain kehityksellistä kielihäiriötä, mutta ne ovat varsinaista DLD:n oirekuvaa paljon laajempia ja käsittävät joukkoonsa muitakin kielellisiä vaikeuksia. Aikaisemman tutkimustiedon rajallisuuden vuoksi sisällytin tästä huolimatta tutkielmani osaksi muutamia lähteitä, joissa kehityksellisen kielihäiriön sijaan käytettiin yleisesti kielellisiin vaikeuksiin viittaavaa käsitettä *language impairment*. Käsite kuvasi näissä tarkastelemisani aineistoissa yleisellä tasolla kielellisten vaikeuksien merkitystä luku- ja kirjoitustaidolle. Kehityksellisen kielihäiriön ollessa kielellinen vaikeus, päätin sisällyttää tutkielmani aineiston osaksi nämä muutamat lähteet, joissa tätä käsitettä käytettiin. Tarkastelin asiaa kuitenkin kriittisesti ja käytin kyseistä aineistoa harkitummin.

Yleisesti ottaen tämän epäjohdonmukaisen terminologian seurauksena käsittelemissäni tutkimuksissa on voinut ilmetä vaihtelua kielihäiriöisten lasten sisäänottokriteerien osalta. Lasten kehityksellisen kielihäiriön vaikeusasteet ovat myös voineet vaihdella merkittävästi eri tutkimusten välillä tai yksittäisen tutkimuksen sisällä. Kaikissa käsittelemissäni tutkimuksissa ei nimittäin tuoda esiin kehityksellisen kielihäiriön vaikeusasteita erikseen, ainoastaan havainnot todetusta häiriöstä.

Tutkielman aineisto perustuu tutkittuun tietoon. Käytetyt artikkelit ovat julkisesti saatavilla lähinnä Oulun yliopiston tietokannoista. Luotettavuuden edistämiseksi olen sisällyttänyt tutkielman osaksi ainoastaan vertaisarvioituja julkaisuja vastatessani esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Lisäksi olen pyrkinyt käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä, jotta tutkielma tarjoaisi ajankohtaista tietoa aiheesta. Aiheen rajallisuuden vuoksi osa lähteistä sijoittuu kuitenkin 2010-luvun alkuun. Lisäksi olen pyrkinyt käsittelemään aihetta mahdollisimman monipuolisesti käyttämäni aineiston pohjalta. Yleisesti koko tutkimusprosessissa olen pyrkinyt huolellisuuteen jokaisessa tutkielman vaiheessa: tutkimuskysymysten muodostamisessa, aineiston keruussa, tiedon analysoinnissa sekä tulosten tarkastelussa. Tutkielman eettisyys on huomioitu asianmukaisella viittaamisella alkuperäisiin lähteisiin sekä kuvaamalla tarkasteltujen tutkimusten keskeiset tulokset sellaisina kuin ne on tutkimuksissa tuotu esiin.

Kehityksellisellä kielihäiriöllä on havaittavaa yhteyttä luku- ja kirjoitustaitoon liittyviin haasteisiin, minkä vuoksi aihetta on tärkeä tutkia. Laajemmalle tutkimustiedolle olisi tarvetta myös vaikeuksien kielikohtaisuuden vuoksi. Kielijärjestelmän säännönmukaisuus voi esimerkiksi vaikuttaa lukutaidon taustalla olevien taitojen omaksumiseen sekä lukutarkkuuden kehittymiseen. Kielijärjestelmien erot voivat siten vaikuttaa siihen, millaisista tukikeinoista kielihäiriöiset oppilaat hyötyvät ja missä lukutaidon kehittymisen vaiheessa.

Ylipäänsä lukitaitojen tukeminen on kielellisten vaikeuksien välisen yhteyden vuoksi merkittävää oppilaan myöhemmän koulusuoriutumisen kannalta. Ylemmillä vuosiluokilla luettavan tekstin määrä lisääntyy, mikä voi kielellisten vaikeuksien kanssa aiheuttaa haasteita oppimiselle. Tämän vuoksi oppilaan tarvitsemaan tukeen tulee kiinnittää huomiota näiden vaikeuksien ennaltaehkäisemiseksi. Varhaisen tuen avulla voidaan esimerkiksi havaita mahdolliset luku- ja kirjoitustaidon vaikeudet jo ennen kouluikää. Kielihäiriöisten lasten lukitaitojen kehittyessä tyypillisesti kehittyviä lapsia hitaammin (Pavelko ym., 2018), varhaisen tuen merkitys korostuu entisestään. Vaikka varhaisen tuen merkitystä usein korostetaan, ei pitkäkestoisen tuen merkitystä tule myöskään unohtaa. Kielellisten ongelmien vaikeusasteesta riippuen tukea voidaan

tarvita läpi kouluikänsä tai sen jälkeen. Koulussa tarkempaa huomiota tulisikin kohdistaa oppilaisiin, joilla on havaittu kehityksellisen kielihäiriön piirteitä sekä oppilaisiin, joilla on todennäköinen riski lukemiseen liittyvien vaikeuksien kohtaamiselle.

Tekninen peruslukutaito tuottaa usein haasteita kielihäiriöisille oppilaille (Isoaho ym., 2016) ja kyseinen taito on edellytys sujuvalle lukemiselle (Kairaluoma & Takala, 2019), minkä perusteella peruslukutaitoon liittyvät vaikeudet voivat tuottaa ongelmia lukusujuvuuden osalta. Tässä tutkielmassa lukusujuvuuden haasteet eivät kuitenkaan nousseet esiin kielihäiriöisten oppilaiden luku- ja kirjoitustaitoa koskevissa tutkimuksissa. Tämä voi toisaalta johtua aiheen rajallisesta tutkimustiedosta. Kielijärjestelmältään epäsäännönmukaisissa kielissä voidaan myös lukusujuvuuden sijaan keskittyä enemmän lukutarkkuuden haasteisiin. Suomenkielisen tutkimuksen kautta voitaisiin keskittyä enemmän tähän vähemmälle huomiolle jääneeseen taitoon kielihäiriöisten oppilaiden lukutaitoa tutkittaessa.

Tarkoitukseni on jatkaa tutkielman aihetta myöhemmin pro gradu -tutkielman muodossa. Tällöin yhtenä jatkotutkimusaiheena olisi tarkastella opettajien kokemuksia oppilaiden lukitaitojen tukemisesta, kun oppilaalla on laajempia kielellisiä vaikeuksia. Tutkimusaineiston rajallisuus voi kuitenkin tässä tapauksessa tulla vastaan. Toisaalta yhtenä vaihtoehtona on myös tutkia CID-assosiaatiomenetelmän käyttöä suomenkielisessä kouluympäristössä. Lisäksi aihetta voitaisiin yleisesti tutkia aikuisuuden näkökulmasta tutkien yksilöiden, joilla on lapsuudessa havaittu kehityksellinen kielihäiriö, kokemuksia omasta luku- ja kirjoitustaidostaan. Tällöin voitaisiin tarkastella heidän omia kokemuksiaan kyseisten taitojen kehittymisestä sekä selvittää, kokevatko he nykyään haasteita lukemisen tai kirjoittamisen osalta.

8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli tarkastella kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen yhteyttä sekä selvittää opettajan mahdollisuuksia tukea kielihäiriöisen oppilaan lukitaitojen kehittymistä. Useat tutkimukset tuovat esiin kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen moninaista yhteyttä. Kielihäiriöstä seuraavat vaikeudet johtavat usein lukemisen vaikeuksiin, jotka näyttäytyvät tämän tutkielman perusteella fonologisessa tietoisuudessa, nopeassa sarjallisessa nimeämisessä, kirjaintuntemuksessa, teknisessä lukutaidossa, kirjoittamisessa sekä luetun ymmärtämisessä (Cordewener ym., 2012; Isoaho ym., 2016; Landerl ym., 2013; Siiskonen, 2010; Snowling ym., 2019). Moniin edellä lueteltuihin taitoihin liittyvät vaikeudet on nähty lukivaikeuden keskeisinä ongelmina tai sitä ennustavina tekijöinä. Tällä tavoin ne vaikeuttavat luku- ja kirjoitustaidon kehittymistä. Kielelliset vaikeudet ovat myös usein pitkäkestoisia, sillä lukutaitoon liittyviä vaikeuksia on kielihäiriöisillä oppilailta havaittu vielä perusopetuksen loppupuolellakin (Siiskonen, 2010, s. 154).

Kehityksellisen kielihäiriön ja lukitaitojen moninaisen yhteyden lisäksi tutkielma toi esille kyseisten taitojen tukemisen tarpeen. Kielihäiriöisten oppilaiden luku- ja kirjoitustaidon tukemisessa korostuvat tämän tutkielman aineiston perusteella harjoitusten pitkäkestoisuus ja toistuvuus, eri aistikanavien hyödyntäminen sekä ääneen lukemisen merkitys. Oppilaiden lukutaito kehittyy muita hitaammin, mutta samojen vaiheiden kautta (Siiskonen, 2010, s. 175). Tämän perusteella kielihäiriöiset oppilaat eivät välttämättä tarvitse erityisempiä menetelmiä taitojensa kehittämiseen kuin pelkästään lukivaikeuksia kokevat oppilaat. On kuitenkin tärkeää, että heille mahdollistetaan riittävästi harjoitusta ja aikaa taitojensa kehittämiseen (Cordewener ym., 2012; Siiskonen, 2010, s. 177).

Tarkastelemani aineiston mukaan kielihäiriöisten oppilaiden lukemisen ja kirjoittamisen perustaitojen osalta tuen muodoissa korostuvat useat CID-menetelmän ominaisuudet. Kyseisessä menetelmässä korostetaan kirjain-äännevastaavuuden oppimista ja siinä hyödynnetään muun muassa eri aistikanavia, muistiharjoituksia sekä runsasta toistomäärää (Siiskonen & Vuorinen, 2004). Samalla tavoin tarkastelemissani vieraskielisissä aineistoissa kielihäiriöisten oppilaiden lukemisen ja kirjoittamisen perustaitojen kehittymisessä korostetaan kirjain-äännevastaavuuden oppimista, jota pyritään tukemaan eri keinoin (Bean ym., 2020; Carson ym., 2013; Collet ym., 2012). Lisäksi näissä aineistoissa korostuvat muun muassa pitkäkestoisien tuen merkitys, harjoitusten toistuvuus sekä eri aistikanavien hyödyntäminen esimerkiksi sormikirjoittamisen kautta (Cordewener ym., 2012; Justice ym., 2017; Pavelko ym., 2018; Van Reybroeck &

Michiels, 2018). CID-menetelmää koskeva suomenkielinen opas poikkeaa tietyiltä osin ulkomaisista versioistaan (Siiskonen & Vuorinen, 2004, s. 17), mutta sen keskeiset ominaispiirteet vaikuttavat toistuvan myös tarkastelemassani vieraskielisessä aineistossa. Tämän perusteella suurempi harjoitusmäärä, harjoituskertojen toistuvuus sekä eri aistikanavien hyödyntäminen voidaan nähdä olennaisiksi tekijöiksi kielihäiriöisten oppilaiden lukemisen ja kirjoittamisen perustaitojen tukemisen kannalta.

Tutkielman teoriaperustan mukaisesti luku- ja kirjoitustaito kehittyy erilaisten vaiheiden kautta. Tukea voidaan siten kohdistaa niihin kehityksen vaiheissa esiintyviin taitoihin, joissa oppilaan vaikeudet ilmenevät. Nämä vaikeudet voivat näyttäytyä lukutaidon kehittymisen kannalta keskeisissä taidoissa tai myöhemmin lukemaan oppimisen eri vaiheissa. Kehityksellisen kielihäiriön ja lukivaikeuden päällekkäistyessä usein keskenään, vaikeudet näyttäytyvät katsauksen perusteella entistä haastavimpina. Tällöin kielihäiriöisen oppilaan luku- ja kirjoitustaidon tukemisen merkitys korostuu entisestään.

Kielellisistä vaikeuksista usein seuraavat haasteet edellyttävät riittäviä tukitoimia. Vaikka kehityksellisen kielihäiriö ei aina johda varsinaisiin lukivaikeuksiin (Snowling ym., 2019), kielihäiriöisten oppilaiden luku- ja kirjoitustaidon kehittyminen voi kuitenkin olla heikentynyt heidän kielellisten vaikeuksiensa vuoksi. Opettajan tietoisuus kehityksellisen kielihäiriön ja lukutaitoon liittyvien vaikeuksien välisestä yhteydestä mahdollistaa oppilaan yksilöllisten tarpeiden huomioon ottamisen sekä tukimuotojen järjestämisen. Tällä tavoin oppilaan oppimisen edellytykset voidaan tehdä mahdollisiksi. Mikäli lukutaitoon liittyviä vaikeuksia ilmenee, tutkielmassa esille tuotuja luku- ja kirjoitustaitoa tukevia keinoja voidaan hyödyntää eri tilanteissa oppilaan taitotason mukaan.

Lähteet

- Adlof, S. M. (2020). Promoting reading achievement in children with developmental language disorders: What can we learn from research on specific language impairment and dyslexia? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(10), 3277–3292.
- Adlof, S. M. & Hogan, T. P. (2018). Understanding dyslexia in the context of developmental language disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(4), 762–773.
- Ahvenainen, O. & Holopainen, E. (2014). Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet: teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita. Jyväskylä: Special Data.
- Alonzo, C. N., Mellraith, A. L., Catts, H. W. & Hogan, T. P. (2020). Predicting dyslexia in children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(1), 151–162.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5. painos). Washington D.C.: American Psychiatric Publishing.
- Aro, M. & Lerkkanen, M.-L. (2019). Lukutaidon kehitys ja lukemisvaikeudet. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M.-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet* (s. 252–289). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Baumeister, R. F. & Leary, M. R. (1997). Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, 1(3), 311–320.
- Bean, A. F., Perez, B. I., Dynia, J. M., Kaderavek, J. N. & Justice, L. M. (2020). Book-Reading Engagement in Children with Autism and Language Impairment: Associations with Emergent-Literacy Skills. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(3), 1018–1030.
- Bishop, D. V. M. (2014). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49(4), 381–415.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T. & The Catalise consortium. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS one*, 11(7), e0158753.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & The Catalise-2 Consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 58(10), 1068–1080. DOI: 10.1111/jcpp.12721.

- Carson, K. L., Gillon, G. T. & Boustead, T. M. (2013). Classroom phonological awareness instruction and literacy outcomes in the first year of school. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 44*(2), 147–160.
- Collet, G., Colin, C., Serniclaes, W., Hoonhorst, I., Markessis, E., Deltenre, P. & Leybaert, J. (2012). Effect of phonological training in French children with SLI: Perspectives on voicing identification, discrimination and categorical perception. *Research in Developmental Disabilities, 33*(6), 1805–1818.
- Cordewener, K. A. H., Bosman, A. M. T. & Verhoeven, L. (2012). Characteristics of early spelling of children with Specific Language Impairment. *Journal of Communication Disorders, 45*(3), 212–222.
- Frith, U. (1986). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of dyslexia, 36*(1), 69–81.
- Gough Kenyon, S. M., Palikara, O. & Lucas, R. M. (2018). Explaining reading comprehension in children with developmental language disorder: The importance of elaborative inferencing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 61*(10), 2517–2531.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. (15. uud. p.). Helsinki: Tammi
- Holopainen, L. (2019). Lukiopetus Suomessa ja muualla maailmassa. Teoksessa M. Takala & L. Kairaluoma (toim.), *Lukivaikeudesta lukitukseen* (s. 118–140). Helsinki: Gaudeamus.
- Huemer, S., Salmi, P. & Aro, M. (2012). Tavoitteena sujuva lukutaito. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti – NMI bulletin, 22*(2), 18–29.
- ICD-11. (2020a). *International statistical classification of diseases and related health problems*. World Health Organization. Haettu 7.12.2020 osoitteesta <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/862918022>
- ICD-11. (2020b). *International statistical classification of diseases and related health problems*. World Health Organization. Haettu 7.12.2020 osoitteesta <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1008636089>
- Isoaho, P., Kauppila, T., & Launonen, K. (2016). Specific language impairment (SLI) and reading development in early school years. *Child Language Teaching and Therapy, 32*(2), 147–157.
- Justice, L. M., Chen, J., Tambyraja, S. & Logan, J. (2018). Increasing Caregivers' Adherence to an Early-Literacy Intervention Improves the Print Knowledge of Children with Language Impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*(12), 4179–4192.

- Justice, L. M., Logan, J. & Kaderavek, J. N. (2017). Longitudinal impacts of print-focused read-alouds for children with language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(2), 383–396.
- Kairaluoma, L. (2014). *Sujuvaksi lukijaksi: Lukemisvaikeuksien arvioinnista kohti näyttöön perustuvia interventioita*. Väitöskirja. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Kairaluoma, L. & Takala, M. (2019). Johdanto lukivaikeuteen. Teoksessa M. Takala & L. Kairaluoma (toim.), *Lukivaikeudesta lukitukeen* (s. 11–24). Helsinki: Gaudeamus.
- Kamhi, A. G. & Catts, H. W. (2014). *Language and reading disabilities* (3. painos). Harlow: Pearson Education.
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S.-M., Pietilä, A.-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. (2013). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede*, 25(4), 291–301.
- Kehityksellinen kielihäiriö (kielen kehityksen häiriö, lapset ja nuoret). *Käypä hoito -suositus*. (2019). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Foniatri ry:n ja Suomen Lastenneurologisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 16.11.2020 osoitteesta www.kaypahoito.fi
- Ketonen, R. (2019). Lukemaan ja kirjoittamaan oppiminen ja opettaminen. Teoksessa M. Takala & L. Kairaluoma (toim.), *Lukivaikeudesta lukitukeen* (s. 105–117). Helsinki: Gaudeamus.
- Laasonen, M., Smolander, S., Lahti-Nuutila, P., Leminen, M., Lajunen, H.-R., Heinonen, K., ... & Arkkila, E. (2018). Understanding developmental language disorder - the Helsinki longitudinal SLI study (HelSLI): a study protocol. *BMC Psychology*, 6(1), 24. DOI:10.1186/s40359-018-0222-7
- Landerl, K., Freudenthaler, H. H., Heene, M., De Jong P. F., Desrochers, A., Manolitsis, G., ... & Georgiou, G. K. (2019). Phonological Awareness and Rapid Automated Naming as Longitudinal Predictors of Reading in Five Alphabetic Orthographies with Varying Degrees of Consistency. *Scientific Studies of Reading*, 23(3), 220–234.
- Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppänen P. H. T., Lohvansuu, K., ... & Schulte-Körne, G. (2013). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and*, 54(6), 686–694. DOI: 10.1111/jcpp.12029
- Leonard, L. B. k. (2014). *Children with specific language impairment* (2. painos). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

- Lindholm, P., Loukusa, S. & Paavola-Ruotsalainen, L. (2016). Puheen, kielen, motoriikan ja oppimiskyvyn kehityshäiriöt. Teoksessa K. Kumpulainen, E. Aronen, H. Ebeling, E. Laukkanen, M. Marttunen, K. Puura & A. Sourander (toim.), *Lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria* (s. 203–216). Helsinki: Duodecim.
- Lopes, J. A., Gomes, C., Oliveira, C. R. & Elliott, J. G. (2020). Research studies on dyslexia: Participant inclusion and exclusion criteria. *European Journal of Special Needs Education*, 35(5), 587–602.
- Loukusa, S., Tolonen, A.-K., Nylund, A. & Kautto, A. (2019). Kehityksellinen kielihäiriö – neuraalisesta perustasta kuntoutukseen. Teoksessa S. Loukusa, A.-K. Tolonen, A. Nylund & A. Kautto (toim.), *Kehityksellisen kielihäiriön monet kasvot* (s. 3–8). Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys ry:n julkaisuja 51.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). A Definition of Dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1–14.
- Lyytinen, H., Eklund, K., Ronimus, M. & Lyytinen, P. (2019). Lukemaan oppimisen vaikeudet, niiden varhainen tunnistaminen ja ennaltaehkäisy. Teoksessa M. Takala & L. Kairaluoma (toim.), *Lukivaikeudesta lukitukseen* (s. 25–53). Helsinki: Gaudeamus.
- Mainela-Arnold, E. (2019). Terminologia, kriteerit ja liitännäisoireet kehityksellisessä kielihäiriössä. Teoksessa S. Loukusa, A.-K. Tolonen, A. Nylund & A. Kautto (toim.), *Kehityksellisen kielihäiriön monet kasvot* (s. 9–18). Helsinki: Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistyksen julkaisuja 51.
- McClintock, B., Pesco, D. & Martin-Chang, S. (2014). Thinking aloud: Effects on text comprehension by children with specific language impairment and their peers. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49(6), 637–648.
- Metsämuuronen, J. (2011). Metodologian perusteet ihmistieteissä. Teoksessa J. Metsämuuronen (toim.), *Laadullisen tutkimuksen käsikirja* (s. 18–83). Helsinki: International Methelp Ky, 29.
- Opetushallitus. (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014* (4. p.). Määräykset ja ohjeet 2014:96. Haettu osoitteesta https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Panula, A.-M. (2013). *Lukemisvaikeudet ja osa-aikainen erityisopetus: Seurantatutkimus esikoulusta yhdeksännen luokan loppuun*. Väitöskirja. University of Helsinki, Faculty of Behavioral Sciences, Department of Teacher Education. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-7871-2>

- Pavelko, S. L., Lieberman, R. J., Schwartz, J. & Hahs-Vaughn, D. (2018). The contributions of phonological awareness, alphabet knowledge, and letter writing to name writing in children with specific language impairment and typically developing children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(1), 166–180.
- Peltomaa, K. (2014). “Opinkohan mä lukemaan?” *Lukivaikeuksien tunnistaminen ja kuntouttaminen alkuopetusvaiheessa*. Väitöskirja. Jyväskylä studies in education, psychology and social research 487. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-5586-1>
- Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S. & Van Der Lely, H. K. J. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: Towards a multidimensional model. *Brain*, 136(2), 630–645.
- Rice, M. L. (2013). Language growth and genetics of specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(3), 223–233.
- Rudolph, J. M. (2017). Case history risk factors for specific language impairment: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(3), 991–1010.
- Salminen, A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja, 62.
- Schiff, R., Nuri Ben-Shushan, Y. & Ben-Artzi, E. (2017). Metacognitive Strategies: A Foundation for Early Word Spelling and Reading in Kindergartners With SLI. *Journal of Learning Disabilities*, 50(2), 143–157.
- Siiskonen, T., Ahonen, T. & Määttä, S. (2019). Kielenkehityksen vaikeudet. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M.-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet* (s. 224–251). Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Siiskonen, T. (2010). *Kielelliset erityisvaikeudet ja lukemaan oppiminen*. Väitöskirja. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 386. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Siiskonen, T. & Vuorinen, M. (2004). *CID-assosiaatiomenetelmä: Puhumaan lukien - lukemaan puhuen*. Kehitysvammaliitto; Haukkarannan koulu.
- Snowling, M. J., Duff, F. J., Nash, H. M. & Hulme, C. (2016). Language profiles and literacy outcomes of children with resolving, emerging, or persisting language impairments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 57(12), 1360–1369.

- Snowling, M. J., Hayiou-Thomas, M. E., Nash, H. M. & Hulme, C. (2020). Dyslexia and Developmental Language Disorder: comorbid disorders with distinct effects on reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 61(6), 672–680.
- Snowling, M. J. & Hulme, C. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 47(1), 27–34.
- Snowling, M. J., Nash, H. M., Gooch, D. C., Hayiou-Thomas, M. E. & Hulme, C. & Wellcome Language and Reading Project Team. (2019). Developmental Outcomes for Children at High Risk of Dyslexia and Children with Developmental Language Disorder. *Child Development*, 90(5), e548–e564.
- Torppa, M., Parrila, R., Niemi, P., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M. & Nurmi, J.-E. (2013). The double deficit hypothesis in the transparent Finnish orthography: A longitudinal study from kindergarten to Grade 2. *Reading and Writing*, 26(8), 1353–1380.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos.). Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi.
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquière, P., & Zink, I. (2012). Development of phonological processing skills in children with specific language impairment with and without literacy delay: A 3-year longitudinal study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(4), 1053–1067.
- Van Reybroeck, M. & Michiels, N. (2018). Finger-writing intervention impacts the spelling and handwriting skills of children with developmental language disorder: a multiple single-case study. *Reading and Writing*, 31(6), 1319–1341.
- Williams, G. J., Larkin, R. F. & Blaggan, S. (2013). Written language skills in children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 48(2), 160–171.