

Lapsen ensimmäisellä luokalla mitattujen lukutottumusten sekä fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla

Meri-Maaria Töyrä

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

Kevätlukukausi 2021

Kasvatustieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Töyrä, Meri-Maaria. 2021. Lapsen ensimmäisellä luokalla mitattujen lukutottumusten sekä fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. 77 sivua.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lapsen ensimmäisen luokan lukutottumusten sekä ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla. Tämän lisäksi selvitettiin sukupuoli-eroja sekä vanhempien koulutustaustan suhteen havaittuja eroja edellä mainituissa yhteyksissä. Tutkimus on tehty osana FLARE-tutkimushanketta (FLuency of Arithmetic and REading), jossa tutkitaan lasten luku- ja laskusujuvuutta. Tutkimushankkeeseen osallistui 200 oppilasta kuudesta Keski-Suomen alueen koulusta. Lukusujuvuutta mitattiin sanalistan ja epäsanalistan lukemisella ja fonologista tietoisuutta suullisia fonologisia taitoja mittaavalla tehtävällä. Tietoja lapsen lukutottumuksista saatiin tutkittavien vanhemmille kohdistetulla kyselylomakkeella. Aineisto analysoitiin toistomittausten varianssianalyysillä. Tulokset osoittivat, että lapsen ensimmäisen luokan lukutottumukset olivat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla. Tämän yhteyden kohdalla havaittiin lisäksi, että korkeammin koulutettujen vanhempien lapset hyötyivät vapaa-ajan lukutottumuksista matalammin koulutettujen vanhempien lapsia enemmän. Sukupuolieroja ei havaittu lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä. Fonologinen tietoisuus ja lukusujuvuuden kehitys eivät olleet yhteydessä toisiinsa. Myöskään alaryhmien välillä ei havaittu eroja tässä yhteydessä. Tulokset vahvistivat aiempien tutkimusten havaintoja lukutottumusten ja lukusujuvuuden välisistä yhteyksistä. Tutkimus osoitti, että lasten lukusujuvuudessa esiintyviä eroja tulisi jatkossa tutkia entistä enemmän, jotta lukusujuvuuden tuki kyetään kohdistamaan oikeaan suuntaan.

Asiasanat: lukusujuvuus, lukutottumukset, fonologinen tietoisuus, alkuopetus

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO	5
2	TEORIATAUSTA	9
2.1	Lukusujuvuus.....	9
2.1.1	Sukupuolierot lukusujuvuudessa	14
2.1.2	Perhetaustan merkitys lukusujuvuudessa	17
2.2	Lasten lukutottumukset.....	19
2.2.1	Sukupuolierot lasten lukutottumuksissa.....	24
2.2.2	Perhetaustan merkitys lasten lukutottumuksissa	25
2.3	Fonologinen tietoisuus	26
2.3.1	Sukupuolierot fonologisessa tietoisuudessa	30
2.3.2	Perhetaustan merkitys fonologisessa tietoisuudessa.....	31
2.4	Tutkimuskysymykset.....	32
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	33
3.1	Tutkimusasetelma ja tutkittavat	33
3.2	Mittarit ja muuttujat	34
3.3	Aineiston analyysi	36
3.4	Eettiset ratkaisut.....	39
4	TULOKSET	41
4.1	Kuvailevat tiedot.....	41
4.2	Lapsen lukutottumusten yhteys lukusujuvuuden kehitykseen	43
4.3	Fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuden kehitykseen	47
5	POHDINTA	48
5.1	Tutkimustulosten tarkastelua	48
5.2	Tutkimuksen arviointia ja jatkotutkimushaasteita	54

5.3 Käytännön merkitys	62
LÄHTEET	67

1 JOHDANTO

Lukutaito on perustaito, jonka pohjalta mahdollistuvat muun muassa elinikäinen oppiminen, lukemisesta nauttiminen sekä oman identiteetin rakentaminen (Leino, Nissinen, Puhakka & Rautopuro 2017). Toimiva lukutaito, johon kuuluu niin tekninen lukutaito, luetun ymmärtäminen kuin lukemisen sujuvuuskin, onkin keskeisin koulussa opeteltava taito (Leppänen 2007). Lasten lukutaidon tutkiminen on usein rajoittunut alakoululaisten lukemaan oppimiseen sekä tekniseen lukutaitoon, mutta tutkimukset ovat vähitellen laajentuneet koskemaan myös lukutaidon oppimisen jälkeen kehittyvää lukusujuvuutta (Kairaluoma 2013). Suomalaislapset oppivat lukemaan usein viimeistään ensimmäisen luokan aikana suomen kielen säännönmukaisuuden ansiosta (Aro 2004). Ensimmäisen luokan aikana lukutaito myös kehittyy suhteellisen nopeasti. Lapsi, joka ei osaa kouluun tullessaan lukea lainkaan, voi kehittyä muutamassa kuukaudessa hyvinkin tarkaksi lukijaksi. (Peltomaa 2014.) Suomalaislasten erot lukutaidossa eivät usein näykään teknisen lukutaidon omaksumisessa vaan enemmän lukemisen sujuvuudessa (Leppänen 2007).

Lukusujuvuuden määritelmät riippuvat siitä, missä päin maailmaa ilmiötä koskevat tutkimukset on tehty. Euroopassa lukusujuvuus määritellään lukemisen nopeudeksi, kun taas Amerikassa lukusujuvuus määritellään lukemisen nopeuden sijasta lukemisen automatisoitumiseksi (Huemer 2009). Sujuva lukija hallitsee koko peruslukutaidon vaatiman prosessin vaivattomasti, ymmärtää muun muassa sanojen merkityksiä ja kykenee tulkitsemaan tekstiä (Aro & Lerkkanen 2019). Olisi keskeistä löytää niitä keinoja, joilla lukusujuvuutta voitaisiin kehittää, jolloin lapsi voi siirtyä niihin taitoihin, joita hän oppii sujuvan lukemisen avulla. Useissa tutkimuksissa lukusujuvuuden on kuitenkin todettu olevan suhteellisen pysyvää (Huemer 2009; Landerl & Wimmer 2008). On siis erittäin keskeistä löytää entistä tehokkaampia keinoja lukusujuvuuden kehittämiseksi,

jotta voidaan tavoitella sitä, että myös heikommat lukijat voivat kuroa muita kiinni lukusujuvuudessa.

Mitä sujuvammin lapsi lukee, sitä enemmän hän voi kohdentaa tarkkaavuuttaan esimerkiksi tekstin ymmärtämiseen, oman ymmärtämisen arviointiin sekä lukustrategioiden säätelyyn (Lerkkanen & Torppa 2019). Lukusujuvuuden kehittäminen on siis hyvin keskeistä, jotta lapsi pystyy etenemään muissa taidoissa nopeammin. Leppäsen (2007) mukaan ainoa tiedossa oleva keino lukusujuvuuden lisäämiseen on harjoittelu. Yksinkertaistettuna lukemisen sujuvuuden kehittämisessä on siis kyse siitä, että lukemista sujuvoitetaan lukemalla (Huemer 2009). Näissä lukuharjoituksissa keskeistä on, että harjoittelussa hyödynnetään toistoja sekä säännöllisyyttä (Huemer, Salmi & Aro 2012). Harjoittelu vaatii siis sekä lapselta että hänen kanssaan harjoittelevalta aikuiselta sitkeyttä ja intensiivisyyttä (Thaler, Ebner, Landerl & Wimmer 2004).

Lasten lukutottumuksilla tarkoitetaan lasten vapaa-ajan lukuharrastusta (Leppänen 2007). Lapsen vapaa-ajan lukutottumusten on havaittu useissa tutkimuksissa olevan yhteydessä lapsen alkavaan lukutaitoon (Aro & Lerkkanen 2019; Leppänen 2007; Silinskas, Lerkkanen, Tolvanen, Niemi, Poikkeus & Nurmi 2012). Lapsen vapaa-ajan lukutottumukset auttavat lasta muun muassa laajentamaan sanavarastoaan (Lerkkanen & Torppa 2019) sekä ymmärtämään paremmin lukemaansa (Logan & Johnston 2009).

Lokusujuvuudella on keskeinen merkitys lapsen lukutottumuksille, sillä sujuvat lukijat lukevat luonnollisesti vapaa-ajallaan enemmän lukemisen onnistuessa helpommin (Merisuo-Storm 2006). Heikot lukijat puolestaan ajautuvat helposti välttelemään lukemista (van Bergen, Snowling, de Zeeuw, van Beijsterveld, Dolan & Boomsma 2018). Tämä yhteys toimii myös toiseen suuntaan, sillä vapaa-ajan lukemisen on todettu olevan positiivisesti yhteydessä lapsen lukusujuvuuteen (Peura ym. 2019). Vaikka yhteys on vastavuoroinen, on todettu, että vahva lukutaito ennustaa voimakkaammin aktiivisia lukutottumuksia kuin lukutottumukset lukutaitoa (Leppänen 2006). Tutkimalla lapsen lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välistä yhteyttä voidaan löytää keinoja sekä lapsen lukusujuvuuden että lukumotivaation kehittämiseksi.

Fonologinen tietoisuus on lapsen kykyä havaita ja käsitellä tietoisesti sanan osia, kuten tavuja, riimejä tai äännejä (Puolakanaho & Ketonen 2011). Niin ikään fonologisella tietoisuudella on havaittu olevan yhteyttä lasten alkavaan lukutaitoon (Chipere 2014). Tämä yhteys kohdistuu etenkin lukemisen tarkkuuteen (Kairaluoma, Torppa & Aro 2017), mutta joitakin viitteitä fonologisen tietoisuuden yhteydestä lukusujuvuuteen on löydetty (Huemer 2009). Kuten lukutottumustenkin kohdalla, fonologisen tietoisuuden ja lukutaidon yhteys on vastavuoroinen. Tällä tarkoitetaan sitä, että varhainen lukutaito ennustaa fonologisen tietoisuuden tasoa ensimmäisen luokan alussa, kun taas ensimmäisellä luokalla mitattu fonologinen tietoisuus ennustaa lukutaitoa ensimmäisen luokan lopussa (Lerkkanen, Rasku-Puttonen, Aunola & Nurmi 2004). Vaikka fonologinen tietoisuus on vahvemmin yhteydessä lukemisen tarkkuuteen, sen yhteys lukusujuvuuteen on tästä huolimatta mielenkiintoinen tutkimuksen kohde tässä tutkimuksessa. Aiemmat tutkimustulokset ovat olleet osittain ristiriidassa keskenään, minkä vuoksi on keskeistä tutkia lisää sitä, löytyykö fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välillä yhteyttä vai ei. Tällöin tukea kyetään kohdistamaan paremmin sitä tarvitseville oppilaille.

Sukupuolierot lukutaidossa ovat herättäneet huolta jo usean vuosikymmenen ajan (Torppa, Eklund, Sulkunen, Niemi & Ahonen 2018). Useat lukutaidon tutkimukset ovat tulleet siihen tulokseen, että tytöt menestyvät lukutaitoa mittaavissa arvioinneissa jatkuvasti poikia paremmin (Below, Skinner, Fearington & Sorrell 2010; Chiu & McBride-Chang 2006; Logan & Johnston 2009; Leino ym. 2017). Tämän lisäksi tytöt ovat poikia aktiivisempia harrastamaan lukemista vapaa-ajallaan (Logan & Johnston 2009; Leppänen 2007) ja heillä on havaittu olevan poikia korkeampi kiinnostus lukemista kohtaan (Kikas, Pakarinen, Soodla, Peets ja Lerkkanen 2018). Vaikka Lundberg, Larsman ja Strid (2012) ovat todenneet, että sukupuolierot fonologisessa tietoisuudessa eivät ole kovin vakiintunut ilmiö, on fonologisen tietoisuudenkin kohdalla havaittu jonkin verran sukupuolieroja tyttöjen hyväksi. On siis keskeistä selvittää, millä tavoin sukupuoli on yhteydessä lukusujuvuuden ja sen taustataitojen välisiin yhteyksiin. Tällä tavoin

varmistutaan siitä, tarvitseeko toinen sukupuolista enemmän tukea lukusujuvuutensa kehittämiseksi.

Perhetaustan merkitys koulumenestykselle on lähivuosina kasvanut (Aunola, Heinonen & Leppänen 2019). On siis keskeistä tutkia sitä, millä tavoin perheen sosioekonominen asema ja kotona lukemiseen käytetty aika ovat yhteydessä lukusujuvuuteen sekä sen taustataitoihin, jotta lasten välisiä eroja kyettäisiin tasoittamaan. Kikas ja kumppanit (2018) havaitsivat tutkimuksessaan, että mitä korkeampi vanhempien koulutustausta oli, sitä sujuvammin lapsi luki ja ymmärsi lukemaansa ensimmäisellä luokalla. Korkeammin koulutettujen vanhempien lasten on myös todettu lukevan monipuolisemmin ja enemmän kuin matalammin koulutettujen vanhempien lapset (Leino ym. 2004). Leppänen, Niemi, Aunola ja Nurmi (2004; 2006) ovat lisäksi havainneet, että korkeammin koulutettujen vanhempien lasten fonologinen tietoisuus kehittyy nopeammin kuin matalammin koulutettujen vanhempien ja erityisesti äidin korkea koulutus-taso on yhteydessä lapsen fonologiseen tietoisuuteen esikoulun aikana.

Tässä tutkimuksessa tutkittiin lapsen ensimmäisen luokan lukutottumusten sekä ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla. Tämän lisäksi tarkasteltiin sukupuo-lieroja sekä vanhempien koulutustaustan suhteen ilmeneviä eroja näissä edellä mainituissa yhteyksissä.

2 TEORIATAUSTA

2.1 Lukusujuvuus

Lukutaito on yksi keskeisimmistä taidoista, joita lapset oppivat koulupolkunsa alkumetreillä (Leino ym. 2017). Lukutaidon yksinkertaisen mallin (the Simple View of Reading; Gough & Tunmer 1986) mukaan lukutaito koostuu teknisestä lukutaidosta (dekoodaus) sekä luetunymmärtämisestä (Peltomaa 2014). Tekninen lukutaito, josta käytetään usein myös termiä peruslukutaito, tarkoittaa kykyä tavoittaa kirjoitetun kielen sanojen ääntöasu (Aro & Lerkkanen 2019). Luetun ymmärtämisessä kyse on puolestaan siitä, että lapsi ymmärtää tekstin sisältämän keskeisimmän viestin lukiessaan tekstiä (Lerkkanen & Torppa 2019). Kolmannes suomalaisista alakoulun aloittavista oppilaista osaa lukea sujuvasti sanoja jo ennen koulun alkua (Aro 2004). Ensimmäisen kouluvuoden aikana lapset lisäksi kehittyvät lukutaidossaan nopeasti (Peltomaa 2014). Lähes kaikki suomalaiset lapset oppivatkin peruslukutaidon viimeistään ensimmäisen luokan aikana (Aro 2004).

Suomalaislasten nopea lukemaan oppiminen perustuu suurelta osin suomen kielen säännönmukaiseen kirjoitusjärjestelmään (Aro & Lerkkanen 2019). Suomen kielen säännönmukaisuus tarkoittaa sitä, että kirjainten ja äänteiden vastaavuudet ovat suoria ja yksinkertaisten sääntöjen ohjaamia (Aro 2004). Tällä viitataan siihen, että jokaista kirjainta vastaa ainoastaan yksi äänne ja tämä säännönmukaisuus toimii vastavuoroisesti kumpaankin suuntaan (Leppänen ym. 2006). Toisin kuin kirjoitusjärjestelmältään epäsäännönmukaisissa kielissä, kuten englannissa, suomalaisen lapsen ei tarvitse käsitellä sanoja, joiden ääntämys ei avaudu kokoamalla opituista kirjain-äänne-vastaavuuksista (Aro, Huemer, Heikkilä & Mönkkönen 2011). Useissa tutkimuksissa on päädytty tulokseen, jonka mukaan kirjoitusjärjestelmällä on yhteys lukutaidon kehittymiseen (Aro 2004). Suomen kielessä tämä yhteys näkyy siinä, että lukemaan oppimisessa voidaan siirtyä jo 1. ja 2. luokan aikana teknisen lukutaidon kehittämisestä lukusujuvuuden kehittämiseen (Puolakanaho ym. 2008). Tässä tutkimuksessa keskitytään

lukusujuvuuteen ja sen kehitykseen, sillä tutkittavat ovat 1.–3. luokkalaisia oppilaita, ja heillä kaikilla tekninen lukutaito on jo kehittynyt.

Lukusujuvuuden määritelmät poikkeavat hieman toisistaan eri maissa ja kulttuureissa. Euroopassa tutkijat määrittelevät lukusujuvuuden lukemisen nopeudeksi, kun taas esimerkiksi amerikkalaiset tutkijat käyttävät määritelmässään lukemisen nopeuden sijasta lukemisen automatisoitumista (Huemer 2009). Kuhnin ja Stahlin (2003) mukaan sujuvasta lukemisesta voidaan puhua silloin, kun lukeminen on automatisoitunutta, nopeaa, tarkkaa sekä ilmaisullista. Ilmaisullisuudesta eli prosodisuudesta voidaan puhua silloin, kun lukija osaa rytmittää ja tauottaa lukemistaan järkevästi ja ääneen lukiessa painotukset ja intonaatiot antavat viitteitä siitä, että lukija ymmärtää lukemaansa (Aro & Lerkkanen 2019). Lukemisen nopeus ja tarkkuus ovat puolestaan niitä tekijöitä, joita lukemisen ilmaisullisuus edellyttää toteutuakseen (Huemer ym. 2012).

Sujuva lukija hallitsee koko peruslukutaidon vaatiman prosessin vaivattomasti, ymmärtää sanojen ja ilmaisujen merkityksiä ja osaa tulkita tekstiä (Aro & Lerkkanen 2019). Lukusujuvuuden kehityksen alkaminen vaatii lapselta siis teknisen lukutaidon hallinnan. Sujuvan lukemisen avulla lapsi voi siirtyä lukemaan oppimisesta lukemalla oppimiseen (Heikkilä ym. 2019). Tämä perustuu siihen, että lukusujuvuus luo pohjaa luetun ymmärtämiselle lukemisen automatisoituessa (Lerkkanen ym. 2010). Kuten todettua, suomen kielen säännönmukaisuuden ansiosta lukutaidon oppiminen on nopeaa (Aro 2004; Aro & Lerkkanen 2019; Puolakanaho ym. 2008). Tämä tarkoittaa sitä, että suomalaisten lasten kohdalla lukusujuvuus on se tekijä, joka erottaa lukijat toisistaan (Korpipää ym. 2017; Landerl & Wimmer 2008).

Peruslukutaidon kehityksen teorioista tunnetuimmat ovat Frithin (1985) kolmivaiheinen malli sekä Ehrin (1987) viisivaiheinen malli. Näitä malleja hyödyntäessä on syytä huomioida se, että niiden luomisen pohjana on englannin kieli, eikä ne sen vuoksi ole täysin sovellettavissa suomenkielisten lasten lukemaan oppimisessa. Sharen (2008) mukaan englanninkielellä tehdyt tutkimukset eivät nimittäin ole suoraan sovellettavissa säännönmukaisiin kieliin. Frithin (1985) mallissa keskeistä on visuaalinen sanantunnistus, jonka jälkeen siirrytään

lukemiseen kirjain-äänne-vastaavuutta hyödyntäen. Ehrin (1987) malli on hyvin samankaltainen, mutta lukutaitoa tarkastellaan kolmen vaiheen sijaan viidellä vaiheella, joista viimeinen tunnetaan lukutaidon automatisoitumisen eli luku-sujuvuuden kehittymisen vaiheena. Kummastakin vaiheittaisista malleista on nähtävissä se, että lapsen lukeminen sujuvoituu, kun hän ensin oppii tunnistamaan sanoja.

Vaiheittaisten mallien lisäksi Share (1995) on esittänyt ajatuksen itseopettamisen hypoteesista (the Self-Teaching Hypothesis). Hypoteesin perusajatus on se, että tuntemattoman sanan onnistuneen dekodauksen avulla lapsi kykenee omaksumaan sanan kirjoitusasusta tietoja, joita pystytään myöhemmin käyttämään nopean sanan tunnistamisen perustana (Share 1995). Landerlin ja Wimmerin (2008) mukaan sanojen tunnistaminen onkin yksi keskeisimmistä lukutaidon indikaattoreista ja juuri siksi sitä käytetään hyödyksi lukusujuvuutta kehitettäessä. Jos lapsi on päässyt tekemään lukemisen harjoituksia tarpeeksi, hän kykenee tunnistamaan ja prosessoimaan lukemistaan sanoista kirjaimia ja äänneitä suurempia yksiköitä (kuten tavuja), jolloin sanantunnistaminen automatisoituu eli lukusujuvuus kehittyy (Aro ym. 2011).

Huemerin (2009) mukaan sujuvat lukijat näyttävät oppivan sanan tunnistamisen taitoja yksinkertaisesti suoran opettamisen sekä lukemisharjoitusten kautta. On siis keskeistä, että lapset saavat lukea tarpeeksi sekä kotona että koulussa, jotta heidän lukusujuvuutensa kehitys mahdollistuu. Yksi lukusujuvuuden kehittämiskeinoista onkin lukuharjoittelu, jonka avulla lapselle tarjotaan mahdollisuuksia viettää aikaa kirjoitetun kielen parissa, jolloin lukemisen määrää kasvattamalla voidaan saavuttaa kehitystä lukusujuvuudessa (Huemer ym. 2012). Lukuharjoittelu kohdentuu syntaksin, semantiikan ja prosodian hallintaan, jolloin tekstin lukemisen sujuvoitumista tavoitellaan sanantunnistuksen automatisoitumisen kautta (Aro ym. 2011). Aikuisen rooli on näissä harjoituksissa keskeinen, sillä esimerkiksi opettaja tai ohjaaja voi antamansa huomion avulla motivoida oppilasta lukemaan enemmän. Samalla aikuinen pystyy seuraamaan oppilaan edistymistä ja tekemään sen näkyväksi lapselle itselleen. (Huemer 2009.)

Huemerin (2009) mukaan lukusujuvuuden harjoittelun tulisi olla pitkäkestoisesta harjoittelusta, jossa huomioidaan toistot sekä harjoittelun säännönmukaisuus. Toistoilla pyritään siihen, että tiettyjä tekstejä tai sanoja luetaan niin kauan, että ennalta asetettu nopeustavoite tai toistojen määrän tavoite saavutetaan (Huemer ym. 2012). Toistoja sisältävän harjoittelun tavoitteena on sujuvoittaa tekstin lukemista sanantunnistuksen automatisoitumisen kautta (Aro ym. 2011). Thaler ja kumppanit (2004) toteavat lukusujuvuuden varsinaisen harjoittamisen olevan kuitenkin haastavaa, sillä se vaatii oppilaalta sitkeyttä sekä oppilaan ja opettajan yhdessä toteuttamaa intensiivistä harjoittelua.

Huemerin (2009) mukaan yksi toimiva harjoituskeino matkalla sujuvaksi lukijaksi voisi olla tukeutuminen tuttuihin kirjainyhdistelmiin, kuten useissa sanoissa esiintyviin tavuihin ja näiden tavujen nopeaan lukemiseen. Tavuihin keskittyminen on tärkeää sujuvan lukemisen harjoittelussa, sillä tavu on suomen kielen puherytmin perusta ja se on kirjoitetun sanan osana tuttu jo alkuopetuksen aikana niin lukemisessa kuin kirjoittamisessakin (Aro ym. 2011). Kuhnin ja Stahlin (2003) mukaan toistavan lukemisen harjoitukset on todettu tehokkaiksi lukusujuvuuden kehittämisen keinoiksi useissa tutkimuksissa. Aro ja kumppanit (2011) toteavat kuitenkin, että toistavan harjoittelun ongelmina ovat usein harjoittelun yksitoikkoisuus sekä edistymisen tekeminen näkyväksi lapselle.

Lauseyhteyden ja kiinnostuksen herääminen kirjoitettuihin teksteihin sekä motivaatio ja innostus itsenäiseen lukemiseen ovat tärkeitä lukusujuvuuden kehityksen näkökulmasta (Aro & Lerkkanen 2019; Huemer ym. 2012). Yksi keskeisimmistä lukusujuvuuden kehittämiskeinoista onkin luultavimmin tiivis, itsenäinen lukemisharrastus (Aro ym. 2011). Yksinkertaistettuna sujuvaksi lukijaksi oppii siis lukemalla (Huemer 2009). On siis keskeistä, että lukusujuvuuden varsinaisen tukemisen lisäksi kiinnitetään huomiota motivaatioon sekä siihen, että etsitään keinoja herättää ja ylläpitää mielenkiintoa lukemisharrastusta kohtaan. Intensiiviselläkin lukusujuvuuden harjoittelulla ei nimittäin päästä lähellekään sitä harjoituksen määrää, jonka lapsi saa lukiessaan päivittäin itsenäisesti (Huemer ym. 2012). Itsenäiseen lukemiseen kannustamisen lisäksi olisi keskeistä panostaa myös harjoittelumotivaatioon, sillä lukusujuvuuden saavuttaminen

edellyttää suurta määrää harjoitteluja ja toistoja (Heikkilä 2016). Motivaatiolla on vahva yhteys siihen, kuinka usein tartutaan kirjaan ja kuinka paljon lukemista harjoitellaan (Heikkilä ym. 2019).

Tutkimus lukusujuvuuden taustalla olevista tekijöistä on suhteellisen uusi tutkimusalue (Heikkilä 2015). Tutkimuksissa on kuitenkin löydetty yhteyksiä siitä, että lukusujuvuuden taustalla vaikuttavat muun muassa nopea nimeäminen (Aro & Lerkkanen 2019; Heikkilä 2016; Huemer 2009), fonologinen tietoisuus (Torppa, Parrila, Niemi, Lerkkanen, Poikkeus & Nurmi 2013) sekä fonologinen työmuisti (Peltomaa 2014). Nopealla nimeämisellä tarkoitetaan taitoa hakea mielestä sarjallisessa muodossa esitettyjä tuttuja nimikkeitä, kuten numeroita, kirjaimia tai värejä (Heikkilä 2016). Fonologinen tietoisuus on puolestaan kielellisen tietoisuuden osa, jonka avulla opitaan tunnistamaan ja käsittelemään kielen äännerakenteita (Peltomaa 2014). Fonologisen tietoisuuden yhteydestä lukusujuvuuteen on jossain määrin ristiriitaista tietoa, sillä joissakin tutkimuksissa fonologisen tietoisuuden nähdään olevan yhteydessä lukemisen tarkkuuteen, mutta ei niinkään suoraan lukusujuvuuteen (Heikkilä 2016; Leppänen 2006). Muun muassa Huemer (2009) on kuitenkin löytänyt viitteitä siitä, että fonologisella tietoisuudella olisi yhteys myös lukusujuvuuteen. Fonologista tietoisuutta käsitellään lisää myöhemmin tässä tutkimuksessa.

Nopean nimeämisen ja fonologisen tietoisuuden lisäksi työmuisti on yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen, sillä työmuistin avulla pystytään pitämään mielessä ja käsittelemään kielellistä ainesta (Huemer ym. 2012). Lukemaan oppimisessa puhutaan usein tarkemmin fonologisesta työmuistista, jolla tarkoitetaan prosessia, jonka avulla lapsi vastaanottaa ja käsittelee kielen äänteellistä ainesta (Peltomaa 2014). Kaikkien näiden lukusujuvuuden taustataitojen kehitystä olisi hyvä arvioida alkuopetuksessa ja ennen kouluikää lukusujuvuuden tukemiseksi (Heikkilä, Puttonen & Siiskonen 2019). Tällä tavoin voitaisiin löytää ne keinot, joilla taustataitojen tukemisen kautta kehitettäisiin samalla lukusujuvuutta.

Huemerin (2009) mukaan lukusujuvuus on suhteellisen pysyvää, millä tarkoitetaan sitä, että sujuvat lukijat lukevat sujuvasti koko koulupolkunsa ajan,

kun taas heikot lukijat kurovat harvoin kiinni eroa sujuviin lukijoihin. Suomen kielen kaltaisissa säännönmukaisissa kielissä lukivaikeus näyttäytykin erityisesti lukusujuvuuden ongelmina, kuten lukemisen hitautena (Heikkilä 2016; Huemer ym. 2012). Tämän lisäksi lukusujuvuuden haasteet ovat erityisen sitkeitä verrattuna muihin lukemisen haasteisiin (Savolainen, Ahonen, Aro, Tolvanen & Holopainen 2008). Lukusujuvuuden vaikeuksia näyttävät ennustavan vahvimmin varhaiset nimeämisnopeuden ongelmat eli hitaat nimeäjät ovat usein myös hitaita lukijoita (Torppa ym. 2013). Aron ja kumppaneiden (2011) mukaan lukusujuvuudessa kohdatuista vaikeuksista kehittyy helposti itseään toistava negatiivinen kierre. Tällä tarkoitetaan sitä, että jos lukeminen on lapselle hidasta ja vaivalloista, hän todennäköisimmin välttelee lukemista. Tämä johtaa helposti siihen, että lapsen lukusujuvuus ei pääse kehittymään. On siis keskeistä löytää mahdollisimman varhain niitä tekijöitä, joilla on yhteyttä lapsen lukusujuvuuden kehitykseen, jotta lukusujuvuuden pysyvyyttä ja lukusujuvuudessa kohdattuja haasteita kyettäisiin tasoittamaan.

2.1.1 Sukupuolierot lukusujuvuudessa

Sukupuolierot lukutaidossa ovat herättäneet huolta jo pitkään (Torppa ym. 2018). Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että tytöt menestyvät lukutaitoa mittaavissa arvioinneissa tutkimuksesta toiseen poikia paremmin (Below ym. 2010; Chiu & McBride-Chang 2006; Leino ym. 2017; Logan & Johnston 2009). Kansainvälisessä PIRLS-tutkimuksessa (Progress in International Reading Literacy Study) vuonna 2016 todettiin, että tyttöjen ja poikien välisen pistemäärän ero oli suomalaislasten kohdalla Euroopan maiden suurin (Leino ym. 2017). Samankaltainen tulos saatiin tuoreimmassa PISA-tutkimuksessa (Leino ym. 2019). Suomalaisilla lapsilla lukutaidon sukupuolierot ilmenevät siis keskimäärin voimakkaammin kuin muissa maissa (Panula 2013). Torpan ja kumppaneiden (2018) tutkimuksen mukaan PISA-tutkimuksessa havaitut sukupuolierot selittyvät tyttöjen ja poikien eroilla lukusujuvuudessa.

Camarata ja Woodcock (2006) toteavat tyttöjen olevan poikia nopeampia lukijoita, mikä tarkoittaa sitä, että tytöt ovat paitsi tarkempia myös sujuvampia

lukijoita kuin pojat. Barth, Tolar, Fletcher ja Francis (2014) havaitsivat samansuuntaisen tuloksen, jonka mukaan tytöt ovat poikia sujuvampia lukijoita. Jo koulupolun alkaessa, siirryttäessä esiopetuksesta ensimmäisellä luokalle, luku- sujuvuudessa on havaittavissa eroja tyttöjen hyväksi (Below ym. 2010).

Lukusujuvuudessa havaittujen sukupuolierojen lisäksi tyttöjen ja poikien välillä on löydetty tasoeroja myös muissa lukutaitoon liittyvissä taidoissa. Silinskas, Parrila, Lerkkanen, Poikkeus, Niemi ja Nurmi (2010b) tuovat esille, että tytöt oppivat poikia todennäköisemmin teknisen lukutaidon jo päiväkodin aikana, ennen koulun alkua. On siis todettu, että tytöt oppivat lukutaidon nopeammin, mikä voisi osaltaan selittää sitä, miksi tytöt ovat poikia sujuvampia lukijoita. Tyttöjen oppiessa teknisen lukutaidon nopeammin, he pystyvät todennäköisesti kehittämään lukusujuvuuttaan poikia aiemmin. Tämän lisäksi tyttöjen on havaittu ymmärtävän lukemaansa paremmin (Leppänen 2007). Samankaltaisiin tuloksiin edellä mainittujen sukupuolierojen kanssa ovat päätyneet Logan ja Johnston (2009), joiden mukaan tytöillä on poikia paremmat tulokset yleisessä lukutaidossa sekä luetun ymmärtämisessä.

Useat tutkimukset ovat lähestyneet lukutaidon ja lukusujuvuuden sukupuolieroja lukivaikeuksien kautta. Näiden tutkimusten mukaan pojilla esiintyy lukivaikeuksia tyttöjä enemmän (Hawke, Olson, Willco, Wadsworth & De Fries 2009; Panula 2013; Wheldall & Limbrick 2010). Rutter ja kumppanit (2004) havaitsivat sukupuolieroja lukivaikeuksien kohdalla neljässä eri tutkimuksessa. Tutkimusten välillä löytyi kuitenkin eroja siinä, kuinka suuri sukupuolten välinen ero todellisuudessa oli. Lukivaikeuksien on todettu olevan pojilla jossain määrin pysyvämpiä (Panula 2013) sekä vakavampia (Olson 2002) kuin tytöillä. Myös kohdattujen lukivaikeuksien yhteys myöhempään heikkoon suoriutumiseen koulussa on todettu olevan vahvempaa pojilla kuin tytöillä (Savolainen ym. 2008). Quinn ja Wagner (2015) tuovat esille, että sukupuolierot lukivaikeuksissa ovat sitä suuremmat, mitä vaikeammasta vaikeudesta on kyse.

Linnakylän ja Malinin (2007) mukaan riski kuulua heikkoihin lukijoihin teknisen lukutaidon kohdalla on kaksinkertainen, jos oppilas on poika. Lisäksi

pojilla on 4,4 kertaa tyttöjä suurempi riski kuulua heikoimpiin lukijoihin luku-
sujuvuudessa (Torppa ym. 2018). Useissa tutkimuksissa on siis havaittu se, että
pojat ovat tyttöjä heikompia lukijoita, mutta jonkin verran kiistellään vielä siitä,
kuinka suuria eroja sukupuolten välillä on tai mistä nämä erot johtuvat (Quinn
& Wagner 2015). Sekä kansainvälisissä että kotimaisissa tutkimuksissa on löy-
detty tutkimustuloksia myös siitä, että lukivaikeuksia on yhtä usein tytöillä ja
pojilla (McIntosh, Reinke, Kelm & Sadler 2012; Puolakanaho ym. 2007). Tulevai-
suudessa on siis edelleen tärkeää tutkia sitä, löytyykö tyttöjen ja poikien välillä
sukupuolieroja lukivaikeuksien ja luku-
sujuvuuden kohdalla ja kuinka suuria
nämä mahdolliset sukupuolierot ovat. Tällä tavoin tarvittavaa tukea kyetään
kohdentamaan paremmin oikeaan suuntaan.

Savolainen ja kumppanit (2008) ovat esittäneet, että heikkoihin lukijoihin
lukeutuu enemmän poikia kuin tyttöjä mahdollisesti siitä syystä, että seulatyypp-
piset lukutaitoa mittaavat testit ottavat poikia kiinni helpommin myös muista
syistä kuin puhtaasti heikon lukutaidon vuoksi. Näitä syitä voivat olla esimer-
kiksi motivaatiopulmat tai muut koulusuoriutumiseen liittyvät haasteet. Aron ja
Lerkkasen (2019) mukaan yksilöiden välinen vaihtelu lukutaidon tasossa on poi-
kien kohdalla suurempaa kuin tyttöillä. Tämä voi osaltaan olla yhteydessä siihen,
miksi kaikista heikoimpien lukijoiden joukossa on enemmän poikia kuin tyttöjä.
Torpan ja kumppaneiden (2018) mukaan pojat lukevat vapaa-ajallaan vähemmän
kuin tytöt, mikä voi osaltaan olla yhteydessä luku-
sujuvuudessa havaittuihin su-
kupuolieroihin. Näiden tutkimustulosten pohjalta voidaan olettaa, että tyttöjen
motivaatio saattaa selittää osan lukutaidossa ja luku-
sujuvuudessa esiintyvistä
sukupuolieroista. Edellä mainittujen seikkojen lisäksi on havaittu, että biologiset
ja sosiaaliset erot (Chipere 2014), kulttuuriset ja yhteiskunnalliset syyt (Below
ym. 2010) tai koulukulttuuri ja poikien käyttäytymisongelmat (Chiu & McBride-
Chang 2006) saattavat muiden tekijöiden lisäksi olla yhteydessä lukutaidon eri
osa-alueissa esiintyviin sukupuolieroihin.

Koulumaailmassa vallitsee vahvoja stereotypioita siitä, että tytöt lukevat
poikia paremmin. Asbrockin, Retelsdorfin ja Schwartzin (2015) mukaan tämä

saattaa osaltaan olla yhteydessä oppilaiden uskomuksiin, arvoihin tai tehtäväsuuntautuneeseen käyttäytymiseen. Pomerantz, Altermatt ja Saxon (2002) tuovat esille, että stereotyyppisesti feminiinisten kouluaineiden, kuten lukemisen, kohdalla tytöt kokevat pärjäävänsä paremmin kuin pojat. Tällaiset stereotypiat saattavat johtaa siihen, että lapset toimivat helposti juuri niin kuin heidän sukupuoleltaan odotetaan: sosiaalinen paine houkuttelee tyttöjä lukemaan ja poikia pois lukemisen parista (Chipere 2014). Tämä saattaa helposti johtaa sukupuoliroihin lukusujuvuudessa, kun tytöt kehittävät lukemistaan aktiivisemmin vapaa-ajallaan, kun taas poikien lukusujuvuus ei pääse kehittymään koulupäivän ulkopuolella.

2.1.2 Perhetaustan merkitys lukusujuvuudessa

Lapsen perhetausta sekä perheen sosioekonominen asema ovat tutkimusten mukaan keskeisiä lukutaidon vaihtelua selittäviä tekijöitä (Leino ym. 2017). Lapsen sosioekonominen asema on yhteydessä muun muassa lapsen alkavaan lukutaitoon (Silinskas ym. 2010b), lukutaidon kehitykseen (Leppänen, Aunola, Niemi & Nurmi 2008) sekä lukusujuvuuteen (Kikas ym. 2018). Viime vuosina lapsen perhetaustan yhteys lapsen yleiseen koulumenestykseen on lisäksi kasvanut aiempiin tutkimuksiin verrattuna (Aunola ym. 2019). Suomessa tehdyissä tutkimuksissa perheen sosioekonomista asemaa kuvastaa usein äidin koulutustaso, jolla on havaittu olevan yhteyttä lapsen lukutaitoon (Leppänen ym. 2008; Silinskas ym. 2010b).

Tuoreimman PISA-tutkimuksen mukaan lapset, jotka kuuluvat ylemmän sosioekonomisen aseman perheisiin, suoriutuvat paremmin lukutaitoa mittaavissa tehtävissä tutkimusvuodesta ja osallistujamaasta riippumatta (Leino ym. 2019). Leppänen ja kumppanit (2008) havaitsivat korkeammin koulutettujen äitien lasten kehittyvän nopeammin lukutaidossa. Tutkimuksissa on todettu lisäksi, että mitä korkeammin koulutetut vanhemmat lapsella on, sitä sujuvammin lapsi lukee ja sitä paremmin hän ymmärtää lukemaansa (Kikas ym. 2018). Silinskas ja kumppanit (2010b) tuovat esille, että korkeasti koulutettujen äitien lapset

oppivat todennäköisemmin lukutaidon jo päiväkodissa kuin matalammin koulutettujen äitien lapset. Näiden tutkimustulosten lisäksi Curenton ja Justice (2006) havaitsivat, että lukemisen taustataidot olivat huomattavasti kehittyneemmät korkeammin koulutettujen vanhempien lapsilla. Tutkimusten mukaan vanhempien korkeakoulutausta on siis yhteydessä sekä nopeaan lukutaidon oppimiseen että sujuvaan lukemiseen. Tämän lisäksi Silinskas, Leppänen, Aunola, Parrila ja Nurmi (2010a) tuovat esille, että korkeamman koulutuksen omaavien vanhempien lapset suoriutuvat koulunkäynnistä ylipäätään matalamman koulutustason vanhempien lapsia paremmin.

Linnakylän ja Malinin (2007) tutkimuksen mukaan maahanmuuttajatausta ja vanhempien matala sosioekonominen asema lisäsivät riskiä kuulua heikkojen lukijoiden ryhmään. Tämän lisäksi Leino ja kumppanit (2019) tuovat esille, että alemman sosioekonomisen luokan lapset kuuluvat heikkoihin osajiin useammin kuin ylempään sosioekonomiseen luokkaan kuuluvat lapset. Morris ja kumppanit (2012) toteavat, että matalamman koulutustason vanhempien lapsista puolet lukevat heikommin kuin keskimääräinen lukija. Näiden tutkimustulosten pohjalta matalamman koulutustason vanhempien lapset ovat todennäköisesti niitä, jotka tarvitsevat eniten tukea lukemiseensa koulun puolella, sillä vaikuttaisi siltä, etteivät he saa tarpeeksi tukea lukemiseensa kotiympäristössä.

Vanhempien koulutustason kautta havaitut erot voivat osittain selittyä sillä, että korkeasti koulutetut vanhemmat ovat aktiivisempia osallistumaan lastensa koulunkäyntiin ja tietoisempia siitä, miten lasta tulisi tukea koulunkäynnissä (Aunola ym. 2019). Toinen mahdollinen selitys on, että tutkimusten mukaan korkeammin koulutetut äidit lukevat lapsilleen enemmän kuin matalamman koulutustason äidit (Silinskas ym. 2010b). Tällaisesta lukuaktiviteetista, jossa aikuinen lukee lapselle, käytetään usein käsitettä jaettu lukeminen (Sénéchal 2006). Jaetun lukemisen ja lukutaidon välillä on havaittu yhteyksiä (Manolitsis ym. 2013), joten vanhempien koulutustausta saattaa tällaisessa tilanteessa olla välillisesti jaetun lukemisen kautta yhteydessä lapsen lukutaitoon. Jaetun lukemisen positiivinen hyöty lukemiseen liittyviin taitoihin on löydetty sosioekonomisesta asemasta riippumatta (Hood, Conlon & Andrews 2008), joten

on keskeistä, että myös matalamman koulutustason vanhemmat lukisivat aktiivisemmin yhdessä lastensa kanssa. Curentonin ja Justicen (2006) mukaan korkeammin koulutetut vanhemmat ymmärtävät paremmin jaetun lukemisen hyödyt, mikä saattaa osaltaan selittää sitä, miksi korkeasti koulutetut vanhemmat ovat aktiivisempia osallistumaan lapsensa lukemisen harjoitteluun.

2.2 Lasten lukutottumukset

Lasten lukutottumuksilla tarkoitetaan lasten vapaa-ajan lukuharrastusta tai lukuaktiivisuutta koulupäivän ulkopuolella (Leppänen 2007). Lapsen aktiivinen lukuharrastus auttaa lasta tulemaan tietoisemmaksi teksteistä, laajentamaan sanavarastoaan ja ymmärtämään erilaisia tekstejä ja niiden rakenteita (Lerikkanen & Torppa 2019). On keskeistä, että lapsi lukisi myös vapaa-ajallaan, sillä aktiivisesti lukevat lapset tunnistavat paremmin sanoja, omaavat laajemman sanavaraston, ymmärtävät paremmin lukemaansa ja osaavat tuottaa paremmin sujuvaa puhetta (Logan & Johnston 2009). Kodin lukuympäristö ja varhaiset tekstikokemukset sekä lapsen oma kiinnostus kirjoitettua kieltä kohtaan ovat tutkitusti yhteydessä kehittyvään lukutaitoon (Aro & Lerikkanen 2019). On siis erittäin keskeistä, että koulussa ja kotona tehtäisiin töitä sen eteen, että ne oppilaat, joita lukeminen ei kiinnosta, saataisiin motivoitua lukemaan. Yksi keskeisimmistä lukemaan opettamiseen liittyvistä tehtävistä onkin herättää lapsen kiinnostus kieltä ja kirjallisuutta kohtaan (Merisuo-Storm 2006).

Aron ja kumppaneiden (2011) mukaan lasten väliset erot lukemisen määrissä ovat suuria: Anderson, Wilson ja Fielding (1988) havaitsivat, että amerikkalaisten lasten kohdalla eniten lukevaan kymmeneen prosenttiin kuuluvat lapset lukivat koulupäivän ulkopuolella kahdessa päivässä yhtä paljon kuin vähiten lukevaan kymmeneen prosenttiin kuuluvat lapset koko vuoden aikana. Leppänen (2007) tuo esille, että vapaa-ajan lukemisen määrä näyttäisi lisäksi olevan suhteellisen pysyvää ainakin tutkittaessa lukutottumuksia toisesta luokasta neljänteen luokkaan. Lukemisen tärkeydestä ja lukutottumusten pysyvyydestä huoli-

matta tuoreimman PISA-tutkimuksen mukaan omaksi iloksi lukemiseen käytetty aika on kuitenkin vähentynyt suomalaisten lasten kohdalla (Leino ym. 2019). PISA-tutkimuksen kohderyhmää ovat yläkouluikäiset nuoret, mikä voi osaltaan selittää edellä mainittua tutkimustulosta.

Iän lisäksi lapsen omilla taidoilla sekä uskomuksilla omiin taitoihin on luonnollisesti yhteyttä siihen, kuinka paljon he lukevat vapaa-ajallaan. Sujuvat lukijat lukevat vapaa-ajallaan enemmän lukemisen ollessa heille helpompaa kuin heikoille lukijoille (Merisuo-Storm 2006). Heikot lukijat puolestaan välttelevät lukemista vapaa-ajallaan, sillä he kohtaavat lukemisen aikana haasteita (van Bergen ym. 2018) ja turhautuvat lukemisessa kohdattujen haasteiden vuoksi (Logan & Johnston 2009). Heikoilla lukijoilla on myös taitavia lukijoita alhaisempi motivaatio lukemista kohtaan (Guthrie & Davis 2003).

Leinon ja kumppaneiden (2019) mukaan lukutottumusten ja lukutaidon yhteys on tullut ilmi useissa suomalaislapsia tutkivissa tutkimuksissa (esim. PIRLS ja PISA). Niin ikään Leppänen (2007) havaitsi, että lukutaito oli yhteydessä lukutottumuksiin: mitä tarkemmin lapsi luki ja mitä paremmin hän ymmärsi lukeensa toisen luokan lopussa, sitä enemmän hän luki kirjoja neljännellä luokalla. Toisaalta se, kuinka paljon lapsi luki vapaa-ajallaan, näytti ennustavan luetun ymmärtämistä neljännellä luokalla (Leppänen 2007). Vaikka yhteys on vastavuoroinen, on todettu, että lukutaidon vaikutus lukutottumuksiin on voimakkaampi kuin sama yhteys toisinpäin (Leppänen 2006).

Tutkimuksissa on löydetty paljon tekijöitä, joiden kautta lapsen lukutottumukset ovat yhteydessä lapsen lukutaitoon. Sénéchal ja LeFevre (2002) toteavat, että jo lapsen ollessa tekemisissä erilaisten tekstien kanssa hän kehittää lukutaitoaan. Logan ja Johnston (2009) tuovat lisäksi esille, että lukutaidon ja lukemiseen suhtautumisen välillä on positiivinen yhteys. Lukusujuvuuden kehityksen näkökulmasta on siis keskeistä, että lukemismotivaatiota ja aktiivisia lukutottumuksia yritetään herättää ja vahvistaa (Aro & Lerkkanen 2019). Tässä on keskeistä ottaa huomioon se, että lukemisesta nauttiminen ja tätä kautta lapsen lukutottumukset

ovat todennäköisesti vastavuoroisesti yhteydessä lukutaitoon: lapselle, jolle lukeminen on helppoa ja sujuvaa, lukeminen tuntuu mielekkäämmältä (Aro & Lerkkanen 2019; Chiu & McBride-Chang 2006).

Tämän lisäksi lapsen luotolla omiin kykyihinsä on yhteyttä siihen, mitä lapsi lukee vapaa-ajallaan, sillä omiin taitoihinsa luottava lapsi tarttuu helpommin haasteisiin ja on valmiimpi lukemaan erilaisia tekstejä (Leino ym. 2019). Tätä kautta lapsen lukusujuvuus kehittyy itseluottamuksen ja lukutottumusten avulla (Peura ym. 2019). Logan ja Johnston (2009) puolestaan toteavat, että asenne lukemista kohtaan on todennäköisesti yhteydessä siihen, kuinka paljon lapsi lukee itsenäisesti vapaa-ajallaan, kuinka monipuolisesti lapsi lukee erilaisia tekstejä sekä siihen, kuinka paljon lapsi nauttii lukemisestaan.

Aktiiviset lukutottumukset omaava lapsi on lisäksi kiinnostunut lukemisesta, hän etsii itse erilaisia tekstejä ja näyttää arvostusta lukemista kohtaan (Leino ym. 2019). Tällöin hänen lukemansa tekstit monipuolistuvat ja hän oppii löytämään sellaisia tekstejä, joiden lukemisesta hän aidosti nauttii. Lukemisesta nauttiva lapsi lukee keskimäärin useammin kuin lapsi, joka ei pidä lukemisesta (Logan & Johnston 2009). Linnakylän ja Malinin (2007) mukaan vahva sitoutuminen lukutottumuksiin puolittaa riskin kuulua heikkoihin lukijoihin, kun taas heikko sitoutuminen lukuharrastukseen voi jopa kaksinkertaistaa riskin kuulua heikkojen lukijoiden ryhmään. Voidaan siis todeta, että jos lapsen lukemisen vaikeuksia saadaan helpotettua, todennäköisesti hän lukee myös vapaa-ajallaan enemmän (Perälä ym. 2018).

Rashid, Morris ja Sevick (2005) toteavat, että varhaisten lukutottumusten ja lapsen lukutaidon välinen yhteys on erilaista niillä lapsilla, joilla on todettu lukivaikeus. Perälän, Torpan ja Eklundin (2018) mukaan lapsen lukutottumukset, kotehtäviin käytetty aika sekä lasten tehtävää välttävä käyttäytyminen voivat selittää lukivaikeuden pysyvyyttä. Lukivaikeuksista kärsivien lasten kohdalla on havaittu lisäksi vähemmän kotona koettuja lukuaktiviteetteja, mitä voidaan osittain selittää esimerkiksi sillä, että vanhemmat välttelevät lukutaidon korostamista tiedostaessaan sen, että lukeminen on heidän lapselleen haastavaa (Rashid

ym. 2005). Toisaalta lapsen heikot taidot saattavat kannustaa vanhempia lukemaan lapselleen enemmän sekä opettamaan aktiivisemmin lukemista tukeakseen lapsensa taitoja (Silinskas ym. 2010a). Heikkojen oppilaiden kohdalla näillä yhteisillä lukuaktiviteeteilla ei välttämättä kuitenkaan ole positiivista vaikutusta lapsen lukutaidon kehittymiseen, sillä lapsen vaikeudet voivat olla niin haastavia, ettei vanhemmillä ole keinoja tai tarvittavia taitoja auttaa ja opettaa lastaan (Silinskas ym. 2012). Lukivaikeuksista kärsivien lasten kohdalla vanhempien kanssa koettujen lukuaktiviteettien on kuitenkin todettu olevan merkityksellisempiä kuin lapsen itsenäiset lukuaktiviteetit. Olisi siis ensiarvoisen tärkeää, että vanhemmat lukisivat lukivaikeuksista kärsivien lastensa kanssa ja opettaisivat heille lukemista. (Rashid ym. 2005.) Tällä tavoin lapset saataisiin harrastamaan lukemista yhdessä vanhempiensa kanssa.

Opettajien, vanhempien sekä vertaisten esimerkki aktiivisista lukutottumuksista on yksi parhaista keinoista herättää lapsen kiinnostusta lukuharrastusta kohtaan (Lerikkanen & Torppa 2019). Koulussa ei pystytä vaikuttamaan siihen, millaisista lähtökohdista lapsi kouluun tulee, mutta lukutottumusten tukemiseen löytyy keinoja myös perheen ulkopuolisille ihmisille (Linnakylä & Malin 2007). Koulumaailmassa on keskeistä, että opettajan oma suhtautuminen lukemiseen, hänen lukutottumuksensa sekä hänen asenteensa lukemista kohtaan näkyisivät oppilaille positiivisessa mielessä, sillä opettajan malli vapaa-ajan lukemisen tärkeydestä on keskeinen (Merga 2016). Lisäksi olisi tärkeää, että keskusteluun luetuista kirjoista tai lukemisesta olisi varattu luokassa tarpeeksi aikaa, sillä keskustelu avaa luettua oppilaille entistä enemmän, jolloin heidän vapaa-ajan lukemisensa saattaa parhaassa tapauksessa lisääntyä (Leppänen 2007). Tällainen keskusteleva lapsilähtöinen opetustyyli johtaa parempaan lukutaitoon ja kiinnostukseen lukemista kohtaan, sillä tällöin opettaja altistaa oppilaitaan useammin erilaisille teksteille ja antaa lapsille enemmän päätäntävaltaa sen suhteen, mitä he haluavat lukea (Kikas ym. 2018).

Koulun ohella koti on ympäristö, joka vaikuttaa keskeisesti lapsen lukumotivaatioon ja lukutottumusten muodostumiseen (Lerikkanen ym. 2010). Tämä ko-

rostuu etenkin ensimmäisten kouluvuosien aikana, sillä silloin lapsi viettää suurimman osan vapaa-ajastaan kotona (Kärmeniemi & Aunola 2014). Kun kotona on kirjoja ja lehtiä sisältävä rikas lukuympäristö, johon kuuluu myös se, että vanhemmat lukevat lapsilleen aktiivisesti, lapsi omaksuu helpommin positiivisen asenteen lukemista kohtaan ja rohkaistuu lukemaan myös itsenäisesti (Merisuo-Storm 2006). Esimerkiksi kirjojen lukeminen lapsille tai muiden lukemista tukevien virikkeiden tarjoaminen voi edistää lapsen myönteisen asenteen syntymistä lukemista kohtaan (Aunola ym. 2019). Lukumotivaation lisäksi kodin lukuympäristöllä on tärkeä merkitys myös lapsen lukutaidolle. Kodin lukuympäristö ennustaa esimerkiksi lukusujuvuutta usein välillisesti kirjaintuntemuksen tai fonologisen tietoisuuden kautta (Manolitsis, Georgiou & Tziraki 2013).

Lerkkasen ym. (2010) mukaan vanhemmat eivät välttämättä rohkaistu toimimaan lukemisvalmiuksien rikastuttajana, jos lapsi ei innostu vanhemman kanssa koetuista yhteisistä lukuhetkistä, eikä aktiivisesti hakeudu lukemiseen liittyvien toimintojen pariin vanhemman kanssa. Lapset siis myös itse osallistuvat aktiivisesti ja monin tavoin siihen, millaiseksi kotiympäristö esimerkiksi lukemisen suhteen muodostuu (Torppa ym. 2011). Leppäsen (2007) mukaan on keskeistä, että kotona olisi sekä vanhemmille että lapsille mielekästä luettavaa, jotta lukemisesta voitaisiin keskustella. Chiu ja McBride-Chang (2006) ovat todenneet, että esimerkiksi kirjojen lukumäärä kotona on lisäksi yhteydessä lapsen lukutaitoon. Leppänen (2007) tuo kuitenkin esille, että materiaalisia asioita (esimerkiksi kotona olevia kirjoja) tärkeämpää on se, että kotona on keskustelevalta, lukumyönteinen ilmapiiri. Vanhempien kanssa yhdessä koetut lukemiskokemukset tukevat lapsen kiinnostusta lukuharrastusta kohtaan, minkä myötä syntyy helpommin myönteinen kehä, jossa lapsen innostus aktivoi myös vanhempia lukemaan lapselle aiempaa enemmän (Torppa ym. 2011). Parhaassa tapauksessa tämä myönteinen kehä saattaa aktivoita lasta lisäksi itsenäiseen lukuharrastukseen.

2.2.1 Sukupuolierot lasten lukutottumuksissa

Lukutottumusten ja lukutaidon välinen vastavuoroinen yhteys on havaittu sekä tyttöjen että poikien kohdalla (Leppänen 2007). Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu eroja siinä, kuinka paljon tytöt ja pojat lukevat vapaa-ajallaan ja millaisia tekstejä he valitsevat mieluiten. Leino ja kumppanit (2004) tuovat esille, että tytöt ovat poikia aktiivisempia vapaa-ajan lukijoita. Coles ja Hall (2002) päätyivät samansuuntaisen tulokseen, jonka mukaan tytöt lukevat vapaa-ajallaan poikia enemmän. Tyttöillä on lisäksi havaittu olevan korkeampi kiinnostus (Baroody & Diamond 2013; Kikas ym. 2018), positiivisempi asenne (Sainsbury & Schagen 2004) sekä vahvempi sisäinen motivaatio (McGeown, Goodwin, Henderson & Wright 2012) lukemista kohtaan. Tytöt myös nauttivat lukemisesta poikia enemmän (Chiu & McBride-Chang 2006; Marinak & Gambrell 2010; Merisuo-Storm 2006). Tiivistetysti tytöt omaavat poikia paremman lukutaidon, lukevat useammin, suhtautuvat lukemiseen positiivisemmin, asennoituvat lukemiseen paremmin (Logan & Johnston 2009) sekä arvostavat lukemista poikia enemmän (Marinak & Gambrell 2010).

Tytöt lukevat poikia useammin vapaa-ajallaan kirjoja (Leino, Linnakylä & Malin 2004; Logan & Johnston 2009; Leppänen 2007), kun taas pojat lukevat tyttöjä useammin muun muassa sarjakuvia ja lehtiä (Merisuo-Storm 2006; Sainsbury & Schagen 2004). Kirjojen osalta pojat lukevat tutkimusten mukaan eniten humoristisia kirjoja (Coles & Hall 2002; Marinak & Gambrell 2010), kun taas tyypilliset koulutekstit eivät kuulu poikien mielenkiinnonkohteisiin (Merisuo-Storm 2006). On todettu, että pojat käyttävät elektronisia tekstejä tyttöjä enemmän (Leino ym. 2004). Tämä voisi osaltaan johtaa siihen, että poikien vapaa-ajan lukeminen lisääntyisi, sillä nykypäivänä tekstimaailma monipuolistuu jatkuvasti enemmän elektronisille alustoille.

Linnakylän ja Malinin (2007) mukaan sukupuolierot lukutaidossa voisivat pienentyä, jos tyttöjen ja poikien suhtautuminen lukemiseen olisi yhtä motivoitunutta. On siis keskeistä, että sukupuolieroja lukutottumuksissa tutkitaan, jotta tarvittavaa tukea ja motivointia kyetään kohdentamaan oikeaan suuntaan. Tä-

män lisäksi olisi keskeistä löytää syitä sille, miksi pojat arvostavat lukemista tyttöjä vähemmän (Marinak & Gambell 2010). Näiden tarkastelujen kautta niin kotona kuin koulussakin tulisi tehdä enemmän töitä sen eteen, että myös pojat löytäisivät lukemisen ilon. Coles ja Hall (2002) esittävät, että poikien vähäisemmälle lukemiselle voisi olla syynä muun muassa poikien aktiivisempi urheiluharrastus sekä vertaisten esimerkki. Voidaan siis todeta, että jos edes osa pojista saataisiin innostettua lukemisen pariin, innostus saattaisi levitä vertaisten piirissä.

2.2.2 Perhetaustan merkitys lasten lukutottumuksissa

Aunola ja kumppanit (2019) havaitsivat vanhempien ja lasten yhteisten lukuhetkien olevan hyödyksi oppimiselle riippumatta vanhempien sosioekonomisesta asemasta. Hood ja kumppanit (2008) tuovat esille, että etenkin jaettu lukeminen on positiivisesti yhteydessä lukemiseen liittyviin taitoihin riippumatta siitä, millainen sosioekonominen asema lapsen perheellä on. On kuitenkin löydetty tutkimustuloksia, joiden mukaan vanhempien koulutustaustalla on yhteyttä lasten lukutottumuksiin.

Leino ja kumppanit (2004) tuovat esille, että korkeammin koulutettujen vanhempien lapset lukevat monipuolisemmin ja enemmän kuin matalammin koulutettujen vanhempien lapset. Lee ja Bowen (2006) toteavat, että tämä saattaa johtua esimerkiksi siitä, että korkeasti koulutetut vanhemmat ovat aktiivisemmin mukana lastensa oppimisessa ja koulunkäynnissä, jolloin he kannustavat lapsiaan enemmän lukemaan. Vanhempien koulutustausta ja tätä kautta perheen varallisuus voi lisäksi olla yhteydessä lapsen lukutottumuksiin sen kautta, kuinka paljon lapsella on kotonaan tarjolla opiskelua tukevaa kirjallisuutta, harrastuksia tai kursseja (Linnakylä & Malin 2007).

Lee ja Bowen (2006) ovat todenneet, että matalamman koulutustason vanhemmat saattavat kokea epävarmuutta koulunkäyntiin liittyvissä asioissa tai heillä itsellään saattaa olla negatiivisia kokemuksia koulunkäynnistä. Tällöin heidän asenteensa on mahdollisesti yhteydessä siihen, millä tavoin he puuttuvat lapsensa lukemiseen. Tämä saattaa osaltaan selittää sitä, miksi on löydetty tutki-

mustuloksia siitä, että korkeammin koulutettujen vanhempien lapset ovat aktiivisempia lukijoita. Aunolan ja kumppaneiden (2019) mukaan korkeammin koulutetut vanhemmat arvostavat mahdollisesti koulunkäyntiä ja koulutusta enemmän kuin matalammin koulutetut vanhemmat ja he tietävät usein selkeämmin, millä tavoin lasta voidaan tukea koulunkäynnissä ja lukemisessa. Edellä mainitut seikat voivat olla syitä perhetaustan erojen syntymiselle lukutottumusten kohdalla.

Vaikka vanhempien koulutustaustan on todettu olevan jossain määrin yhteydessä lasten lukutottumuksiin, Leppänen ja kumppanit (2008) havaitsivat tutkimuksessaan, että vanhempien koulutustaustalla ei ole yhteyttä lapsen ja kodin lukutottumuksiin. On siis vielä jokseenkin epäselvää, onko vanhemman koulutustasolla yhteyttä lapsen lukutottumuksiin ja perheen lukuaktiviteetteihin ja millä tavoin koulutustaso mahdollisesti on yhteydessä näihin ilmiöihin. Ristiriitaisten tutkimustulosten vuoksi tämä on tutkimusalue, johon tulisi ehdottomasti keskittyä vielä lisää. Tästä syystä vanhempien koulutustaustan yhteyttä lukutottumuksiin tutkitaan myös tässä tutkimuksessa.

2.3 Fonologinen tietoisuus

Fonologinen tietoisuus on yksi tutkituimmista lukemisen taustataidoista (Heikkilä 2016). Fonologisella tietoisuudella tarkoitetaan kielellisen tietoisuuden osaa, jonka avulla lapsi oppii tunnistamaan ja käsittelemään erilaisia kielen äännerakenteita (Peltomaa 2014). Tutkimusten mukaan kielellinen tietoisuus koostuu fonologisen tietoisuuden lisäksi tietoisuudesta kirjoitettua kieltä kohtaan (Ketonen 2010; Panula 2013). Lukutaidon tutkimuksissa on havaittu jonkin verran vaihtelua siinä, mitä termiä fonologisia taitoja kuvaavasta ilmiöstä käytetään (Ketonen 2010). Fonologisen tietoisuuden lisäksi voidaan puhua muun muassa foneemi- eli äännetietoisuudesta, jonka voidaan toisaalta nähdä olevan fonologisen tietoisuuden alakäsite (Lerkkanen ym. 2004). Äännetietoisuuden nähdään olevan keskeisin kielellisen tietoisuuden ulottuvuus tarkan lukemaan oppimisen kannalta (Aro & Lerkkanen 2019).

Tässä tutkimuksessa kielellistä tietoisuutta ja sen osa-alueita käsitellään ai-noastaan fonologisen tietoisuuden käsitteen avulla selkeyden varmistamiseksi. Huemer ja kumppanit (2012) toteavat, että yksinkertaistettuna fonologinen tie-toisuus auttaa äänteiden tunnistamisessa sekä niiden käsittelyssä. Panulan (2013) mukaan fonologisella tietoisuudella viitataan lisäksi lapsen kykyyn kuulla sanan pituus, sanaan kuuluvat tavut ja sanan ensimmäinen tai viimeinen äänne sekä taitoon ottaa näitä äännteitä pois ja korvata niitä jollakin toisella äännteellä. Lerk-kanen ja kumppanit (2010) tuovat lisäksi esille, että fonologisen tietoisuuden voi määritellä kyvyksi keskittyä kielen rakenteeseen, kuten sanan muotoon. Tähän liittyy keskeisesti se, että opitaan yhdistämään äännteitä sanoiksi (Panula 2013).

Fonologisen harjoittelun painopiste on tutkimusten mukaan esiopetus-vuonna, jolloin lapset hankkivat lukemisen kannalta olennaisia lukemisvalmiuk-sia (Kairaluoma 2013). Esiopetusvuonna tehdyillä fonologisen tietoisuuden har-joituksilla voidaan odottaa olevan lukivaikeuksia ennalta ehkäisevää vaikutusta, sillä harjoittelu tukee lukemaan ja kirjoittamaan oppimista (Ketonen 2010). Fo-nologisen tietoisuuden tehokkaaseen harjoitteluun liittyy esimerkiksi harjoitte-lun intensiivisyys, yksilöllisyys ja systemaattisuus sekä se, että harjoittelu aloite-taan tarpeeksi varhain (Lundberg ym. 2012; Puolakanaho & Ketonen 2011). On siis keskeistä, että harjoittelussa mennään suoraan asiaan ja että harjoittelua teh-dään tarpeeksi säännöllisesti ja tarpeeksi pitkän jakson ajan.

Siiskosen (2010) mukaan tehokkaimmiksi fonologisen tietoisuuden harjoi-tuksiksi on todettu ne, joissa on yhdistetty puhuttu ja kirjoitettu kieli. Lundberg ja kumppanit (2012) tuovat lisäksi esille, että tiivis harjoittelu kehittää fonologista tietoisuutta etenkin niiden lasten kohdalla, joilla on ennen harjoittelua todettu keskimääräistä heikommat fonologiset taidot. Varsinaisen harjoittelun lisäksi fo-nologinen tietoisuus kehittyy usein itseopetuksena eli ikään kuin itsestään itse-näisen lukemisen aikana (Huemer 2009) sekä teksteille altistumisen kautta esi-merkiksi silloin, kun aikuinen lukee lapselle satukirjaa (Sénéchal & LeFevre 2002).

Fonologisen tietoisuuden on havaittu olevan yhteydessä lasten lukutaitoon (Chipere 2014). Tämä yhteys on havaittavissa etenkin alkavan lukutaidon kohdalla esiopetuksen ja ensimmäisen luokan aikana (Ketonen 2010; Silvén, Poskiparta & Niemi 2007). Puolakanahon ja kumppaneiden (2008) tutkimuksen mukaan fonologinen tietoisuus oli yksi toista luokkaa käyvien suomalaislasten lukutaitoa ennustavista tekijöistä etenkin lukemisen tarkkuuden, mutta myös jossain määrin lukusujuvuuden suhteen. Fonologisen tietoisuuden ja lukutaidon kehityksen välinen yhteys nähdään vastavuoroisena, millä tarkoitetaan sitä, että varhainen lukutaito ennustaa fonologisen tietoisuuden tasoa ensimmäisen kouluvuoden alussa, kun taas fonologinen tietoisuus ennustaa lukutaitoa ensimmäisen lukuvuoden lopussa (Lerikkanen ym. 2004). Fonologisen tietoisuuden ja lukemaan oppimisen välinen yhteys ei ole kuitenkaan välttämättä suora, vaan yhteyteen voi olla välillisesti yhteydessä esimerkiksi kirjaintuntemus tai keskittymisvaikeudet (Hulme, Snowling, Caravolas & Carroll 2005; Torppa ym. 2013).

Aiempien tutkimusten mukaan fonologisen tietoisuuden yhteys lukutaidon kehittymiseen on erilaista kirjoitusjärjestelmältään erilaisissa kielissä (Leppänen ym. 2006; Siiskonen 2010). Bishop ja Snowling (2004) toteavat lukemaan oppimisen ja fonologisen tietoisuuden vastavuoroisen suhteen korostuvan säännönmukaisissa kielissä. Säännönmukaisessa suomen kielessä lukutaidon ja fonologisen tietoisuuden yhteys on havaittu lukutaidon oppimisen alkuvaiheessa, mutta yhteyden voimakkuus vähenee, kun lapsen lukutaidon kehittyminen on jo alkanut (Kairaluoma 2013; Leppänen ym. 2006). Tämä perustuu siihen, että säännönmukaisissa kielissä kirjain-äänne-vastaavuus on yksinkertainen ja suora, joten fonologiset taidot kehittyvät nopeammin kuin epäsäännönmukaisissa kielissä (Aro 2004).

Holopaisen, Ahosen ja Lyytisen (2001) mukaan erityisen hyväksi kehittynyt fonologinen tietoisuus selittää myöhempää vahvaa teknistä lukutaitoa. Leppänen ja kumppanit (2006) toteavat kuitenkin, että vaikka fonologinen tietoisuus on hyvin tärkeä osa lukemisen tarkkuuden kehittymistä, on sen rooli todennäköisesti pienempi lukusujuvuuden kehityksen kannalta. Fonologisen tietoisuuden yhteys lukemisen tarkkuuteen onkin ollut useissa tutkimuksissa yleisempi

tutkimustulos kuin fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuteen (Heikkilä 2012; Kairaluoma ym. 2017). Tutkimuksissa on kuitenkin löydetty yhteyksiä myös fonologisten taitojen harjoittelemisen ja lukusujuvuuden kehittymisen välillä (Huemer 2009). Kairaluoman (2013) mukaan fonologinen tietoisuus oli enemmän yhteydessä lukemisen tarkkuuteen, mutta yhteys lukusujuvuuteen löydettiin tyypillisesti eli sujuvasti lukevien lasten kohdalla. Landerl ja Wimmer (2008) havaitsivat puolestaan, että fonologisella tietoisuudella on yhteyttä lukusujuvuuteen, mutta kaikista luku- ja kirjoitustaidoista se on eniten yhteydessä oikeinkirjoituksen kehitykseen. Vastaavanlainen tulos löydettiin Heikkilän (2016) tutkimuksessa, jossa todettiin fonologisen tietoisuuden ennustavan vahvimmin oikeinkirjoituksen taitoa.

Tutkimusten mukaan fonologisia taitoja mittaavat seulatyypiset arvioinnit olisi hyvä tehdä jo esiopetusvuonna, jotta tunnistettaisiin mahdollisimman varhain ne lapset, joiden lukutaidon etenemistä olisi hyvä tarkkailla ja jotka mahdollisesti tarvitsisivat erityisopetusta (Lerkkanen ym. 2010). Esiopetusvuoden alussa mitatut fonologiset taidot ennustavat nimittäin varhaista lukutaidon kehittymistä esiopetuksen aikana (Leppänen ym. 2006). Fonologista tietoisuutta voidaan arvioida esimerkiksi analyysitehtävillä, joissa tunnistetaan ja nimetään yhdyssanojen osia, tavuja sekä äänneitä tai synteositehtävillä, joissa sanan osia, tavuja tai äänneitä yhdistetään toisiinsa (Ketonen 2010). Fonologisen tietoisuuden sekä nopean nimeämisen arviointi antaa lisätietoa hitaan tai virheellisen lukemisen taustalla olevista syistä ja antaa tällä tavoin keinoja lukutaidon tukemiseen (Kairaluoma ym. 2017).

Kairaluoman (2013) mukaan vaikeudet fonologisissa taidoissa ovat tunnetusti riski lukutaidon tyypillisessä kehittämisessä. Näitä vaikeuksia ei kuitenkaan pystytä nykytietämyksen perusteella täysin poistamaan (Puolakanaho & Ketonen 2011). Siiskonen (2010) tuo esille, että vaikeudet fonologisissa taidoissa näkyvät erityisesti dekodauksen eli äänneiden ja tavujen omaksumisen haasteina. Heikko fonologinen tietoisuus voi aiheuttaa myös sen, että lapsen lukutaito kehittyy hitaammin ja lukeminen on epätarkkaa ja hidasta (Kairaluoma 2013;

Siiskonen 2010). Fonologinen tietoisuus on yksi lukivaikeuksia ennustavista tekijöistä yhdessä esimerkiksi lyhytkestoisen muistin, nopean nimeämisen ja kirjaintuntemuksen kanssa (Puolakanaho ym. 2007). Fonologisen tietoisuuden yhteys lukivaikeuksiin näyttäytyy suurimmaksi osaksi lukemisen tarkkuudessa ja yhteys lukusujuvuuteen on pienempi kuin esimerkiksi nopean nimeämisen kohdalla (Leppänen ym. 2006). Jos lapsen fonologinen tietoisuus on kehittynyt keskimääräistä heikommin, se heijastelee usein epätasällisiä äänteellisiä edustuksia tai vaikeuksia äänteellisen tiedon käsittelyssä (Siiskonen 2010).

2.3.1 Sukupuolierot fonologisessa tietoisuudessa

Sukupuolierot eivät ole fonologisessa tietoisuudessa yhtä vakiintunut ilmiö kuin lukutaidon tai lukutottumusten kohdalla (Lundberg ym. 2012). Tutkimuksissa on kuitenkin löydetty sukupuolieroja tyttöjen hyväksi myös fonologisessa tietoisuudessa. Chiperen (2014) mukaan tytöillä on havaittu olevan vahvemmat taidot fonologisessa tietoisuudessa. Lundberg ja kumppanit (2012) ovat havainneet samankaltaisen tuloksen: heikot fonologiset taidot todetaan useammin pojilla, kun taas erityisen hyvät fonologiset taidot ovat havaittavissa useammin tyttöjen kohdalla. Peltomaa (2014) tuo puolestaan esille, että pojilla fonologisen tietoisuuden taso näyttäisi olevan yhteydessä luku- ja kirjoitustaitoihin enemmän kuin tytöillä.

Vaikka sukupuolierot fonologisessa tietoisuudessa ei ole vakiintunut ilmiö, tutkimuksissa on pohdittu joitakin syitä sille, miksi tytöt mahdollisesti pärjäävät fonologisia taitoja mittaavissa tehtävissä poikia paremmin. Lundberg ja kumppanit (2012) pohtivat sitä, voisiko fonologisessa tietoisuudessa havaituissa sukupuolieroissa olla pohjimmiltaan kyse neurobiologisista eroista tyttöjen ja poikien välillä tai siitä, että tytöt ovat usein sosiaalisempia kuin pojat, mikä saattaisi osaltaan edistää fonologisten taitojen nopeampaa kehitystä. Matthews, Ponitz ja Morrison (2009) puolestaan tuovat esille, että kyse voi olla myös poikien heikommasta itsesäätelystä. Chipere (2014) esittää lisäksi, että tyttöjen vahvemmat fonologiset taidot voisivat olla yksi selitys sille, miksi tytöt suoriutuvat lukemisesta paremmin kuin pojat. Tutkimus sukupuolieroista fonologisessa tietoisuudessa

on kuitenkin vähäistä, joten tyttöjen vahvemmista fonologisista taidoista tai tähän liittyvistä selityksistä ei voida tehdä kovin vahvoja johtopäätöksiä.

2.3.2 Perhetaustan merkitys fonologisessa tietoisuudessa

Vain harvoissa tutkimuksissa on tutkittu sosioekonomisen aseman tai vanhempien koulutustaustan yhteyttä fonologisen tietoisuuden tasoon (Lundberg ym. 2012). On kuitenkin löydetty joitakin viitteitä siitä, että vanhemman koulutustasolla olisi yhteyttä lapsen fonologiseen tietoisuuteen. Leppäsen ja kumppaneiden (2004) mukaan korkeamman koulutustason vanhempien lasten fonologinen tietoisuus kehittyy nopeammin kuin matalamman koulutustason vanhempien lapsilla. McDowell, Lonigan ja Goldstein (2007) puolestaan havaitsivat, että korkeamman koulutustaustan omaavien vanhempien lapset pärjäävät fonologista tietoisuutta mittaavissa tehtävissä matalamman koulutustason vanhempien lapsia paremmin. Vähäisen tutkimustiedon vuoksi perhetaustan merkityksestä fonologisen tietoisuuden kohdalla ei kuitenkaan voida tehdä vahvoja johtopäätöksiä.

Leppäsen ja kumppaneiden (2004) mukaan tarvittaisiin lisää tutkimusta vanhempien koulutustaustan yhteydestä lukutaidon taustataitoihin, kuten fonologiseen tietoisuuteen. Tällä tavoin voitaisiin löytää selityksiä sille, miksi korkeammin koulutettujen vanhempien lapsilla on mahdollisesti vahvemmat fonologiset taidot kuin matalammin koulutettujen vanhempien lapsilla. McDowell ja kumppanit (2007) tuovat lisäksi esille sen, että vanhempien koulutustaustan ja fonologisen tietoisuuden yhteyttä tulisi tutkia eri ikäisillä lapsilla. Tällä tavoin voitaisiin varmistua siitä, onko tämä yhteys erilaista koulupolun eri vaiheissa. Lundbergin ja kumppaneiden (2012) mukaan perhetaustaa ei voida välttämättä pitää suorana syytekijänä, vaan ennemminkin välillisenä tekijänä, jonka kautta muunlaiset tekijät, kuten kielellinen kehitys tai perheen lukuaktiviteetit, ovat yhteydessä fonologisen tietoisuuden tasoon.

2.4 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia lapsen ensimmäisen luokan lukutottumusten sekä ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla. Lisäksi tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, onko sukupuolten tai korkeammin ja matalammin koulutettujen vanhempien lasten välillä eroja edellä mainituissa tutkimuksen kohteissa. Tavoitteena oli tarkastella lukusujuvuuden kehitykseen vaikuttavia tekijöitä peruskoulun ensimmäisillä luokilla, ja tätä kautta löytää niitä keinoja, joilla lasten lukusujuvuutta voitaisiin kehittää ja tukea koulupolun alkuvaiheessa. Tutkimuskysymykset ovat:

1. Onko lapsen ensimmäisellä luokalla mitatuilla lukutottumuksilla yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla?
 - 1.1 Onko tyttöjen ja poikien välillä eroa lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä?
 - 1.2 Onko korkeasti ja matalasti koulutettujen vanhempien lasten välillä eroa lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä?
2. Onko ensimmäisellä luokalla mitattu fonologinen tietoisuus yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla?
 - 2.1 Onko tyttöjen ja poikien välillä eroa fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä?
 - 2.2 Onko korkeasti ja matalasti koulutettujen vanhempien lasten välillä eroa fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä?

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

3.1 Tutkimusasetelma ja tutkittavat

Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty lasten luku- ja laskusujuvuutta tutkivan FLARE-tutkimushankkeen yhteydessä (FLuency of Arithmetic and REading). Hanke on Suomen Akatemian rahoittama (277340) ja sen vastuullinen johtaja on professori Mikko Aro. Tässä pitkittäistutkimusta toteuttavassa hankkeessa tutkitaan lukemisen ja aritmetiikan taitojen sujuvuuden kehitystä sekä sujuvuusongelmien taustaa. Tavoitteena on tuottaa uutta tietoa lukemisen ja matematiikan taitojen sujuvuuden kehityksestä, kehityksen ongelmista sekä näissä taidoissa ilmenevien vaikeuksien päällekkäistymisestä. Hankkeen aineisto on kerätty vuosina 2016–2018, oppilaiden ollessa 1.–3. luokalla. Tässä tutkimuksessa on käytetty hankkeen aineistosta osioita, joista saatiin tietoa lukusujuvuudesta, lukutottumuksista sekä fonologisen tietoisuuden taidoista.

Tutkittavina koko tutkimushankkeessa oli noin 200 oppilasta kuudesta koulusta Keski-Suomen alueella. Näiden oppilaiden taitoja mitattiin yhteensä viidessä mittapisteessä. Tutkittavien määrä vaihteli jonkin verran mittapisteestä toiseen. Tämän tutkimuksen lopullisen aineiston tutkittavat olivat ensimmäiseen, kolmanteen ja viidenteen mittapisteeseen osallistuneet oppilaat. Nämä mittapisteet toteutettiin ensimmäisen luokan keväällä (2016), toisen luokan keväällä (2017) sekä kolmannen luokan keväällä (2018). Tutkittavista ($N=206$) poikia oli 97 (47.1 %) ja tyttöjä 103 (50.0 %). Kuudelta tutkittavalta puuttui tieto sukupuolesta (2.9 %). Tutkittavien vanhemmista ylemmän koulutustason omaavia oli 81 (39.3 %) ja alemman koulutustason omaavia 112 (54.4 %). Tutkittavista kolmelta toista puuttui tieto vanhemman koulutustaustasta (6.3 %). Tilastokeskuksen laatiman väestön koulutusrakenteen (SVT 2019) mukaan 33 % 15 vuotta täyttäneestä Suomen väestöstä kuuluu ylemmän koulutustason ryhmään. Tämän tutkimuksen jakauma vanhempien koulutustaustan suhteen edustaa siis suhteellisen hyvin suomalaisten aikuisten koulutusrakennetta.

3.2 Mittarit ja muuttujat

Lukusujuvuus. Lukusujuvuuden mittareina kyseisessä tutkimushankkeessa käytettiin sanalistan ja epäsanalistan lukemista. Hankkeessa käytetty sanalistan lukeminen on osa Lukilasse 2 -testipatteristoa (Häyrinen, Serenius-Sirve & Korkman 2013). Tässä sanalistassa on 90 sanaa, jotka pidentyvät ja vaikeutuvat tehtävän edetessä. Lapsen tehtävä oli lukea sanalista ääneen mahdollisimman nopeasti ja tarkasti. Testin tarkoituksena oli selvittää, kuinka monta sanaa tutkittavat lukevat oikein kahden minuutin aikana. Tehtävä toteutettiin yksilötestinä lapsen omalla koululla ja se tehtiin koulutetun tutkimusavustajan kanssa osana tutkimushankkeeseen kuuluvaa tehtäväpakettia. Sanalistan lukemisesta muodostettiin muuttuja, johon laskettiin lapsen oikein lukemien sanojen lukumäärä minuutissa.

Epäsanalistan lukemisen mittarina käytettiin puolestaan suomalaista versiota TOWRE-testistä (Test of Word Reading Efficiency; Torgesen, Wagner & Rashotte 1999; suomentanut Aro 2008). Tämän mittarin kohdalla lapsen tehtävänä oli lukea ääneen listaa epäsanoista, jotka etenevät lyhyistä yhden tavun kokoisista (esim. "il") useampitavuisiin ja monimutkaisempiin epäsanaärsykkeisiin (esim. "miironka"). Listassa on 90 epäsanana, joiden lukemiseen lapselle annettiin aikaa 45 sekuntia. Testi toteutettiin yksilötestinä lapsen omalla koululla saman tehtäväpaketin yhteydessä, jossa sanalistan lukemisen tehtävä toteutettiin. Myös epäsanalistan lukemisesta muodostettiin muuttuja, joka sisältää oikein luettujen epäsanojen lukumäärän minuutissa.

Näistä kahdesta sanalistojen lukemista kuvaavista muuttujista muodostettiin lukusujuvuutta kokonaisuudessaan kuvaava summamuuttuja jokaiselle mittapisteelle erikseen. Nämä lukusujuvuusmuuttujat saivat Cronbachin alfa-kertoimiksi ensimmäisen luokan keväällä .94, toisen luokan keväällä .95 ja kolmannen luokan keväällä .93. Kaikkia lukusujuvuutta mittaavien muuttujien Cronbachin alfa-kertoimia voidaan pitää korkeina, sillä ne kaikki saivat arvon, joka on yleisesti hyväksytyn raja-arvon .70 yläpuolella (Nummenmaa 2009).

Lapsen lukutottumukset. Tiedot lapsen lukutottumuksista saatiin tutkittavien huoltajille kohdistetun lomakkeen kautta. Lapsen lukutottumuksista muodostettiin summamuuttuja hyödyntämällä vanhempien kyselystä osiota, jossa vanhemmat raportoivat, kuinka usein lapsi tekee lukemiseen liittyviä asioita vapaa-ajallaan. Osion väittämiä olivat muun muassa *"Miten usein lapsi lukee itseksensä kirjaa tai lehteä?"* ja *"Miten usein lapsi pelaa tietokoneella/mobiililaitteilla pelejä, joissa harjoitellaan kirjaimia tai lukemista?"*. Väittämiä arvioitiin asteikolla 1–5, jonka ääriarvot olivat *"Harvoin tai ei lainkaan"* ja *"Useita kertoja päivässä"*. Summamuuttujaa muodostaessa päädyttiin pitämään mukana kaikki lapsen lukutottumuksia mittaavat väittämät. Lukutottumuksia kuvaava muuttuja sai Cronbachin alfakertoimeksi .50, minkä perusteella summamuuttujan reliabiliteetti oli matala. Reliabiliteettikertoimia pidetään usein matalina, jos ne saavat arvon, joka on alle 0.7 (Nummenmaa 2009). Summamuuttuja pidettiin kuitenkin mukana tutkimuksessa, sillä lukutottumukset ilmiönä ei välttämättä edellytä sitä, että sama oppilas olisi yhtä lailla kiinnostunut kaikista erilaisista lukuaktiviteeteista.

Fonologinen tietoisuus. Fonologisen tietoisuuden mittarina tutkimushankkeessa käytettiin suullisia fonologisia taitoja mittaavaa tehtävää (Aro 2016). Tämä tehtävä toteutettiin yksilötestinä lapsen omalla koululla osana samaa tehtäväpakettia kuin molemmat sanalistan lukemista mittaavat tehtävät. Tässä tehtävässä lapselle luettiin ääneen sanoja, joista lapsen tuli tuottaa jäljelle jäävä osio, kun sanasta poistettiin tietty tavu tai äänne. Lasta pyydettiin tuottamaan sanasta jäävä osa esimerkiksi sanomalla lapselle: *"Sano 'patukka', mutta jätä siitä pois 'pa'"* tai *"Sano 'rapina', mutta jätä siitä pois 'r'"*. Jälkimmäisessä esimerkissä poisjätettävä kirjain tuotettiin lapselle ääntenä.

Vanhempien koulutustausta. Tieto vanhempien koulutustaustasta saatiin lapsen lukutottumusten tapaan tutkittavien huoltajille kohdistetulla lomakkeella. Koulutustaustaa kysyttiin vanhempien kyselyssä 8-portaisella asteikolla. Tähän tutkimukseen muuttuja on uudelleenluokiteltu dikotomiseksi muuttujaksi, jonka arvoiksi määritettiin ylempi koulutustaso (yliopisto- tai ammattikorkeakoulututkinnon omaavat vanhemmat) ja alempi koulutustaso, johon on luokiteltu kaikki loput matalamman koulutustason omaavat vanhemmat. Ylemmän

koulutustason vanhempien lapset saivat aineistossa arvon 2 ja alemman koulutustason vanhempien lapset arvon 1.

3.3 Aineiston analyysi

Kaikki tämän tutkielman analyysit tehtiin IBM SPSS -ohjelmalla (versio 26). Ennen varsinaisia analyysieja aineiston kuvailevia tietoja tarkasteltiin muuttujien keskiarvojen, keskihajontojen sekä muuttujien keskinäisten korrelaatioiden avulla. Muuttujien välisiä korrelaatioita tutkittiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimien avulla, sillä yksi tutkittavista muuttujista ei ollut normaalijakautunut. Korrelaatioiden voimakkuuksien tarkastelu tehtiin Metsämuurosen (2011) esittämän ohjeistuksen mukaisesti, jonka mukaan raja-arvot ovat kohtalainen ($|r| = 0.40-0.60$), korkea ($|r| = 0.60-0.80$) ja erittäin korkea ($|r| = 0.80-1.0$).

Lapsen ensimmäisen luokan lukutottumusten sekä ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla analysoitiin toistomittausten varianssianalyysillä (tutkimuskysymykset 1 ja 2). Tämä analyysimenetelmä valittiin tähän tutkimukseen, sillä sen avulla voidaan tutkia tilanteita, joissa samoille tutkittaville on suoritettu toistuvasti mittauksia sekä tutkia erilaisten tekijöiden vaikutuksia näihin toistettuihin mittauksiin (Nummenmaa 2009). Toistomittausten varianssianalyysiin liittyvä sfäärisysoletus, eli oletus varianssien yhtäsuuruudesta, ei toteutunut yhdessäkään analyysissä tämän aineiston kohdalla. Tämä otettiin huomioon tuloksia tulkittaessa valitsemalla analyysiohjelman antamista tulostuksista tulokset, joihin on laskettu mukaan korjaukset. Tuloksia tarkasteltiin sfäärisysoletuksen ja epsilon-arvojen mukaisesti Huynh-Feldt-testillä.

Toistomittausten varianssianalyysiin liittyvistä oletuksista normaalijakautuneisuus toteutui kaikkien muiden muuttujien paitsi fonologisen tietoisuuden osalta. Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien vinoudet ja huipukkuudet on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien vinoudet ja huipukkuudet.

	<i>N</i>	Puuttuvat tiedot (<i>n</i>)	Vinous	Huipukkuus
Lukusujuvuus T1	199	7	.628	.403
Lukusujuvuus T2	201	5	.218	-.040
Lukusujuvuus T3	196	10	.123	-.129
Lukutottumukset T1	193	13	.265	-.374
Fonologinen tietoisuus T1	199	7	-1.632	2.335

Huom. T1 = 1. luokan kevät, T2 = 2. luokan kevät, T3 = 3. luokan kevät

Fonologisen tietoisuuden muuttujalle tehtiin ennen analyysia muuttujamuunnos sen ollessa sekä liian vino että liian huipukas käytettäväksi sellaisenaan. Muuttujamuunnos toteutettiin luonnollisen logaritmin avulla. Tämä mahdollisti muuttujan käytön lopullisissa analyyseissa. Muuttujamuunnoksen jälkeen muuttujan vinous oli .214 ja huipukkuus -.935.

Sukupuolen sekä vanhempien koulutustaustan eroja aiemmin mainituissa yhteyksissä analysoitiin niin ikään toistomittausten varianssianalyysin avulla (tutkimuskysymykset 1.1, 1.2, 2.1 ja 2.2). Näitä eroja tarkastelevia analyyseja varten analyyseissa käytetyt kovariaattimuuttujat eli lukutottumukset sekä fonologinen tietoisuus muunnettiin kategorisiksi muuttujiksi, jolloin analyysista nähtiin yhdysvaikutus ajan, kovariaatin sekä ryhmittelevän muuttujan (sukupuoli/vanhempien koulutustausta) välillä.

Lukutottumuksista tehtiin kaksiluokkainen kategorinen muuttuja jakamalla se havaittujen arvojen perusteella kahteen mahdollisimman yhtä suureen ryhmään. Ryhmät nimettiin vähäisten ja aktiivisten lukutottumusten ryhmiksi. Vähäisten lukutottumusten ryhmään kuului 82 oppilasta (39.8 %) ja aktiivisten lukutottumusten ryhmään kuului 111 oppilasta (53.9 %). Puuttuvia tietoja oli 6.3

%. Vähäisten lukutottumusten ryhmään luokiteltiin oppilaat, joiden lukutottumukset saivat arvon, joka alitti asetetun raja-arvon (<2.33). Vähäisten lukutottumusten ryhmän keskiarvo oli 1.84 ja keskihajonta 0.28. Vähäisten lukutottumusten ryhmä sai aineistossa arvon 1. Aktiivisten lukutottumusten ryhmään luokiteltiin puolestaan ne oppilaat, joiden lukutottumukset saivat arvon, joka oli asetetun raja-arvon yläpuolella (>2.34). Aktiivisten lukutottumusten ryhmän keskiarvo oli 2.80 ja keskihajonta 0.40. Aktiivisten lukutottumusten ryhmä sai aineistossa arvon 2.

Toistomittausten varianssianalyysiin liittyvä oletus kovarianssimatriisien yhtäsuuruudesta ei toteutunut tutkittaessa sukupuolieroja lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä ($F(18, 92585)=33.67, p=.019$). Tämä otettiin huomioon tuloksia tulkittaessa käyttämällä Huynh Feldt-testiä. Tutkittaessa vanhempien koulutustaustan eroja lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä kovarianssimatriisit puolestaan olivat yhtä suuret ($F(18, 61378)=11.26, p=.899$).

Fonologisen tietoisuuden muuttujasta muodostettiin samaan tapaan kaksi-luokkainen kategorinen muuttuja jakamalla se havaittujen arvojen perusteella kahteen mahdollisimman yhtä suureen ryhmään. Luokiksi asetettiin matala fonologinen tietoisuus ja korkea fonologinen tietoisuus. Matalan fonologisen tietoisuuden ryhmään kuului 110 oppilasta (53.4 %) ja korkean fonologisen tietoisuuden ryhmään kuului 89 (43.2 %) oppilasta. Puuttuvia tietoja oli 3.4 %. Matalan fonologisen tietoisuuden ryhmään luokiteltiin oppilaat, joiden fonologisen tietoisuuden taso alitti määritetyn raja-arvon (<13.00). Matalan fonologisen tietoisuuden ryhmän keskiarvo oli 9.80 ja keskihajonta 3.56. Matalan fonologisen tietoisuuden ryhmä sai aineistossa arvon 1. Korkean fonologisen tietoisuuden ryhmään luokiteltiin puolestaan ne oppilaat, joiden fonologisen tietoisuuden taso ylitti määritetyn raja-arvon (>14.00). Korkean fonologisen tietoisuuden ryhmän keskiarvo oli 14.56 ja keskihajonta 0.50. Korkean fonologisen tietoisuuden ryhmä sai aineistossa arvon 2.

Oletus kovarianssimatriisien yhtäsuuruudesta ei toteutunut tutkittaessa sukupuolieroja fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä

yhteydessä ($F(18, 92837)=46.20, p<0.001$). Tämä otettiin niin ikään huomioon tuloksia tulkittaessa Huynh Feldt-testin avulla. Tutkittaessa vanhempien koulutustaustan eroja fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus toteutui ($F(18, 39428)=23.04, p=.222$).

Kaikille toistomittausten varianssianalyysillä saaduille tuloksille laskettiin analyysien suorittamisen yhteydessä efektin koot. Efektin koon arvoina käytettiin osittais-etan neliötä (ηp^2). Efektin koon raja-arvoina käytettiin Cohenin (1988) määrittelemiä arvoja. Nämä raja-arvot ovat pieni (.01), kohtalainen (.06) ja suuri (.14).

Edellä mainittujen analyysien lisäksi aineiston puuttuvia tietoja tarkasteltiin Littlen MCAR-testillä (Little 1988). MCAR-testin perusteella tutkimuksen kato oli satunnaista ($\chi^2(57) = 56.27, p=.393$). Tabachnick ja Fidell (2014) toteavat, että jos muuttujien tiedoista puuttuu 5 % tai vähemmän, voidaan todeta tilanteen olevan tutkimuksen kannalta hyvä. MCAR-testin perusteella suurin kato tässä aineistossa oli vanhempien koulutustaustan (6.3 %) ja lukutottumuksiin liittyvän kysymyksen *"Lapsi pyytää aikuista lukemaan hänelle"* (6.3 %) kohdalla. Kaikkien muiden muuttujien kohdalla kato oli 5.8 % tai vähemmän.

3.4 Eettiset ratkaisut

Tutkimus on toteutettu eettisesti, kun sen tekemisessä on koko prosessin ajan noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009). Suomen tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut hyvän tieteellisen käytännön periaatteet ohjaamaan eettisesti kestävästä tutkimuksesta tekemistä (TENK 2012). Näiden ohjeiden mukaisesti eettisesti hyvässä tutkimuksessa edellytetään tieteellisiä tietoja, taitoja ja hyviä toimintatapoja tutkimusta tehdessä (Kuula 2015). FLARE-tutkimushankkeessa on pohdittu eettisyyttä ennen tutkimuksen aloittamista ja sen aikana. Jyväskylän yliopiston eettinen toimikunta on lisäksi hyväksynyt tutkimushankkeen vuonna 2016. Tästä huolimatta myös tämän tutkimuksen kohdalla on tarpeellista pohtia, mitä eettisyys tässä tutkimuksessa tarkoittaa.

Tutkimushankkeessa (FLARE) on tehty eettisiä ratkaisuja niin aineistonkeruun kuin datan käsittelynkin aikana. Osallistuminen tutkimushankkeeseen oli kouluille, luokille ja oppilaille vapaaehtoista. Jokaisen tutkimukseen osallistuvan lapsen huoltajilta pyydettiin lisäksi tutkimusluvat. Hankkeen aineistoa käsitellään anonymisoituna niin, että yksittäisiä oppilaita ei voida tunnistaa aineistosta. Anonymisointi on toteutettu nimeämällä jokaiselle oppilaalle yksilöllinen ID-numero. Lapsen tunnistetiedoista ainoastaan nämä ID-numerot löytyvät lopullisesta aineistosta. Kaikki aineistoa käsittelevät henkilöt noudattavat lisäksi Jyväskylän yliopiston asettamia henkilötietojen käsittelyyn annettuja ohjeita ja määräyksiä. Myös tämän tutkimuksen tekijä on sitoutunut noudattamaan kyseisiä määräyksiä ja toimimaan hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti.

Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi yksi tutkimuksen eettisyyttä lisäävä tekijä on vaitiolo- ja salassapitovelvollisuudesta huolehtiminen (Kuula 2015). Tämän tutkimuksen tekijä on käsitellyt ja säilyttänyt aineistoa vastuullisesti ja eettisesti. Aineisto vastaanotettiin turvasähköpostin kautta ja sitä on säilytetty käyttäjätunnuksen ja salasanan takana tutkijan henkilökohtaisella verkkolevyasemalla. Tällöin tutkimushankkeelta saatu aineisto on ollut ainoastaan tämän tutkimuksen tekijän käytettävissä. Tutkimuksen valmistuttua aineisto hävitetään asianmukaisella tavalla.

4 TULOKSET

4.1 Kuvailevat tiedot

Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien väliset Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimet sekä kaikkien muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja havaintomäärät sekä muuttujien saamat minimi- ja maksimiarvot ovat esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Muuttujien väliset Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimet sekä kuvailevat tiedot.

	<i>N</i>	1.	2.	3.	4.	5.
1. Lukusujuvuus T1	199					
2. Lukusujuvuus T2	201	.90***				
3. Lukusujuvuus T3	196	.85***	.95***			
4. Lukutottumukset T1	193	.20**	.21**	.18*		
5. Fonologinen tietoi- suus ¹ T1	199	.50***	.45***	-.43***	.04	
<i>min</i>		3.00	11.00	19.67	1.17	0.00
<i>max</i>		71.33	86.78	87.05	4.00	15.00
<i>ka</i>		33.88	47.30	53.73	2.39	11.92
<i>kh</i>		12.95	13.87	13.65	0.59	3.57

Huom. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$. T1 = 1. luokan kevät, T2 = 2. luokan kevät, T3 = 3. luokan kevät. *N* = havaintomäärä, *min* = muuttujan saama minimiarvo, *max* = muuttujan saama maksimiarvo, *ka* = keskiarvo, *kh* = keskihajonta. ¹ Muuttujamuunnos.

Ensimmäisen ja toisen luokan lukusujuvuutta mittaavat muuttujat olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ensimmäisen luokan lukutottumukseen ($p < .01$).

Kolmannen luokan lukusujuvuus oli puolestaan tilastollisesti melkein merkitsevästi yhteydessä ensimmäisen luokan lukutottumuksiin ($p < .05$). Kaikki kolme lukusujuvuutta mittaavaa muuttujaa olivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä ensimmäisellä luokalla mitattuun fonologiseen tietoisuuteen ($p < .001$). Metsämuurosen (2011) esittämien raja-arvojen mukaan ensimmäisen luokan lukutottumusten ja lukusujuvuusmuuttujien väliset korrelaatiot olivat heikkoja ($|r| < 0.40$). Lukusujuvuusmuuttujien ja fonologisen tietoisuuden väliset korrelaatiot olivat puolestaan Metsämuurosen (2011) mukaan melko korkeita ($|r| = 0.40-0.60$).

Lukutottumusten ja lukusujuvuuden välisistä korrelaatioista voidaan havaita, että ensimmäisen luokan lukutottumukset olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä lukusujuvuuteen ainoastaan ensimmäisellä ja toisella luokalla, kun taas kolmannelle luokalle siirryttäessä yhteys oli enää tilastollisesti melkein merkitsevä. Tämän perusteella voidaan todeta, että ensimmäisen luokan lukutottumusten yhteys lukusujuvuuteen heikkenee kolmannelle luokalle siirryttäessä. Fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden välisiä korrelaatioita tarkasteltaessa voidaan puolestaan havaita, että tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys löytyi jokaisen lukusujuvuutta mittaavan mittapisteen kohdalta. Tämä tarkoittaa sitä, että ensimmäisellä luokalla mitattu fonologinen tietoisuus oli yhteydessä lukusujuvuuteen ensimmäisellä, toisella ja kolmannelle luokalla tarkasteltuna.

Taulukossa 3 on esitetty tutkimuksessa käytettyjen lukusujuvuusmuuttujien keskiarvot ja keskihajonnat koko aineiston tasolla sekä kaikissa alaryhmissä erikseen.

TAULUKKO 3. Tutkimuksessa käytettyjen lukusujuvuusmuuttujien keskiarvot (*ka*) ja keskihajonnat (*kh*) koko aineiston tasolla sekä sukupuolen ja vanhempien koulutustaustan suhteen eroteltuna.

Mittauskerta	Lukusujuvuus									
	Kaikki opilaat (<i>N</i> =183)		Tytöt (<i>n</i> = 94)		Pojat (<i>n</i> =89)		Ylempi (<i>n</i> =77)		Alempi (<i>n</i> =104)	
	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>
T1	34.08	12.98	34.52	12.15	33.61	13.86	35.63	12.37	32.72	13.01
T2	47.70	14.00	48.15	12.81	47.24	15.21	50.34	13.85	45.79	13.76
T3	54.13	13.70	54.51	12.52	53.74	14.90	56.72	13.75	52.26	13.29

Huom. T1 = 1. luokan kevät, T2 = 2. luokan kevät, T3 = 3. luokan kevät.

Ylempi = korkeamman koulutustason (yliopiston tai ammattikorkeakoulun suorittaneiden) vanhempien lapset, Alempi = matalamman koulutustason vanhempien lapset (vanhemmalla ei korkeakoulututkintoa).

4.2 Lapsen lukutottumusten yhteys lukusujuvuuden kehitykseen

Tutkimuksessa selvitettiin ensimmäisenä, ovatko lapsen ensimmäisen luokan lukutottumukset yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen 1.–3. luokalla. Lisäksi selvitettiin tässä yhteydessä ilmeneviä sukupuolieroja sekä vanhempien koulutustaustan suhteen havaittuja eroja. Tarkasteltaessa yhteyttä yleisellä tasolla havaittiin, että ensimmäisen luokan lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välillä oli tilastollisesti melkein merkitsevä yhteys ($F(1.56, 288.68)=3.25$, $p=.051$, $\eta p^2=.02$). Yhteyden efektin koko oli Cohenin (1988) määrittelemien raja-arvojen mukaan pieni. Tarkempien kontrastitarkastelujen perusteella havaittiin, että yhteys oli tilastollisesti melkein merkitsevä ($p<.05$) ainoastaan ensimmäisen mittapisteen (1. luokan kevät) ja toisen mittapisteen (2. luokan kevät) välillä: ensimmäisen luokan lukutottumukset olivat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen siirryttäessä ensimmäiseltä luokalta toiselle luokalle, mutta ei enää siirryttäessä toiselta luokalta kolmannelle luokalle.

Sukupuolierot. Seuraavaksi tarkasteltiin sitä, onko tyttöjen ja poikien välillä eroa ensimmäisen luokan lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä. Toistomittausten varianssianalyysin perusteella havaittiin, että sukupuolten välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa edellä mainitussa yhteydessä ($F(1.62, 289.62)=0.01, p=.974, \eta p^2=.00$). Tämä tarkoittaa sitä, että lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välinen yhteys oli samanlaista tyttöjen ja poikien kohdalla.

Perhetaustan erot. Lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisestä yhteydestä selvitettiin vielä lisäksi sitä, onko korkeamman ja matalamman koulutustason vanhempien lasten välillä eroa edellä mainitussa yhteydessä. Havaittiin, että vanhempien koulutustaustalla oli tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä ($F(1.67, 295.79)=10.80, p<.001, \eta p^2=.06$). Tämän yhteyden efektin koko oli Cohenin (1988) määrittelemien raja-arvojen mukaan kohtalainen.

Tarkempien kontrastitarkastelujen perusteella havaittiin, että vanhempien koulutustaustalla oli tilastollisesti merkitsevä yhteys lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen väliseen yhteyteen siirryttäessä ensimmäiseltä luokalta toiselle luokalle ($p<.01$) sekä tilastollisesti melkein merkitsevä yhteys siirryttäessä toiselta luokalta kolmannelle luokalle ($p<.05$). Vanhempien koulutustaustan suhteen havaitut erot olivat siis näkyvissä kaikissa mittapisteissä, mutta ne näkyivät vahvimmin siirryttäessä ensimmäiseltä luokalta toiselle luokalle.

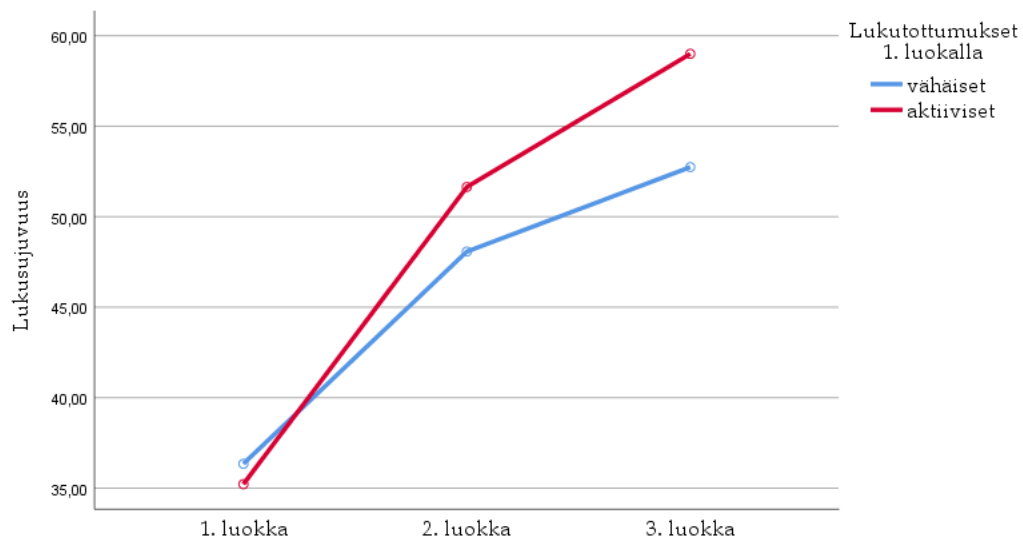
Taulukossa 4 on esitetty lukusujuvuusmuuttujien kuvailevat tiedot vanhempien koulutustaustan sekä lapsen lukutottumusten suhteen eroteltuna.

TAULUKKO 4. Lukusujuvuusmuuttujien kuvailevat tiedot lapsen lukutottumusten ja vanhempien koulutustaustan suhteen eroteltuna.

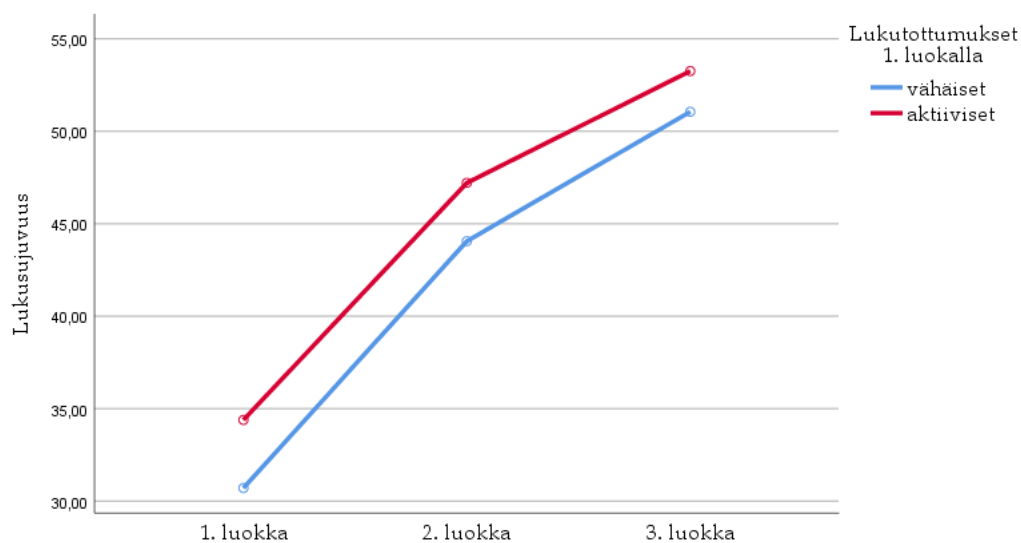
Mittaus- kerta	Lukusujuvuus							
	Vähäiset lukutottumukset				Aktiiviset lukutottumukset			
	Alempi (<i>n</i> =47)		Ylempi (<i>n</i> =28)		Alempi (<i>n</i> =57)		Ylempi (<i>n</i> =49)	
	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>	<i>ka</i>	<i>kh</i>
T1	30.71	14.48	36.35	13.73	34.39	11.52	35.22	11.66
T2	44.06	15.39	48.07	14.73	47.21	12.21	51.64	13.30
T3	51.06	14.80	52.74	14.09	53.26	11.93	59.00	13.17

Huom. T1 = 1. luokan kevät, T2 = 2. luokan kevät, T3 = 3. luokan kevät. Vähäiset lukutottumukset (<2.33), Aktiiviset lukutottumukset (>2.34). Alempi = matalamman koulutustason vanhempien lapset (vanhemmalla ei korkeakoulututkintoa), Ylempi = korkeamman koulutustason (yliopiston tai ammattikorkeakoulun suorittaneiden) vanhempien lapset.

Analyysin kuvailevat tiedot osoittivat, että lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välinen yhteys oli selkein niillä lapsilla, jotka lukivat paljon vapaa-ajallaan ja joilla oli korkeasti koulutettu vanhempi: korkeamman koulutustason vanhempien lapsilla, jotka harrastivat lukemista vapaa-ajallaan, lukusujuvuus kehittyi eniten ensimmäisen ja kolmannen luokan välillä. Korkeamman koulutustason vanhempien lasten lukusujuvuuden kehitys 1.-3. luokalla lukutottumusten suhteen eroteltuna on kuvattu kuviossa 1. Heikointa kehitys oli puolestaan matalamman koulutustason vanhempien lapsilla, jotka lukivat paljon vapaa-ajallaan. Tämä tarkoittaa sitä, että ne lapset, jotka lukivat aktiivisesti vapaa-ajallaan, mutta joilla oli matalammin koulutettu vanhempi, kehittyivät lukusujuvuudessa vähiten kolmen ensimmäisen kouluvuoden aikana. Matalamman koulutustason vanhempien lasten lukusujuvuuden kehitys 1.-3. luokalla lukutottumusten suhteen eroteltuna on kuvattu kuviossa 2.



KUVIO 1. Korkeamman koulutustason vanhempien lasten lukusujuvuuden kehitys 1.-3. luokalla lukutottumusten suhteen eroteltuna.



KUVIO 2. Matalamman koulutustason vanhempien lasten lukusujuvuuden kehitys 1.-3. luokalla lukutottumusten suhteen eroteltuna.

Vertailtaessa kuvioita 1 ja 2 voidaan havaita, että korkeamman koulutustason vanhempien lasten kohdalla (kuvio 1) aktiivisten lukutottumusten ryhmään kuuluvat lapset kehittyivät lukusujuvuudessa selkeästi enemmän kuin vähäisten

lukutottumusten ryhmään kuuluvat lapset. Matalamman koulutustason vanhempien lasten kohdalla (kuvio 2) lukutottumuksilla puolestaan ei vaikuttanut olevan yhtä suurta merkitystä lukusujuvuuden kehitykselle. Korkeamman koulutustason vanhempien lapsilla lukutottumusten merkitys lukusujuvuuden kehitykselle oli siis suurempi.

4.3 Fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuden kehitykseen

Toisen pääkysymyksen kohdalla selvitettiin, onko lapsen ensimmäisellä luokalla mitatulla fonologisella tietoisuudella yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla. Lisäksi tarkasteltiin tämän yhteyden sukupuolieroja sekä eroja korkeamman ja matalamman koulutustason vanhempien lasten välillä. Tarkasteltaessa ensin fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisiä yhteyksiä koko aineiston tasolla, havaittiin, että ensimmäisellä luokalla mitatulla fonologisella tietoisuudella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.-3. luokalla ($F(1.59, 296.92)=0.19, p=.774, \eta p^2=.00$).

Sukupuolierot. Tarkasteltaessa ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen yhteydessä ilmeneviä sukupuolieroja havaittiin, että tässä yhteydessä ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä sukupuolieroja ($F(1.61, 297.27)=0.17, p=.801, \eta p^2=.00$). Fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuden kehitykseen oli siis samanlaista tyttöjen ja poikien kohdalla.

Perhetaustan erot. Sukupuolierojen lisäksi tarkasteltiin, onko matalamman ja korkeamman koulutustason vanhempien lasten välillä eroa ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä. Analyysin yhteydessä havaittiin, että matalamman ja korkeamman koulutustason vanhempien lasten välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä ($F(1.63, 291.72)=0.50, p=.569, \eta p^2=.00$). Fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välinen yhteys oli siis samanlaista riippumatta lapsen vanhempien koulutustaustasta.

5 POHDINTA

5.1 Tutkimustulosten tarkastelua

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lapsen ensimmäisen luokan lukutottumusten sekä ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen 1.–3. luokalla. Tämän lisäksi tutkittiin sitä, onko sukupuolella tai vanhempien koulutustaustalla yhteyttä näihin edellä mainittuihin yhteyksiin. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää tekijöitä, jotka jo ensimmäisellä luokalla ovat yhteydessä lasten lukutaidon sujuvoitumiseen. Näiden tutkimustulosten kautta voidaan löytää keinoja tukea lasten lukusujuvuuden kehitystä jo ensimmäisellä luokalla, kun lapsi on juuri oppinut teknisen lukutaidon ja aloittaa kehityksensä kohti sujuvaa lukemista. Tavoitteena oli löytää keinoja, joiden avulla voidaan tukea ja kehittää lasten lukusujuvuutta sekä koulussa että vapaa-ajalla.

Lapsen lukutottumusten yhteys lukusujuvuuden kehitykseen (tutkimuskysymys 1). Tutkimuksessa havaittiin, että lapsen ensimmäisen luokan lukutottumukset olivat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen tarkasteltaessa lukusujuvuuden kehitystä 1.–3. luokalla. Tämä tutkimustulos on linjassa aiempien tutkimusten kanssa. Muun muassa Peura ja kumppanit (2019) ovat todenneet, että lapsen lukusujuvuus kehittyy lapsen aktiivisten lukutottumustensa kautta. Lisäksi Aro ja Lerkkanen (2019) ovat tuoneet esille, että lapsen oman kiinnostuksen kirjoitettua kieltä kohtaan on todettu olevan yhteydessä alkavaan lukutaitoon. Tämän tutkimuksen kohdalla ei voida kuitenkaan olla varmoja lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisen yhteyden suunnasta. Tutkimuksissa on todettu, että sujuvasti lukevat lapset lukevat enemmän vapaa-ajallaan (Leppänen 2006; Merisuo-Storm 2006), kun taas heikot lukijat välttelevät lukemista koulupäivän ulkopuolella (van Bergen ym. 2018). On siis mahdollista, että tässä tutkimuksessa löydetty yhteys siitä, että lukutottumukset olivat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen, on myönteisen kehän aikaansaamaa, sillä taitavat

lukijat lukevat enemmän vapaa-ajallaan ja tällä tavoin he kehittyvät lukemisesaan jatkuvasti sujuvammiksi.

Kontrastitarkastelujen perusteella huomattiin, että lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välillä havaittiin yhteys ainoastaan ensimmäisen ja toisen luokan välisessä siirtymässä. Tässä voi olla kyse esimerkiksi siitä, että ensimmäisen luokan lukutottumuksilla ei yksinkertaisesti ole yhtä vahvaa yhteyttä myöhempään lukusujuvuuteen kuin lukusujuvuuteen lähitulevaisuudessa. Toisaalta tutkimustulosta voi selittää myös se, että lasten lukutottumukset ovat saattaneet muuttua heidän lukusujuvuutensa kehittyttyä paremmaksi. Lukutottumusten muutoksen mahdollinen yhteys lukusujuvuuden kehitykseen olisi saatu näkyviin tässä tutkimuksessa, jos myös lukutottumuksista olisi tutkittu pitkäjänteistä kehitystä. Tämä ei kuitenkaan onnistunut tämän tutkimuksen kohdalla, sillä kolmannen luokan lukutottumuksia kysyttiin tutkimushankkeessa osittain erilaisilla kysymyksillä kuin ensimmäisen luokan lukutottumuksia, jolloin ne eivät olleet verrattavissa toisiinsa. Lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisen yhteyden näkyminen vain toisessa siirtymässä voi osaltaan selittää sitä, että efektin koko oli tuloksia tulkittaessa pieni.

Tämän tutkimuksen perusteella havaittiin, että tyttöjen ja poikien välillä ei ollut eroa ensimmäisen luokan lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä. Tällä tarkoitetaan sitä, että ensimmäisen luokan lukutottumukset olivat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen samalla tavalla sekä tyttöjen että poikien kohdalla. Täysin samankaltaista tutkimuskysymystä ei ole tarkasteltu aiemmissa tutkimuksissa. Tämän vuoksi tarkastelen tätä tulosta lukutottumuksista ja lukusujuvuudesta tehtyjen tutkimusten kautta erikseen. Lukutottumusten kohdalla sukupuolieroja on löydetty useissa tutkimuksissa. Näiden aiempien tutkimusten perusteella tytöt lukevat vapaa-ajallaan poikia enemmän (Coles & Hall 2002; Leino ym. 2004). Tämän lisäksi myös lukusujuvuudessa on havaittu sukupuolieroja tyttöjen hyväksi, mikä tarkoittaa sitä, että tutkimusten mukaan tytöt ovat poikia sujuvampia lukijoita (Barth ym. 2014; Camarata & Woodcock 2006).

Aiempien tutkimusten perusteella voitaisiin olettaa, että lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä olisi havaittavissa sukupuolieroja, sillä sukupuolierot ovat havaittavissa sekä lukutottumusten että lukusujuvuuden kohdalla erikseen. Tätä tutkimustulosta saattaa kuitenkin osaltaan selittää tämän tutkimuksen näkökulma lukusujuvuuteen teknisen lukutaidon sijaan. Vaikka aiemmissa tutkimuksissa on löydetty sukupuolieroja myös lukusujuvuutta tutkittaessa, useimmat tutkimukset ovat havainneet tyttöjen olevan taitavampia lukijoita teknistä lukutaitoa tarkasteltaessa (Below ym. 2010; Logan & Johnston 2009).

Toinen mahdollinen selitys sille, miksi sukupuolieroja ei havaittu tässä tutkimuksessa, on tutkimuksen asetelma. Sukupuolieroja tutkittiin lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä, jolloin se, että eroja ei löytynyt, tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että tämä yhteys oli samanlainen tyttöjen ja poikien kohdalla. Tämän tutkimuksen asetelmassa ei siis otettu huomioon tyttöjen ja poikien erilaista lukusujuvuutta tai sitä, kuinka paljon he lukevat vapaa-ajallaan, vaan todettiin se, että lukutottumukset ovat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen sukupuolesta riippumatta. Leppäsen (2007) mukaan lukutottumusten ja lukutaidon välinen vastavuoroinen yhteys on havaittu sekä tyttöjen että poikien kohdalla, mikä vahvistaa tämän tutkimuksen tulosta siitä, että lukutottumusten yhteys lukusujuvuuden kehitykseen on samanlaista tyttöjen ja poikien kohdalla.

Vertailtaessa korkeamman ja matalamman koulutustason vanhempien lapsia havaittiin, että vanhempien koulutustaustalla oli yhteys ensimmäisen luokan lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä. Kuvailevien tietojen perusteella tässä tutkimuksessa päädyttiin tulokseen, että vanhempien koulutustaso oli vahvimmin yhteydessä lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen väliseen yhteyteen tilanteessa, jossa lapsella oli korkeasti koulutettu vanhempi ja lapsi luki paljon vapaa-ajallaan. Tämä tulos voidaan tulkita niin, että aktiivisesti lukevan ja korkeasti koulutetun vanhemman omaavan lapsen kohdalla lukutottumukset olivat selkeimmin yhteydessä lukusujuvuuden

kehitykseen. Tämä tarkoittaa sitä, että näiden lasten kohdalla lukusujuvuus kehittyi eniten tutkittaessa kehitystä ensimmäiseltä luokalta kolmannelle luokalle.

Tämä tutkimustulos voisi olla selitettävissä esimerkiksi sillä, että aiempien tutkimusten mukaan korkeammin koulutettujen vanhempien lapset lukevat monipuolisemmin ja enemmän kuin matalammin koulutettujen vanhempien lapset (Leino ym. 2004). Lisäksi aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että korkeammin koulutetut vanhemmat ovat aktiivisemmin mukana lapsensa oppimisessa ja lukemisessa (Lee & Bowen 2006). Nämä seikat saattavat osaltaan selittää, sitä miksi korkeammin koulutettujen vanhempien lapset hyötyivät lukutottumuksista enemmän kuin matalammin koulutettujen vanhempien lapset tarkasteltaessa lukusujuvuuden kehitystä. Korkeammin koulutettujen vanhempien on lisäksi havaittu lukevan lapsilleen enemmän kuin matalasti koulutettujen vanhempien (Silinskas ym. 2010a). Tämä saattaa muiden tekijöiden lisäksi saada aikaan myönteisen seurauksen siihen, että lapsi lukee paljon myös itsenäisesti löytäessään lukuilon vanhempien kanssa yhdessä koetuista lukuhetkistä. Tätä kautta vanhemman korkea koulutus saattaa edistää myönteisesti lapsen lukusujuvuuden kehitystä yhteisten lukutottumusten kautta.

Edellä mainittujen seikkojen lisäksi voidaan todeta, että tässä tuloksessa lukusujuvuuden kehitystä nopeuttaa luultavasti molemmat taustamuuttujat. Tutkimuksissa on todettu, että aktiivisesti lukevat lapset ovat sujuvampia lukijoita (Leino ym. 2017). Korkeammin koulutettujen vanhempien lapset lukevat myös sujuvammin kuin matalammin koulutettujen vanhempien lapset (Kikas ym. 2018; Leppänen ym. 2006). On siis ymmärrettävää, että lukusujuvuus kehittyi eniten lapsilla, joiden kohdalla nämä molemmat lukusujuvuuden kehitystä edistävät tekijät toteutuivat.

Toisaalta tämän tutkimustuloksen kohdalla on otettava huomioon se, että vanhempien koulutustaustan ja lukutottumusten välillä on löydetty osittain ristiriitaisia tuloksia. Osa aiemmista tutkimuksista toteavat, että vanhempien koulutustaustalla tai perheen sosioekonomisella asemalla ei ole yhteyttä siihen, kuinka paljon perheessä luetaan vapaa-ajalla (Aunola ym. 2019; Hood ym. 2008;

Leppänen ym. 2008). On siis mahdollista, että todellisuudessa vanhemman koulutustaustalla ei itsessään ole suurta merkitystä lapsen lukutottumusten kannalta, vaan se on yhteydessä välillisesti muiden tekijöiden kautta lapsen lukuintoon ja lukutottumuksiin ja tätä kautta lukusujuvuuden kehitykseen. Tässä tutkimuksessa ei voida myöskään olla varmoja yhteyden suunnasta tai syy-seuraussuhteista, joten tämän vahvempia johtopäätöksiä vanhempien koulutustaustan merkityksestä ei voida tässä tapauksessa tehdä.

Lukutottumusten näkökulmasta on ristiriitaista, että heikoin yhteys lukusujuvuuden kehitykseen havaittiin niillä lapsilla, jotka lukivat paljon vapaa-ajallaan, mutta joilla oli matalammin koulutetut vanhemmat. Kuten aiemmin todettiin, vapaa-ajallaan paljon lukevat lapset ovat sujuvampia lukijoita kuin ne lapset, jotka eivät lue vapaa-ajallaan (Leino ym. 2017). Tämän tutkimuksen perusteella vanhempien koulutustausta näyttäisi siis olevan ratkaisevassa asemassa, kun tulkitaan tulosta lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisestä yhteydestä.

Aiempien tutkimusten perusteella tätä tulosta voisi selittää esimerkiksi se, että Leen ja Bowenin (2006) mukaan matalamman koulutustason vanhemmat saattavat kokea epävarmuutta koulunkäyntiin liittyvissä asioissa tai heillä itsellään saattaa olla negatiivisia kokemuksia koulunkäynnistä, jolloin he puuttuvat lastensa koulunkäyntiin liittyviin asioihin, kuten lukemiseen, vähemmän kuin korkeasti koulutetut vanhemmat. Tällöin matalammin koulutetut vanhemmat saattavat olla vähemmän mukana lapsensa lukuharrastuksessa ja vähentää tätä kautta lukutottumusten yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen.

Toinen mahdollinen selitys tälle tutkimustulokselle on se, että tämän yhteyden taustalla on paljon muitakin tekijöitä, kuten perheen yhteiset lukutottumukset, jotka osaltaan saattavat olla yhteydessä lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen väliseen yhteyteen vanhempien koulutustaustan kautta. Jatkotutkimuksissa olisikin mielenkiintoista tutkia sitä, millaiset perheen yhteiset lukutottumukset ovat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen riippumatta perheen sosioekonomisesta asemasta.

Fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuden kehitykseen (tutkimuskysymys 2). Tutkittaessa ensimmäisellä luokalla mitatun fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välistä yhteyttä havaittiin, että fonologinen tietoisuus ei ollut yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen 1.–3. luokalla. Tätä tulosta voisi selittää osittain se, että aiemmissa tutkimuksissa on todettu fonologisen tietoisuuden olevan enemmän yhteydessä tekniseen lukutaitoon kuin lukusujuvuuteen (Leppänen ym. 2006). Muun muassa Puolakanaho ja kumppanit (2008) ovat kuitenkin löytäneet joitakin viitteitä siitä, että fonologinen tietoisuus olisi yhteydessä teknisen lukutaidon lisäksi lukusujuvuuteen. On mahdollista, että fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden välinen yhteys ei kuitenkaan ole yhtä vahva kuin teknisen lukutaidon kohdalla, mikä selittäisi myös sitä, miksi tämä yhteys ei näkynyt tässä tutkimuksessa. Tämän lisäksi fonologista tietoisuutta mittaava tehtävä voi osaltaan olla yhteydessä siihen, millaisia tutkimustuloksia tässä tutkimuksessa saatiin. Fonologisen tietoisuuden taidot ovat suhteellisen monipuoliset, joten esimerkiksi erilaiset tai useammat fonologista tietoisuutta mittaavat tehtävät olisivat saattaneet tuottaa tässä tutkimuksessa erilaisia tuloksia.

Tutkittaessa sukupuolieroja fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä havaittiin, että tässä yhteydessä ei ollut eroja sukupuolen suhteen eroteltuna. Aiemmissa tutkimuksissa on löydetty jonkin verran viitteitä siitä, että tytöillä olisi vahvemmat taidot fonologisen tietoisuuden kohdalla (Chipere 2014; Lundberg ym. 2012). Sukupuolierot eivät kuitenkaan ole fonologisen tietoisuuden kohdalla kovin vakiintunut ilmiö (Lundberg ym. 2012). Tämä voi olla yksi mahdollinen selitys sille, miksi sukupuolierot mahdollisesti jäivät näkymättä tässä tutkimuksessa. Toisaalta fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen välillä ei löydetty tässä tutkimuksessa yhteyttä yleisellä tasolla, joten oli odotettavissa, että yhteyksiä ei näy myöskään alaryhmien kohdalla.

Fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen yhteyden kohdalla tutkittiin vielä lisäksi, löytyykö tästä yhteydestä eroja vanhempien koulutustustaan suhteen. Analyysien perusteella päädyttiin lopputulokseen, jonka mukaan,

vanhempien koulutustaustalla ei ollut yhteyttä fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen väliseen yhteyteen. Aiemmissä tutkimuksissa ei ole juurikaan tutkittu vanhempien koulutustaustan yhteyttä fonologisen tietoisuuden tasoon (Lundberg ym. 2012). Tämän vuoksi vertailukohtia tämän tutkimuksen ja aiemman tutkimustiedon välillä ei juurikaan ole.

Joitakin viitteitä on kuitenkin löydetty siitä, että korkeammin koulutettujen vanhempien lasten fonologinen tietoisuus kehittyy nopeammin kuin matalammin koulutettujen vanhempien lapsilla (Leppänen ym. 2004). Korkeammin koulutettujen vanhempien lasten on myös havaittu pärjäävän fonologista tietoisuutta mittaavissa tehtävissä matalammin koulutettujen vanhempien lapsia paremmin (McDowell ym. 2007). Tässä tutkimuksessa vanhempien koulutustausta ei kuitenkaan ollut yhteydessä fonologisen tietoisuuden ja lukusujuvuuden kehityksen väliseen yhteyteen. Kuten sukupuolieroissa, myös vanhempien koulutustaustan kohdalla voi olla kyse esimerkiksi siitä, että eroja korkeamman ja matalamman koulutustason vanhempien lasten välillä ei havaittu, sillä yhteyttä ei havaittu myöskään koko aineiston tasolla.

5.2 Tutkimuksen arviointia ja jatkotutkimushaasteita

Tämän tutkimuksen yhtenä vahvuutena voidaan pitää sitä, että kyseessä on pitkittäistutkimus, sillä suomalaisten pitkittäistutkimusten määrä on aiempia tutkimuksia tarkasteltaessa vähäinen. Tutkimuksesta saatiin huomattavasti monipuolisempia tuloksia, kun mukana oli kolme tutkimushankkeen mittapistettä verrattuna tilanteeseen, jossa tutkimuksen kohteena olisi ollut ainoastaan yksi valikoitu mittapiste. Jatkotutkimusten kannalta olisi keskeistä tehdä lisää pitkittäistutkimusta lukusujuvuuden kehityksestä ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä, jotta pystytään tukemaan enemmän lukusujuvuuden kehitystä kuin lukusujuvuuden tasoa tietyinä ajankohtana.

Toisena tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää sitä, että aineiston sukupuolijakauma oli tasainen, sillä tyttöjä oli 103 ja poikia 97. Tällä tarkoitetaan sitä,

että molemmat sukupuolet olivat yhtä vahvasti edustettuina, jolloin voidaan luotettavasti vertailla sukupuolten välisiä eroja. Jakaumassa ei ollut suurta vaihtelevuutta myöskään vanhempien koulutustaustan suhteen. Alemman koulutustason vanhempia oli 112 ja ylemmän koulutustason vanhempia 81. Vanhempien koulutustaustan jakauma vastasi myös suhteellisen hyvin koulutustasotilannetta Suomessa. Tilastokeskuksen laatiman väestön koulutusrakenteen (SVT 2019) mukaan 33 % 15 vuotta täyttäneestä Suomen väestöstä oli suorittanut korkeakoulututkimuksen. Tämän tutkimuksen aineistossa 39 % vanhemmista kuului ylemmän koulutustason ryhmään. Näiden tekijöiden ansiosta voidaan luotettavasti vertailla vanhempien koulutustaustan eroja lasten taidoissa. Sekä sukupuolen että vanhempien koulutustaustan suhteen on kuitenkin otettava huomioon, että jaettaessa aineistoa alaryhmiin otoskoko pienenee. Tämän vuoksi tulosten yleistettävyys heikkenee aina, kun otosta tarkastellaan jonkin tekijän suhteen eroteltuna.

Tämän tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää myös sitä, että aineiston kato oli satunnaista. Tämä lisää tutkimustulosten luotettavuutta, sillä yhdestäkään muuttujasta ei puuttunut tietoja systemaattisesti. Tällä tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa käytettyihin mittareihin ja kyselyihin oli vastannut suurin osa tutkimukseen osallistujista ja puutteellisia tietoja oli ainoastaan satunnaisesti eri kohdissa aineistoa. Analyysien yhteydessä tehdyn katoanalyysin perusteella tämän tutkimuksen tuloksia voidaan siis pitää luotettavina.

Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi yhtenä tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää testitilannetta, jossa lasten lukusujuvuutta ja fonologista tietoisuutta mitattiin. Lapset tekivät tutkimushankkeeseen liittyvän tehtäväpaketin yhdessä tutkimusavustajan kanssa erillisessä tilassa, lapsen omalla koululla. Kaikki yksilötestitilanteet nauhoitettiin, jolloin jokaisen lapsen testitilanteeseen pystyttiin palaamaan uudestaan tutkimuksen dataa tulkittaessa. Tämä lisää tutkimuksen luotettavuutta lukusujuvuuden ja fonologisen tietoisuuden mittareiden kohdalla, sillä tulkinnat esimerkiksi siitä, lukiko lapsi sanat sanalistasta oikein, eivät jääneet vain yhden henkilön varaan, vaan testitilanne voitiin tarkistaa nauhalta jälkikäteen.

Nämä edellä mainitut seikat lisäävät tutkimuksen luotettavuutta eli reliabiliteettia. Reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta eli niiden kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia (Hirsjärvi ym. 2009). Tämän lisäksi on keskeistä ottaa huomioon tutkimuksessa käytettyjen mittareiden validiteetti. Validiteetilla kuvataan sitä, mittaako mittari sitä, mitä sen on tarkoitus mitata (Metsämuuronen 2011). Tämän tutkimuksen lukusujuvuuden mittareina käytetyt sanalistat ovat standardoituja testejä ja ne on kehitelty mittaamaan nimenomaan lukusujuvuutta. Näitä mittareita voidaan siis pitää luotettavina. Fonologista tietoisuutta mittaava tehtävä oli puolestaan ainoastaan tätä tutkimusta varten luotu tehtävä. Tämä mittari ei siis ole standardoitu, mikä osaltaan heikentää fonologista tietoisuutta kuvaavan mittarin luotettavuutta. Luotettavuutta kaikkien tässä tutkimuksessa käytettyjen mittareiden suhteen lisää kuitenkin se, että kaikki tässä tutkimuksessa käytetyt mittarit pysyivät samoina mittapisteestä toiseen, jolloin tulosten tulkinta lukusujuvuuden kehitystä tarkasteltaessa oli mahdollista.

Luotettavuutta lisäävien tekijöiden lisäksi yhtenä tämän tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää aiheen valintaa. Lukutaitoa käsittelevistä tutkimuksista suurin osa käsittelee teknistä lukutaitoa (Kairaluoma 2013). Tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että suomalaisten lasten kohdalla lukutaidon erot näkyvät teknistä lukutaitoa enemmän lukusujuvuudessa (Leppänen 2007). Erityispedagogiikan näkökulmasta olisi keskeistä, että tutkimuksissa löydettäisiin uusia keinoja tukea oppilaita. Tutkimusten tulisi siis kohdistua etenkin niihin taitoihin, joissa oppimisen eroja ilmenee. Tämän vuoksi näkökulman valintaa lukusujuvuuden suhteen voidaan pitää yhtenä tämän tutkimuksen vahvuutena. Tämän lisäksi lukutottumuksia tai fonologista tietoisuutta ei ole tutkittu juurikaan lukusujuvuuden näkökulmasta, joten tutkimusasetelman valinta oli kokonaisuudessaan perusteltua. Tutkimuksessa löydettiin sekä aiempien tutkimusten kanssa linjassa olevia tuloksia että uudenlaisia näkökulmia aiheeseen, mikä vahvistaa tutkimuksen aiheen rajauksen perusteluja. Metsämuuronen (2011) tuo esille, että onnistuneen aiheen rajauksen avulla saadaan tuotettua kiinnostavia tutkimustuloksia. Tämä toteutui tämän tutkimuksen kohdalla.

Edellä mainittujen seikkojen lisäksi tämän tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää eettisiä valintoja. Tämän tutkimuksen aineisto saatiin valmiina Jyväskylän yliopiston FLARE-tutkimushankkeesta, jonka Jyväskylän yliopiston eettinen toimikunta on hyväksynyt vuonna 2016. Valmiin aineiston käyttämisen ansiosta tämän tutkimuksen tekijä on pystynyt käsittelemään aineistoa objektiivisemmin kuin tilanteessa, jossa tutkija olisi kerännyt aineistonsa itse.

Hyvän tieteellisen käytännön periaatteet ovat lisäksi näkyneet tämän tutkimusprosessin aikana useasta eri näkökulmasta. Tutkimukseen osallistuminen on ollut jokaiselle koululle, luokalle ja oppilaalle vapaaehtoista ja kaikkien tutkittavien vanhemmilta on saatu tutkimusluvut ennen tutkimuksen toteuttamista. Aineiston käsittelyssä on lisäksi otettu huomioon yksittäisen oppilaan anonymisointi, jolloin yhdenkään oppilaan tuloksia ei ole voitu tunnistaa tutkimuksen aineistosta tutkimusta tehdessä tai valmiin tutkimuksen tuloksista. Lisäksi tutkimusta tehdessä tämän tutkimuksen tekijä on noudattanut Jyväskylän yliopiston laatimia ohjeita ja periaatteita siitä, millä tavoin henkilötietoja tulisi käsitellä tutkimuksessa. Tätä tutkimusta varten saatua aineistoa on säilytetty vastuullisesti henkilökohtaisella Jyväskylän yliopiston verkkolevyasemalla, johon pääsy vaatii käyttäjätunnusta ja salasanaa. Tällä tavoin yhdelläkään tutkimuksen ulkopuolisella henkilöllä ei ole ollut pääsyä tutkimuksen aineistoon tutkimusprosessin aikana. Tutkimuksen aineisto hävitetään asianmukaisella tavalla tutkimusprosessin päättymisen jälkeen.

Tässä tutkimuksessa on kuitenkin joitakin rajoituksia. Nämä rajoitukset tulee ottaa huomioon tutkimustuloksia tulkittaessa. Tutkimuksen otos on valittu harkinnanvaraisesti ja tämän seurauksena otos koostuu ainoastaan oppilaista, jotka käyvät koulua Keski-Suomen alueella. Tämä voidaan nähdä rajoituksena, sillä tuloksia ei voida kovin luotettavasti yleistää kaikkia suomalaisia 1.-3. luokan oppilaita koskeviksi. Toisaalta esimerkiksi kansainvälisen PIRLS-tutkimuksen mukaan Suomessa koulujen ja alueiden väliset erot ovat suhteellisen pieniä (Leino ym. 2017), minkä ansiosta tämän tutkimuksen tulokset ovat tietylle alueelle sijoittumisesta huolimatta jossain määrin yleistettävissä kaikkia tutkitun ikäryhmän oppilaita koskeviksi.

Tutkimuksen otos ei kuitenkaan anna kattavaa kuvaa suomalaisten koulu-
laisten monimuotoisuudesta, sillä otokseen on valittu ainoastaan yleisopetuk-
sessa opiskelevia oppilaita. Tämän vuoksi otoksesta on jäänyt pois muun muassa
maahanmuuttajaoppilaat sekä erityisen tuen piiriin kuuluvat oppilaat. Toisaalta
tutkimuksessa mukana olevien luokkien oppilaista otettiin mukaan kaikki, joi-
den vanhemmat antoivat tutkimusluvan, mikä osaltaan lisää tutkimustulosten
luotettavuutta.

Lukusujuvuuden kehityksen tutkimisen näkökulmasta yhtenä rajoituksena
voidaan pitää sitä, että sanalistan ja epäsanalistan lukeminen yhdistettiin yhdeksi
lukusujuvuutta kuvaavaksi summamuuttujaksi. Aron ja Lerkkasen (2019) mu-
kaan oikein luettujen sanojen lukeminen perustuu ortografiseen prosessointiin,
kun taas epäsanojen lukeminen perustuu fonologiseen prosessointiin. Tämän pe-
rusteella nämä lukemistehtävät mittaavat pohjimmiltaan erilaisia prosesseja. Sa-
nalistat päätettiin kuitenkin yhdistää, sillä lukusujuvuutta mittaava yhdistetty
summamuuttuja sai kaikissa mittapisteissä korkean Cronbachin alfan arvon,
mikä kertoo siitä, että summamuuttujan osiot kuvaavat tarpeeksi samankaltai-
sesti sekä luotettavasti tutkittavaa ilmiötä. Kaikki sanalistojen lukemista kuva-
vat muuttujat myös korreloivat keskenään, minkä ansiosta summamuuttujien
muodostaminen oli perusteltua.

Lukutottumuksia tarkasteltaessa yhtenä rajoituksena voidaan puolestaan
pitää sitä, että lasten lukutottumuksia on kysytty ainoastaan lapsen vanhem-
malta, eikä lainkaan lapselta itseltään. Lapsella saattaisi olla tarkempi näkemys
omista lukutottumuksistaan, sillä hän saattaa lukea ja tehdä lukemiseen liittyviä
aktiviteetteja myös tilanteissa, joissa vanhempi ei välttämättä ole paikalla. Toi-
saalta lukutottumusten kohdalla katsottiin ainoastaan ensimmäisen luokan mit-
tapistettä, jolloin lapsi saattaa olla liian pieni arvioimaan omia lukutottumuksi-
aan. Tällaisessa tilanteessa vanhemman näkökulma voi tuoda tarvittavaa yksilön
ulkopuolisuutta lapsen toiminnan arvioimiseen. Tässä kohtaa olisi kuitenkin ol-
lut ehkä perusteltua kysyä lukutottumuksista sekä vanhemmilta että lapsilta it-
seltään ja yhdistää nämä tiedot kuvaamaan lapsen lukutottumuksia.

Tämän lisäksi osa kysymyksistä, joita lukutottumusten suhteen kysyttiin eivät välttämättä olleet sopivia ensimmäisen luokan oppilaiden kohdalla. Lomakkeessa kysyttiin, kuinka usein lapsi lukee itsekseen kirjaa tai lehteä. Tulosten luotettavuutta voi heikentää se, että kaikki lapset eivät välttämättä osaa lukea vielä ensimmäisellä luokalla kovin sujuvasti, jolloin myöskään itsenäinen lukeminen ei välttämättä onnistu tai se ei tunnu luontevalta. Toisaalta Aron (2004) mukaan suurin osa suomalaisista lapsista oppii lukemaan viimeistään ensimmäisen luokan aikana, joten voidaan olettaa, että suurin osa tutkittavista osasi lukea tarpeeksi hyvin ensimmäisen luokan keväällä, kun lukutottumuksista kysyttiin.

Näiden seikkojen lisäksi lukutottumusten näkökulmasta luotettavuutta heikentää alhainen reliabiliteetti. Lukutottumuksista muodostettu summamuuttuja sai Cronbachin alfaksi arvon, joka määritellään raja-arvojen mukaan matalaksi. Muuttuja päädyttiin kuitenkin pitämään mukana aineistossa sellaisenaan, sillä lasten lukutottumuksista kysyttiin vanhempien kyselylomakkeessa hyvin monipuolisesti, eikä voida olettaa, että lapsi tekisi välttämättä kaikkia kyselyssä lueteltuja aktiviteetteja yhtä aktiivisesti. Lapsi voi esimerkiksi lukea paljon itsekseen, mutta hän ei juuri koskaan pelaa tietokoneella pelejä, joissa hän harjoittelee kirjaimia tai lukemista. Tämä saattaa heikentää summamuuttujan samaa reliabiliteettia kuvaavaa arvoa. Vaikka muuttujan pitäminen aineistossa on perusteltavissa, se voi osaltaan heikentää lukutottumuksia käsittelevien tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä.

Fonologisen tietoisuuden suhteen rajoituksena voidaan pitää sitä, että näitä taitoja mitattiin ainoastaan yhdellä standardoimattomalla tehtävällä. Panula (2013) tiivistää fonologisen tietoisuuden koostuvan lapsen kyvystä kuulla sanan pituus, sanaan kuuluvat tavut ja sanan ensimmäinen tai viimeinen äänne sekä taitoon ottaa näitä äännteitä pois ja korvata niitä jollakin toisella äännteellä tai yhdistää äännteet sanaksi. Tässä tutkimuksessa käytetyssä tehtävässä keskityttiin ainoastaan taitoon ottaa sanasta äännteitä pois. Laajempi ja sitä kautta luotettavampi kuva lapsen fonologisesta tietoisuudesta olisi ehkä saatu selville, jos fonologista tietoisuutta mittaavia tehtäviä olisi ollut useampi.

Tässä tutkimuksessa tutkittiin ainoastaan ensimmäisen luokan lukutottumusten ja ensimmäisellä luokalla mitattujen fonologisten taitojen yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen. Yhtenä tutkimuksen rajoituksena voidaan pitää sitä, että lukutottumuksista ja fonologisesta tietoisuudesta ei otettu huomioon näiden muuttujien kehitystä. On mahdollista, että tulokset olisivat olleet erilaiset, jos tutkimuksessa olisi otettu huomioon esimerkiksi lukutottumusten muutos. Tässä tutkimuksessa jää siis epäselväksi se, voidaanko lukutottumusten muutoksella edistää lukusujuvuuden kehitystä. Ei voida siis olla varmoja siitä, nopeutuuko lukusujuvuuden kehitys, jos lapsi aloittaa aktiivisen lukemisen esimerkiksi toisen tai kolmannen luokan aikana. Sama näkökulma jää puuttumaan fonologisen tietoisuuden osalta. On mahdollista, että tuloksista olisi saatu vielä luotettavampia, jos analyyseja tehdessä olisi otettu huomioon fonologisen tietoisuuden kehitys, eikä ainoastaan fonologisen tietoisuuden tasoa yhdessä mittapisteessä.

Tämän lisäksi tulokset olisivat ehkä olleet erilaiset, jos lapsia olisi tutkittu pidemmällä aikavälillä, esimerkiksi koko alakoulun ajan. Toisaalta lukusujuvuutta olisi keskeistä kehittää heti koulupolun ensimmäisinä vuosina, joten lukusujuvuuden kehityksen tutkiminen on perusteltua tässä tutkimuksessa alakoulun kolmen ensimmäisen luokan aikana. Koulupolun ensimmäisiin vuosiin keskittymällä voidaan löytää tukikeinoja lukusujuvuuden ja lukutottumusten kehittämiseksi tarpeeksi varhain.

Havaituista tuloksista lasketut efektin koot olivat tässä tutkimuksessa pieniä ja kohtalaisia. Pienet efektin koot kertovat muun muassa siitä, että todennäköisesti yhteyksien taustalla vaikuttaa lukuisia muita tekijöitä, jotka ovat yhteydessä kaikkiin tutkimuksessa käsiteltyihin tekijöihin: lukusujuvuuteen, lukutottumuksiin sekä fonologiseen tietoisuuteen. Tämän perusteella voidaan todeta, että havaitut yhteydet eivät ole yksiselitteisiä. Metsämuurosen (2011) mukaan ihmistieteellisessä tutkimuksessa tutkittavasta ilmiöstä jää usein selittämättä jopa suurin osa ilmiötä selittävistä tekijöistä. Tämä saattaa osaltaan selittää sitä, miksi tämänkin tutkimuksen tuloksissa havaittiin ainoastaan pieniä ja kohtalaisia efektin kokoja.

Tässä tutkimuksessa muiden tekijöiden vaikutus lapsen suoritukseen on nähtävissä todennäköisesti jo testitilanteen aikana. Testitilanteessa taustalla saattaa vaikuttaa esimerkiksi lapsen motivaatio tai vireystila. Lapset osallistuivat tutkimukseen eri päivinä ja eri ajankohtina, jolloin joidenkin oppilaiden kohdalla testi toteutettiin esimerkiksi päivän viimeisellä tunnilla, jolloin vireystila saattaa olla huomattavasti heikompi kuin aiemmin koulupäivän aikana. Tämän lisäksi muun muassa työmuisti saattaa olla yhteydessä lasten suoriutumiseen. Tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon muistia vaativia tehtäviä, joten tuloksia tulkittaessa ei voida olla varmoja siitä, kuinka paljon työmuisti on yhteydessä lapsen suoriutumiseen testitilanteessa.

Tämä tutkimus käsitteli vain pientä osaa niistä tekijöistä, jotka saattavat olla yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen. Tulevaisuuden tutkimusta ajatellen on vielä paljon tekijöitä, joita olisi kiinnostavaa tutkia lukusujuvuuden kehityksen näkökulmasta. Leppäsen (2007) mukaan perheen sosioekonomista asemaa keskeisemmässä roolissa lukutaidon kehitystä tutkittaessa on se, että kodeissa olisi lukumyönteinen asenne. Jatkotutkimuksissa voitaisiin tuoda tämä näkökulma osaksi lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen tutkimusta. Voitaisiin selvittää esimerkiksi sitä, millä tavoin vanhemman lukutottumukset ovat yhteydessä lapsen lukutottumuksiin ja millä keinoilla sekä vanhempien että lasten lukutottumuksia voitaisiin lisätä perheissä. Etenkin pieniä oppilaita tutkittaessa olisi kiinnostavaa tutkia lisäksi, kuinka paljon vanhemmat ja lapset lukevat yhdessä ja millä tavoin nämä yhteiset lukuhetket ovat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen. Tutkimustietoa perheiden toimintatavoista ja niiden yhteydestä lukusujuvuuden kehitykseen olisi siis syytä syventää jatkossa.

Vanhempien erilaisten koulutustaustojen ja ammattien vuoksi perheissä vallitseva lukuilmapiiri voi poiketa perheiden välillä huomattavan paljon. Jatkotutkimuksissa olisi mielenkiintoista tutkia sitä, onko vanhempien koulutustausta yhteydessä siihen, kuinka paljon he lukevat lastensa kanssa ja tätä kautta tukevat lastensa lukusujuvuuden kehitystä. Tämän lisäksi mielenkiintoinen tutkimuksen aihe olisi se, millaiset muut perheen sisäiset tekijät edistävät lukusujuvuuden ke-

hitystä. Onko esimerkiksi mallioppiminen tai lukemaan kannustaminen suurempia lukusujuvuuden kehityksen edistäjiä kuin pelkkä vanhempien koulutustausta? Perheiden roolia lukusujuvuuden kehityksessä olisi siis syytä tutkia myös muiden tekijöiden kuin vanhempien koulutuksen kautta.

Perhetekijöiden lisäksi yksi mielenkiintoisista jatkotutkimushaasteista voisi olla syy-seuraussuhteiden tarkastelu. Tässä tutkimuksessa tuloksista saatiin tietoa ainoastaan siitä, ovatko lukutottumukset ja fonologinen tietoisuus yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen. Näistä yhteyksistä olisi kuitenkin mielenkiintoista tutkia vielä syvemmin sitä, ovatko ilmiöt vastavuoroisesti yhteydessä toisiinsa vai voidaanko esimerkiksi lukutottumuksia pitää lukusujuvuuden kehitystä ennustavana tekijänä. Muun muassa Leppänen (2006) on tuonut esille, että lukutottumusten ja lukusujuvuuden välinen yhteys olisi vastavuoroinen. Vastavuoroisuuden tutkiminen olisi kuitenkin syytä ottaa huomioon myös tutkimuksissa, joissa tutkimuksen kohteena on lukusujuvuuden kehitys, eikä lukusujuvuus tiettyinä ajankohtana. Tässä tutkimuksessa tutkittiin lukutottumusten yhteyttä lukusujuvuuden kehitykseen, mutta näiden muuttujien välisen yhteyden suunnasta ei voida tämän tutkimuksen kohdalla tehdä johtopäätöksiä.

5.3 Käytännön merkitys

Lukutaidon ja siihen yhteydessä olevien tekijöiden tutkiminen on keskeistä kasvatustieteellisen tutkimuksen näkökulmasta. Lukutaidon kehittämiseksi on tärkeää hahmottaa lukutaidon erilaisia osa-alueita ja sitä, millä tavoin heikkoja lukijoita pystyttäisiin tukemaan mahdollisimman tehokkaasti. Lukutaito on muun muassa elinikäisen oppimisen mahdollistava perustaito, jota voidaan pitää keskeisimpänä koulussa opeteltavana taitona (Leino ym. 2017; Leppänen 2007). Tässä tutkimuksessa keskityttiin lukutaidon osa-alueista ainoastaan lukusujuvuuteen. Tämän näkökulman valinta on tärkeää, sillä tutkimustietoa lukusujuvuudesta löytyy huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi teknisestä lukutaidosta.

Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että suomalaisten lasten kohdalla lukutaidon erot näyttäytyvät lukusujuvuudessa eikä niinkään teknisessä lukutaidossa (Leppänen 2007). Lukutaidossa ilmeneviä eroja ja niihin yhteydessä olevia tekijöitä on siis keskeistä tutkia lukusujuvuuden näkökulmasta. Tästä syystä myös tämän tutkimuksen kohteena oli lukusujuvuuden kehitys ja sen taustalla olevat tekijät. Sujuvan lukutaidon oppiminen näyttäytyy hyvin merkityksellisenä esimerkiksi siitä näkökulmasta, että suuri osa myöhemmästä oppimisesta rakentuu luku- ja kirjoitustaidon varaan (Puolakanaho 2012). Lukusujuvuuden tiedetään lisäksi luovan pohjaa luetun ymmärtämiselle lukemisen automatisoituessa (Lerikkanen ym. 2010). Kun luetun ymmärtäminen kehittyy sujuvan lukemisen avulla, lapsi voi siirtyä lukemaan oppimisesta lukemalla oppimiseen (Heikkilä ym. 2019). Lukusujuvuuden kehittymisen kautta mahdollistetaan myös lukemisharrastus jokaiselle oppilaalle (Aro ym. 2011).

Heikkilän (2015) mukaan varhainen puuttuminen on erityisen tärkeää lukusujuvuuden tukemisessa. Tämän lisäksi sujuvuuskehityksen ennustaminen mahdollisimman varhain on keskeistä, sillä jo ensimmäisten luokkien aikana siirrytään tarkkuusharjoittelusta sujuvuusharjoitteluun (Heinola, Latvala, Heikkilä, Lyytinen 2010). On siis tärkeää tutkia lukusujuvuuden kehitystä koulupolun ensimmäisillä luokilla, jotta tukitoimet voidaan kohdistaa mahdollisimman hyvin ja tarpeeksi varhain tukea tarvitseville. Tämän lisäksi on keskeistä löytää niitä tekijöitä, jotka ovat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen taidon alkuvaiheessa. Tällä tavoin havaitaan juuri niitä tekijöitä, joihin koulumaailmassa tulisi puuttua lukusujuvuuden kehittämiseksi. Näiden edellä mainittujen tekijöiden vuoksi tässä tutkimuksessa keskityttiin ensimmäisellä luokalla mitattuihin taitoihin ja siihen, millä tavoin nämä taidot ovat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen koulupolun ensimmäisillä luokilla. Tällä tavoin voidaan löytää keinoja edistää lukusujuvuuden kehitystä heti ensimmäisestä luokasta lähtien, kun havaitaan, millainen lukija lapsi on.

Aro ja kumppanit (2011) tuovat esille, että on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, että lukemisen haasteista ei pääsisi muodostumaan negatiivista kehää, jossa lapsi välttelee lukemista vain siksi, että hän kokee olevansa huono lukija.

On siis keskeistä löytää niitä tekijöitä, joilla lukusujuvuuden harjoitteluun löydetttäisiin motivaatiota myös heikompien lukijoiden kohdalla. Tämän kautta voidaan havaita lukutottumusten tutkimisen merkitys, sillä tutkimustulosten avulla voidaan pohtia sitä, millä tavoin lapset itse voisivat kehittää lukusujuvuuttaan. Itsenäiset ja aktiiviset lukutottumukset ovat mitä luultavimmin yksi tehokkaimista keinoista kehittää lukusujuvuutta (Aro ym. 2011), joten vapaa-ajalla lukemisen merkitystä lukusujuvuutta koskevalle tutkimukselle ei voida sivuuttaa.

Fonologisen tietoisuuden yhteydestä lukusujuvuuteen ei ole löydetty aiemmissa tutkimuksissa juurikaan tietoa. Useissa aiemmissa tutkimuksissa on päädytty lopputulokseen, jonka mukaan fonologinen tietoisuus ja tekninen lukutaito olisivat yhteydessä toisiinsa (Kairaluoma ym. 2017; Puolakanaho ym. 2008). Lukusujuvuuden kohdalla tilanne on kuitenkin aiempien tutkimustulosten kohdalla epävarmempi. Muun muassa Huemer (2009) on kuitenkin havainnut joitakin viitteitä siitä, että fonologisella tietoisuudella olisi yhteyksiä myös lukusujuvuuden kehitykseen. Näiden ristiriitaisten tutkimustulosten pohjalta oli perusteltua ottaa tässä tutkimuksessa yhdeksi tutkimuksen kohteeksi fonologisen tietoisuuden taidot. Tällä tavoin löydettiin vahvistusta sille, että fonologisen tietoisuuden yhteys lukusujuvuuden kehitykseen ei välttämättä ole yhtä vahva kuin teknisen lukutaidon kohdalla.

Tämän tutkimuksen taustamuuttujien tutkiminen oli päämuuttujien tavoin perusteltavissa ja myös ne toivat osansa tutkimuksen merkitykseen käytännössä. Aiemmissa tutkimuksissa sukupuoliroja on löydetty tyttöjen hyväksi lukusujuvuuden (Barth ym. 2014; Camarata & Woodcock 2006) sekä lukutottumusten (Coles & Hall 2002; Leino ym. 2004) kohdalla. Fonologisen tietoisuuden sukupuoliroista oli aiempien tutkimusten perusteella ristiriitaisempaa tietoa, mutta myös tämän taidon kohdalla on havaittu joitakin viitteitä siitä, että tytöt suoritusivat fonologista tietoisuutta mittaavista tehtävistä poikia paremmin (ks. Chipere 2014). Näiden aiempien havaintojen perusteella oli perusteltua ottaa sukupuolten väliset erot tarkasteluun myös tässä tutkimuksessa, jotta varmistutaan siitä, onko toinen sukupuoli lukusujuvuuden tai sen taustatekijöiden suhteen heikompi. Lukusujuvuutta ja sen taustatekijöitä tutkittaessa on siis syytä ottaa

huomioon mahdolliset sukupuolierot, mutta keskeistä on huomioida myös se, että jokainen oppilas on yksilö, eikä kovin vahvoja johtopäätöksiä voida tehdä pelkän sukupuolen perusteella. Lukusujuvuuden kehityksen tukemisessa tärkeämpää on ottaa huomioon oppilaiden yksilölliset haasteet kuin heidän sukupuolensa.

Kuten sukupuolierojen, myös vanhempien koulutustaustan suhteen havaittujen erojen tutkimiselle löytyy perusteita, sillä vanhemmat ovat keskeisessä roolissa lasten kannustamisessa lukemisen piiriin (Leino ym. 2017). Tutkimuksissa on keskeistä ottaa huomioon vanhempien koulutustaustasta johtuvat erot. Tällä tavoin voidaan entistä tehokkaammin tehdä töitä sen eteen, että lasten välisiä eroja lukusujuvuudessa ja lukutottumuksissa saataisiin tasoitettua. Tämän tutkimuksen kohdalla vanhempien koulutustaustan havaittiin olevan keskeisessä roolissa lukutottumusten ja lukusujuvuuden kehityksen välisessä yhteydessä. On siis tärkeää kohdentaa tukea ja motivointia etenkin matalamman koulutustason vanhempien lasten suuntaan, jotta myös heidän kohdallaan lukutottumuksilla olisi suurempi merkitys lukusujuvuuden kehitykselle.

On kuitenkin huomioitava, että esimerkiksi jaetun lukemisen hyödyt lukemiseen liittyviin taitoihin on havaittu aiemmissä tutkimuksissa sosioekonomisesta asemasta riippumatta (Hood ym. 2008). Tämänkin taustamuuttujan kohdalla on siis keskeistä tuoda esille se, että kaikkien perheiden lukuilmapiirin tukeminen on merkityksellistä riippumatta siitä, millaisen koulutuksen lapsen vanhemmat ovat käyneet. Korkeammin koulutetuilla vanhemmilla on ehkä jossain tapauksissa parempia valmiuksia tukea lastensa lukutaitoa ja koulunkäyntiä, mutta tämä ei poissulje sitä, etteivätkö matalammin koulutetut vanhemmat tukisi lapsiaan joissakin perheissä yhtä vahvasti. Kuten oppilaat, myös perheet ovat ainutlaatuisia, eikä pelkkä vanhemman koulutustausta kerro juurikaan perheen toimintatavoista.

Tekstimaailma muuttuu jatkuvasti moninaisemmaksi esimerkiksi digitaalisten materiaalien myötä, mutta silti sujuva lukutaito on tärkeää myös uudenlaisten tekstien kohdalla (Aro & Lerkkanen 2019). Lukusujuvuuden merkitys ei siis ole vähenemässä lähitulevaisuudessa. Tässä tutkimuksessa tutkittiin vain

pientä osaa niistä lukuisista tekijöistä, jotka todennäköisesti ovat yhteydessä lukusujuvuuden kehitykseen. Lukusujuvuuteen ja siihen liittyviin taustataitoihin keskittyvää tutkimusta on siis merkityksellistä jatkaa myös tulevaisuudessa. Tällä tavoin kouluihin ja koteihin löydetään jatkuvasti uutta ja tutkittua tietoa siitä, miten lasten lukusujuvuutta voidaan kehittää kaikkien oppilaiden yksilöllisyys ja tasa-arvoisuus huomioiden.

LÄHTEET

- Anderson, R. C, Wilson, P. T., & Fielding, L. G. (1988). Growth in reading and how children spend their time outside of school. *Reading Research Quarterly* 23 (3), 285–303.
- Aro, M. (2004). Learning to read: The effect of orthography. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and social research* 237. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Aro, M. (2016). Fonologinen tietoisuus. Julkaisematon testimateriaali.
- Aro, M., Huemer, S., Heikkilä, R., & Mönkkönen, V. (2011). Sujuva lukutaito suomalaislapsen haasteena. *Psykologia* 46 (2–3), 153–155.
- Aro, M., & Lerkkanen, M-K. (2019). Lukutaidon kehitys ja lukemisvaikeudet. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti, 252–289.
- Asbrock, F., Retelsdorf, J., & Schwartz, K. (2015). "Michael can't read!" Teachers' gender stereotypes and boys reading self-concept. *Journal of Educational Psychology* 107 (1), 186-194.
- Aunola, K., Heinonen, J. & Leppänen, U. (2019). Vanhempien ja kodin merkitys oppimisessa. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.) *Oppimisen vaikeudet*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti, 148–159.
- Baroody, A. E. & Diamond, K. E. (2013). Measures of preschool children's interest and engagement in literacy activities: Examining gender differences and construct dimensions. *Early Childhood Research Quarterly* 28 (2), 291–301.
- Barth, A., Tolar, T., Fletcher, J. & Francis, D. (2014). The effects of student and text characteristics on the oral reading fluency of middle-grade students. *Journal of Educational Psychology* 106 (1), 162–180.

- Below, J., Skinner C., Fearington, J. & Sorrell, C. (2010). Gender differences in early literacy: Analysis of kindergarten through fifth-grade dynamic indicators of basic early literacy skills probes. *School Psychology Review* 39 (2), 240–257.
- van Bergen, E., Snowling, M. J., de Zeeuw, E. L., van Beijsterveldt, C. E. M., Dolan, C. V., & Boomsma, D. I. (2018). Why do children read more? The influence of reading ability on voluntary reading practices. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 59 (11), 1205–1214.
- Bishop, D. & Snowling, M. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? *Psychological Bulletin* 130 (6), 858–886.
- Camarata, S. & Woodcock, R. (2006). Sex differences in processing speed: Developmental effects in males and females. *Intelligence* 34 (3), 231–252.
- Chipere, N. 2014. Sex differences in phonological awareness and reading ability. *Language Awareness* 23 (3), 275–289.
- Chiu, M. M. & McBride-Chang, C. (2006). Gender, context and reading: a comparison of students in 43 countries. *Scientific Studies of Reading* 10 (4), 331–362.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. painos). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Coles, M. & Hall, C. (2002). Gendered readings: Learning from children's reading choices. *Journal of Research in Reading* 25 (1), 96– 108.
- Curenton, S. M. & Justice, L. M. (2006). Children's preliteracy skills: Influence of mother's education and beliefs about shared reading interactions. *Early Education and Development* 19 (2), 261–283.
- Ehri, L. (1987). Learning to read and spell words. *Journal of Reading Behavior* 19 (1), 5–31.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. Teoksessa K. Patterson, J. Marshall & M. Coltheart (toim.) *Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 301–330.

- Guthrie, J.T. & Davis, M.H. (2003). Motivating struggling readers in middle school through an engagement model of classroom practice. *Reading and Writing Quarterly* 19 (1), 59–85.
- Hawke, J., Olson, R. K., Willco, E. G., Wadsworth, S. J. & De Fries, J. C. (2009). Gender ratios for reading difficulties. *Dyslexia* 15 (3), 239–242.
- Heikkilä, R. (2016). Nopea nimeäminen ja lukemisen sujuvuus oppimisvaikeus lapsilla. *NMI-bulletin*, 26 (3), 4–10.
- Heikkilä, R., Puttonen, J., & Siiskonen, T. (2019). Virtaa ja välineitä luku- ja kirjoitustaidon arviointiin. *NMI-bulletin* 29 (1), 54–62.
- Heinola, K., Latvala, J-M., Heikkilä, R., & Lyytinen, H. (2010). Lukutaidon ennustaminen esikouluikässä: Lapsen tuen tarpeen tunnistaminen lukemaan oppimisessa ensimmäisellä ja toisella luokalla. *NMI-Bulletin*, 20(4), 35–49.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Holopainen, L., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. *Journal of Learning Disabilities* 34 (5), 401-413.
- Hood, M., Conlon, E. & Andrews, G. (2008). Preschool home literacy practices and children's literacy development: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology* 100 (2), 252–271.
- Huemer, S. (2009). *Training reading skills: Towards fluency*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 360. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Huemer, S., Salmi, P. & Aro, M. (2012). Tavoitteena sujuva lukutaito. *NMI Bulletin* 22 (2), 18–29.
- Hulme, C., Snowling, M.J., Caravolas, M., & Carroll, J. (2005). Phonological skills are (probably) one cause of success in learning to read: A comment on Castles and Coltheart. *Scientific Studies of Reading* 9 (4), 351–365.
- Häyrinen, T., Serenius-Sirve, S., & Korkman, M. (2013). *Lukilasse 2. Lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen seulontatesti 1.–6. vuosiluokille*. Helsinki: Hogrefe Psychologien Kustannus.

- Kairaluoma, Leila. (2013). Sujuvaksi lukijaksi. Lukemisvaikeuksien arvioinnista kohti näyttöön perustuvia interventioita. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social research* 494. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Kairaluoma, L., Torppa, M., & Aro, M. (2017). Nuorten lukemisvaikeudet ja lukemiseen yhteydessä olevat tekijät kielessämme. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti: NMIbulletin* 27 (3), 15–24.
- Ketonen, R. (2010). Dysleksiariski oppimisen haasteena: Fonologisen tietoisuuden interventio ja lukemaan oppiminen. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 404. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Kikas, E., Pakarinen, E., Soodla, P., Peets, K. & Lerkkanen, M-K. (2018). Associations between reading skills, interest in reading, and teaching practices in first grade. *Scandinavian Journal of Educational Research* 62 (6), 832–849.
- Korpipää, H., Koponen, T., Aro, M., Tolvanen, A., Aunola, K., Poikkeus, A-M., Lerkkanen, M-K. & Nurmi, J-E. (2017). Covariation between reading and arithmetic skills from grade 1 to grade 7. *Contemporary Educational Psychology* 51, 131–140.
- Kuhn, M., & Stahl, S. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology* 95 (1), 3–21.
- Kuula, A. (2015). *Tutkimusetiikka: Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Tampere: Vastapaino.
- Kärmeniemi, S. & Aunola, K. (2014). Vanhemman lapsensa kanssa viettämän ajan yhteys lapsen koulutaitoihin ensimmäisellä luokalla. *Psykologia* 49 (2), 135–151.
- Landerl, K. & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology* 100 (1), 150–161.
- Lee, J.-S. & Bowen, N. K. (2006). Parent involvement, cultural capital, and the achievement gap among elementary school children. *American Educational Research Journal* 43 (2), 193–218.

- Leino, K., Linnakylä, P. & Malin, A. (2004). Finnish students' multiliteracy profiles. *Scandinavian Journal of Educational Research* 48 (3), 251–270.
- Leino, K., Nissinen, K., Puhakka, E. & Rautopuro, J. (2017). Lukutaito luodaan yhdessä – Kansainvälinen lasten lukutaitotutkimus (PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) 2016). Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. Luettavissa osoitteessa:
<https://ktl.jyu.fi/fi/julkaisut/julkaisuluettelo-1/julkaisujensivut/2017/PIRLS%202016%20RAPORTTI.pdf/view>. Luettu 5.11.2020.
- Leino, K., Ahonen, A., Hienonen, N., Hiltunen, J., Lintuvuori, M., Lähteinen, S., Lämsä, J., Nissinen, K., Nissinen, V., Puhakka, E., Pulkkinen, J., Rautopuro, J., Sirén, M., Vainikainen, M-P. & Vetterranta, J. (2019). PISA18: Ensituloksia – Suomi parhaiden joukossa. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019: 40. Luettavissa osoitteessa:
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161922/Pisa18-ensituloksia.pdf>. Luettu 10.11.2020.
- Leppänen, U. (2006). Development of literacy in kindergarten and primary school. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 289. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Leppänen, U. (2007). Lukutaidon ja lukutottumusten pysyvyys ja vastavuoroiset yhteydet toisella ja neljännellä luokalla. Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti: *NMI-bulletin* 17 (3), 13–18.
- Leppänen, U., Niemi, P., Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2004). Development of reading skills among preschool and primary school pupils. *Reading Research Quarterly* 39 (1), 72–93.
- Leppänen, U., Niemi, P., Aunola, K. & Nurmi, J.-E. (2006). Development of reading and spelling Finnish from preschool to grade 1 and grade 2. *Scientific Studies of Reading*, 10 (1), 3–30.
- Leppänen, U., Aunola, K., Niemi, P., & Nurmi, J. (2008). Letter knowledge predicts grade 4 reading fluency and reading comprehension. *Learning and Instruction* 18 (6), 548–564.

- Lerkkanen, M-K., Rasku-Puttonen, H., Aunola, K. & Nurmi, J-E. (2004). Developmental dynamics of phonemic awareness and reading performance during the first year of primary school. *Journal of Early Childhood Research* 2 (2), 139–156.
- Lerkkanen, M-K., Poikkeus, A-M., Ahonen, T., Siekkinen, M., Niemi, P., & Nurmi, J-E. (2010). Luku- ja kirjoitustaidon sekä motivaation kehitys esi- ja alkuopetusvuosina. *Kasvatus* 41, 116–128.
- Lerkkanen, M-K., & Torppa, M. (2019). Luetun ymmärtämisen vaikeudet. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti, 290–303.
- Linnakylä, P. & Malin, A. (2007). Miten tukea heikkoja lukijoita? Lukuharrastukseen sitoutuminen lukutaidon vahvistajana. *Kasvatus* 38 (4), 304–315.
- Little, R. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, 83(404), 1198–1202.
- Logan, S. & Johnston, R. (2009). Gender differences in reading ability and attitudes: examining where these differences lie. *Journal of Research in Reading* 32 (2), 199–214.
- Lundberg, I., Larsman, P. & Strid, A. (2012). Development of phonological awareness during the preschool year: The influence of gender and socio-economic status. *Reading and Writing* 25 (2), 305–320.
- Manolitsis, G., Georgiou, G., & Tziraki, N. (2013). Examining the effects of home literacy and numeracy environment on early reading and math acquisition. *Early Childhood Research Quarterly* 28 (4), 692–703.
- Marinak, B.A. & Gambrell, L.B. (2010). Reading motivation: Exploring the elementary gender gap. *Literacy Research and Instruction* 49 (2), 129– 141.
- Matthew, J. S., Ponitz, C. C., & Morrison, F. J. (2009). Early gender differences in self-regulation and academic achievement. *Journal of Educational Psychology* 101 (3), 689–704.

- McDowell, K. D., Lonigan, C. J. & Goldstein, H. (2007). Relations among socioeconomic status, age, and predictors of phonological awareness. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 50, 1079–1092.
- McGeown, S., Goodwin, H., Henderson, N., & Wright, P. (2012). Gender differences in reading motivation: Does sex or gender identity provide a better account? *Journal of Research in Reading* 35 (3), 328–336.
- McIntosh, K., Reinke, W. M., Kelm, J. L. & Sadler, C. A. (2012). Gender differences in reading skill and problem behavior in elementary school. *Journal of Positive Behavior Interventions* 15 (1), 51–60.
- Merga, M. (2016). "I don't know if she likes reading". Are teachers perceived to be keen readers, and how is this determined? *English in Education* 50 (3), 255–269.
- Merisuo-Storm, T. (2006). Girls and boys like to read and write different texts. *Scandinavian Journal of Educational Research* 50 (2), 111–125.
- Morris, R. D., Lovett, M. W., Wolf, M., Sevcik, R. A., Steinbach, K. A., Frijters, J. C. & Shapiro, M. B. (2012). Multiple-component remediation for developmental reading disabilities: IQ, socioeconomic status and race as factors in remedial outcome. *Journal of Learning Disabilities* 45 (2), 99–127.
- Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Olson, R. (2002). Dyslexia: Nature and nurture. *Dyslexia* 8 (3), 143–159.
- Panula, A-M. (2013). *Lukemisvaikeudet ja osa-aikainen erityisopetus*. Käyttäytymistieteellinen tiedekunta, opettajankoulutuslaitos, tutkimuksia 344. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Peltomaa, K. (2014). "Opinkohan mä lukemaan?" – Lukivaikeuksien tunnistaminen ja kuntouttaminen alkuopetusvaiheessa. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and social research* 487. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Perälä, M., Torppa, M., & Eklund, K. (2018). Lukivaikeuden kehitykselliset alaryhmät ja niiden vertailu kognitiivisissa taidoissa sekä

toimintatavoissa. Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti: NMI-bulletin 27(4), 17–33.

- Peura, P., Aro, T., Viholainen, H., Räikkönen, E., Usher, E. L., Sorvo, R., & Aro, M. (2019). Reading self-efficacy and reading fluency development among primary schoolchildren: Does specificity of self-efficacy matter? *Learning and Individual Differences* 73, 67–78.
- Pomerantz, E., Altermatt, E. & Saxon, J. (2002). Making the grade but feeling distressed: Gender differences in academic performance and internal distress. *Journal of Educational Psychology* 94 (2), 396–404.
- Puolakanaho, A. (2007). Early prediction of reading – Phonological awareness and related language and cognitive skills in children with a familial risk for dyslexia. *Jyväskylän Studies in Education, Psychology and Social Research* 317. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Puolakanaho, A. (2012). LUKIVA:lla lukijaksi. *NMI-bulletin* 22 (2), 54–58.
- Puolakanaho, A., Ahonen, T., Aro, M., Eklund, K., Leppänen, P., Poikkeus, A-M., Tolvanen, A., Torppa, M. & Lyytinen, H. (2007). Very early phonological and language skills: estimating individual risk of reading disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 48 (9), 923–931.
- Puolakanaho, A., Ahonen, T., Aro, M., Eklund, K., Leppänen, P., Poikkeus, A-M., Tolvanen, A., Torppa, M. & Lyytinen, H. (2008). Developmental links of very early phonological and language skills to second grade reading outcomes: Strong to accuracy but only minor to fluency. *Journal of Learning Disabilities* 41 (1), 353–370.
- Puolakanaho, A. & Ketonen, R. (2011). Fonologinen tietoisuus ja lukutaito. *Psykologia* 46 (2-3), 138–144.
- Quinn, J. M., & Wagner R. K. (2015). Gender differences in reading impairment and in the identification of impaired readers: Results from a large-scale study of at-risk readers. *Journal of Learning Disabilities* 48 (4), 433–445.
- Rashid, F. L., Morris, R. D. & Sevcik, R. A. (2005). Relationship between home literacy environment and reading achievement in children with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 38 (1), 2–11.

- Rutter, M., Caspi, A., Fergusson, D., Horwood, J., Goodman, R., Maughan, B., Moffit, T. E., Meltzer, H. & Carroll, J. (2004). Sex differences in developmental reading disability: New findings from 4 epidemiological studies. *The Journal of the American Medical Association* 291 (16), 2007–2012.
- Sainsbury, M. & Schagen, I. (2004). Attitudes to reading at ages nine and eleven. *Journal of Research in Reading* 27(4), 373– 386.
- Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A., & Holopainen, L. (2008). Reading comprehension, word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. *Learning and Instruction* 18 (2), 201–210.
- Sénéchal, M. (2006). Testing the Home Literacy Model: Parent involvement in kindergarten is differentially related to grade 4 reading comprehension, fluency, spelling, and reading for pleasure. *Journal for the Scientific Study of Reading* 10 (1), 59–87.
- Sénéchal, M., & Lefevre, J. (2002). Parental involvement in the development of Children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development* 73 (2), 445–460.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition* 55 (2), 151–218.
- Share, D. (2008). On the anglocentricities of current reading research and practice: The perils of overreliance on an “outlier” orthography. *Psychological Bulletin* 134 (4), 584–615.
- Siiskonen, T. (2010). Kielelliset erityisvaikeudet ja lukemaan oppiminen. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 386. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Silinskas, G., Leppänen, U., Aunola, K., Parrila, R., & Nurmi, J. -E. (2010a). Predictors of mothers' and fathers' teaching of reading and mathematics in kindergarten and Grade 1. *Learning and Instruction*, 20, 61–71.
- Silinskas, G., Parrila, R., Lerkkanen, M-K., Poikkeus, A-M., Niemi, P., & Nurmi, J-E. (2010b). Mothers' reading-related activities at home and learning to

read during kindergarten. *European Journal of Psychology of Education* 25 (2), 243–264.

- Silinskas, G., Lerkkanen, M.-K., Tolvanen, A., Niemi, P., Poikkeus, A.-M., & Nurmi, J.-E. (2012). The frequency of parents' reading-related activities at home and children's reading skills during kindergarten and grade 1. *Journal of Applied Developmental Psychology* 33 (6), 302–310.
- Silvén, M., Poskiparta, E., Niemi, P., & Voeten, M. (2007). Precursors of reading skill from infancy to first grade in Finnish: Continuity and change in a highly inflected language. *Journal of Educational Psychology* 99 (3), 516–531.
- Suomen virallinen tilasto (SVT). 2021. Väestön koulutusrakenne (verkkojulkaisu). Helsinki: Tilastokeskus. Luettavissa osoitteessa: <http://www.stat.fi/til/vkour/>. Luettu 30.4.2021.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson Education.
- Thaler, V., Ebner, E., Wimmer, H. & Landerl, K. (2004). Training reading fluency in dysfluent readers with high reading accuracy: Word specific effects but low transfer to untrained words. *Annals of Dyslexia* 54 (1), 89–113.
- Torgesen, J., Wagner, R. & Rashotte, C. (1999). *Test of Word Reading Efficiency (TOWRE)*. PRO-ED, Austin.
- Torppa, M., Parrila, R., Niemi, P., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K. & Nurmi, J.-E. (2013). The double deficit hypothesis in the transparent Finnish orthography: A longitudinal study from Kindergarten to Grade 2. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 26 (8), 1353–1380.
- Torppa, M., Eklund, K., Sulkunen, S., Niemi, P., & Ahonen, T. (2018). Why do boys and girls perform differently on PISA Reading in Finland? The effects of reading fluency, achievement behaviour, leisure reading and homework activity. *Journal of Research in Reading*, 41, 122–139.
- TENK - Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa - Tutkimuseettisen

neuvottelukunnan ohje. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 1–42.

Wheldall, K., & Limbrick, L. (2010). Do more boys than girls have reading problems? *Journal of Learning Disabilities* 43 (5), 418–429.