

PITKITTÄISTUTKIMUS KOTIYMPÄRISTÖTEKIJÖIDEN
YHTEYDESTÄ LUKIVAIKEUDEN PROFIILIIN

Harri Kulo
Kevät 2016
Pro gradu -tutkielma
Opettajankoulutuslaitos
Jyväskylän yliopisto

Tiivistelmä

Kulo, Harri. PITKITTÄISTUTKIMUS KOTIYMPÄRISTÖTEKIJÖIDEN YHTEYDESTÄ LUKIVAIKEUDEN PROFILIIN

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitos, 42 sivua. Julkaisematon.

Ohjaaja: Torppa Minna

Tässä tutkimuksessa selvitettiin kehityksellisen lukivaikeuden ilmenemistä ja sitä, onko kotiympäristötekijöillä (lasten lukemisen harrastuneisuus, vanhempien lukeminen lapsille, vanhemmat opettavat lapsia lukemaan liittyvissä asioissa, kotitehtävien tarkastaminen ja kotitehtäviin käytetty aika) mahdollisesti yhteyttä lukivaikeuden profiiliin statukseen. Tutkimuksessa selvitettiin myös sukupuolten välisiä eroja lukivaikeus ryhmiin jakautumisessa. Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa uutta tietoa myöhään ilmenevästä, kompensoituvasta ja pysyvästä lukivaikeudesta sekä siitä, miten kotiympäristö mahdollisesti vaikuttaa lukivaikeuden profiiliin muuttumiseen. Tutkimuksen aineistoa kerätty vuosiluokilla 1–4 sekä kuudennella luokalla. Lukemisen sujuvuutta arvioitiin toisella ja kuudennella luokalla. Tutkimuksen aineisto koostui 1458 lapsen (676 tyttöä, 782 poikia) äideille teetetyistä kyselyistä sekä kuudennella luokalla lapsille teetetyistä kyselyistä. Tutkimuksen aineisto on kerätty osana Jyväskylän yliopiston Alkuportaat-seurantatutkimusta. Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty vuosina 2008–2013, jolloin lapset olivat alakoulussa.

Tutkimusaineistosta havaittiin erilaisia lukivaikeus ryhmiä: kompensoituva lukivaikeus (n=74), myöhään ilmenevä lukivaikeus (n=77), pysyvä lukivaikeus (n=72) ja ei lukivaikeutta (n=1235). Kotiympäristötekijöiden välillä havaittiin ryhmien välillä eroja, mutta erot painottuivat ei lukivaikeuksisten ja muiden ryhmien välille. Kompensoituvan ja myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmien välillä ei havaittu merkitseviä eroja, mutta pysyvän lukivaikeuden ryhmä erosi muista lukivaikeusryhmistä vanhempien opettamisen määrässä, ja kotitehtävien tarkastamisessa. Pysyvän lukivaikeuden ryhmän vanhemmat opettivat lapsiaan merkitsevästi enemmän kuin muiden lukivaikeusryhmien vanhemmat. Kompensoituvan lukivaikeuden vanhemmat tarkistivat kotitehtäviä neljännellä luokalla merkitsevästi vähemmän kuin pysyvän lukivaikeuden ryhmän vanhemmat. Kompensoituvan ja myöhään ilmenevän lukivaikeuden havaitseminen oli merkityksellistä, sillä toistaiseksi niitä on tutkittu vähän ja aiemmat tutkimukset on toteutettu paljon pienemmällä aineistolla. Tutkimuksen tulosten perusteella ei voida sanoa, että kotiympäristötekijöillä olisi selkeä yhteys lukivaikeuden profiiliin.

Asiasanat: lukivaikeus, lukusujuvuus, kompensoituva lukivaikeus, myöhään ilmenevä lukivaikeus, kotiympäristö

Sisällys

1 Johdanto	4
1.1 Luku- ja kirjoitustaito	4
1.2 Lukivaikeus.....	6
1.3 Myöhään ilmenevä lukivaikeus ja kompensoituva lukivaikeus	8
1.4 Kotiympäristön vaikutus lukivaikeuteen	10
1.5 Tutkimuskysymykset ja hypoteesit.....	13
2 Menetelmät	15
2.1 Tutkimusaineisto.....	15
2.2 Tutkittavat	15
2.3 Mittarit ja muuttajat	15
2.3.1 Lasten lukemisen taito	15
2.3.2 Lukemisen harrastuneisuus	17
2.3.3 Vanhempien lukeminen lapselle.....	17
2.3.4 Lukutaidon kehityksen tukeminen.....	18
2.3.5 Kotitehtävien tarkastaminen	18
2.3.6 Kotitehtäviin käytetty aika.....	19
2.4 Aineiston analyysi.....	19
3 Tulokset	20
3.1 Lukivaikeusryhmät	20
3.2 Sukupuolten väliset erot lukivaikeusryhmiin jakautumisessa	22
3.3 Lukivaikeusryhmien erot kotiympäristötekijöiden suhteen.....	23
3.3.1 Lukemisen harrastuneisuus	24
3.3.2 Lukemistaidon kehityksen tukeminen	24
3.3.3 Kotitehtävien tekeminen ja tarkistaminen	25
4 Pohdinta	29
4.1 Kehitykselliset lukivaikeusryhmät.....	29
4.2 Sukupuolten väliset erot.....	30
4.3 Lukemisharrastuneisuus.....	31
4.4 Lukemistaidon kehityksen tukeminen kotona	32
4.5 Kotitehtävien tekeminen ja tarkastaminen	33
4.6 Tutkimuksen rajoitukset	34
4.7 Tutkimuksen anti ja jatkotutkimusideat.....	35
Lähteet	36

1.1 Johdanto

Lukeminen ja kirjoittaminen ovat taitoja, joita tarvitaan jokapäiväisessä elämässä pärjäämisessä. Kirjoittamaan ja lukemaan oppiminen ovat keskeisiä tavoitteita heti peruskoulun alusta lähtien (POPS 2016) ja puutteet lukutaidossa voivat muun muassa vaikeuttaa työelämässä toimimista (Lyytinen 2010). Lukivaikeus eli lukemisen ja kirjoittamisen vaikeus on yksi yleisimmistä oppimisvaikeuksista, johon tehokkaalla ja varhaisella interventiolla voidaan vaikuttaa (Fletcher, Lyon, Fuchs & Barnes 2007). On ajateltu, että alkuopetuksessa pystytään havaitsemaan oppilailla mahdollisia oppimisvaikeuksia, kuten esimerkiksi lukivaikeus, jonka on ajateltu olevan pysyvä taito, mutta muutamissa tutkimuksissa (mm. Torppa, Eklund, van Bergen & Lyytinen 2015; Catts, Compton, Tomblin, & Bridges 2012; Leach, Scarborough & Rescola 2003) on havaittu lukivaikeuden profiilissa muutoksia.

Kaksostutkimuksissa (mm. Olson 2006; Friend, DeFries & Olson 2008; Harlaar, Spinath, Dale & Plomin 2005) on havaittu, että ympäristöllä on vaikutusta lukivaikeuden ilmenemiseen. Lukeminen on kehityksellinen taito, mihin ympäristö vaikuttaa muun muassa opetuksen ja ohjauksen kautta (Olson, Keenan, Byrne & Samuelsson 2014). Lapsia ympäröivä kotiympäristö voi vaikuttaa lasten lukemistaitoihin muun muassa yhteisen lukemisen, saatavilla olevien materiaalien (kirjojen määrä) (Johnson, Martin, Brooks-Gunn & Petrill 2008) ja suoran opettamisen kautta (Torppa, Poikkeus, Laakso, Eklund & Lyytinen 2006). Tässä tutkimuksessa keskitytään siihen, voivatko kotiympäristön vaikutukset olla yhteydessä lukivaikeuden ilmenemiseen ja profiilin statukseen. Tässä tutkimuksessa tutkitaan lukivaikeuden profiilien ja kotiympäristön mahdollisia yhteyksiä. Tutkimuksessa käsitellään laajaa aineistoa, mikä lisää tutkimuksen merkitsevyyttä.

1.2 Luku- ja kirjoitustaito

Lukemisessa ja kirjoittamisessa tarvitaan monia kognitiivisia taitoja, joiden kehitys luo pohjaa sekä luku- että kirjoitustaidolle. Lukemisen alkuvaiheessa korostuvat fonologiset

taidot (mm. Parrila & Portopapas, arvioitavana; Lerkkanen, Poikkeus, Ahonen, Siekkinen, Niemi & Nurmi 2010). Fonologiset taidot ovat puolestaan yhteydessä kirjaintuntemukseen (Fletcher ym. 2007) ja kirjaintuntemuksella on yhteys lukemaan oppimiseen (Torppa ym. 2006). Nopean nimeämisen taidot ovat yhteydessä sekä lukemisen sujuvuuteen että oikeinkirjoitukseen (Wimmer, Mayrinfer ja Landerl 2000).

Lukeminen ja kirjoittaminen ovat taitoja, jotka rakentuvat kielen kehityksen luomalle perustalle, mutta ovat liitoksissa myös muihin oppimiseen liittyviin taitoihin, kuten tarkkaavaisuuteen, muistiin ja motoristisiin taitoihin (Siiskonen, Aro & Holopainen 2004). Fonologisen rakenteen hahmottamista pidetään lukemaan oppimisen, luetun ymmärtämisen ja oikeinkirjoituksen perustana (Parrila & Protopapas, arvioitavana). Se tarkoittaa kykyä ymmärtää puhutun kielen muodostuvan sanaa pienemmistä yksiköistä. Kuten Holopainen ja Savolainen (2006) toteavat, luettaessa painetut sanat muutetaan kirjainten kautta äänneiksi ja kirjoitettaessa puhutut äänneet muutetaan kirjaimiksi ja sanoiksi (myös Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon 2004). Foneemi eli äänne on pienin sanojen merkityksiä erottelva tekijä. Erityisesti kirjain-äännevastaavuuden ajatellaan olevan keskeinen taito alkavan luku- ja kirjoitustaidon omaksumiselle. (Fletcher ym. 2007; Lyytinen 2010; Siiskonen ym. 2004.)

Säännönmukaisissa kielissä kuten suomessa ja saksassa kirjain-äänne vastaavuus on selkeä ja yksiselitteinen. Epäsäännöllisissä kielissä kuten englannissa sama kirjainyhdistelmä voi ääntyä usealla eri tavalla (esimerkiksi vrt. kirjainten ea ääntymistä sanoissa great, bean learn) tai samaa äännettä voi vastata eri grafeemi (esimerkiksi sanoissa me, sea, key). Englannin kielessä kirjain-äänne yhteyksien määrä voi nousta lähelle kahtatuhatta. (Fletcher ym. 2007; Lyytinen 2010.) Suomen kielessä opeteltavia äänneitä on 21 (8 vokaalia ja 13 konsonanttia) sekä lainasoissa käytettävät kirjaimet b, g ja f (Ketonen 2010; Kairaluoma 2014). Fonologisella prosessoinnilla on suuri merkitys sekä säännönmukaisissa että epäsäännönmukaisissa kielissä, kun opetellaan lukemaan. (Kairaluoma 2014, Ketonen 2010; Aro 2006; Olson 2002.) Säännönmukaisissa kielissä lukemaan oppiminen on nopeampaa kuin epäsäännönmukaisissa kielissä (Seymour, Aro, Erskine 2003). Suomenkielessä on

myös omat haasteensa. Suomenkielessä on paljon monitavuisia ja pitkiä sanoja sekä paljon yhdyssanoja ja vastaavasti yksitavuisia vähän (Aro 1999).

Hyvä kirjaintuntemus ennustaa hyvää alkavaa lukutaitoa sen sijaan vaikeudet kirjaintuntemuksessa vaikeuttavat myös lukutaidon kehittymistä (Torppa ym. 2006). Hyvän kirjaintuntemuksen ansiosta lapsella jää enemmän aikaa äänteiden tunnistamiseen, nimeämiseen ja sanan kokoamiseen. (Ketonen 2010; Takala 2006a; Fletcher ym. 2007; Siiskonen ym. 2004; Ahvenainen & Holopainen 2005.) Lukusujuvuutta ennustaa muun muassa nopean nimeämisen taidot eli sujuva nimikkeiden mieleen palauttamisen taito (Aro 2006). Mikäli lapsella on vaikeuksia nopeassa nimeämisessä, niin hänellä on luultavasti vaikeuksia myös sujuvassa lukemisessa ja mahdollisesti myös luetun ymmärtämisessä. (Aro 2006; Fletcher ym. 2007; Wimmer ym. 2000; Takala 2006b.) Nopean nimeämisen vaikeudet helpottavat lukivaikeuksisten oppilaiden tunnistamista ja etenkin yhdessä heikkojen fonologisten taitojen kanssa ne ennustavat heikkoa lukutaitoa (Parrila, Protopapas, arvioitavana).

Lukemisen sujuvuutta voidaan pitää suomenkielessä lukemisen ja lukemalla oppimisen edellytyksenä sekä lukivaikeuden ongelmana (Torppa ym. 2015). Lukemisen sujuvuudella tarkoitetaan muun muassa lukemisen nopeutta, jouhevuutta ja automaattisuutta, jossa tarvitsee käyttää vain vähän resursseja itse lukemiseen (Fletcher ym. 2007; Wolf, Katzir-Cohen 2001). Sujuva lukeminen edellyttää useiden kognitiivisten prosessien osa-alueiden saumattonta yhteistyötä, jotta se edistää luetun ymmärtämistä (Norton & Wolf 2012).

1.3 Lukivaikeus

Lukemisen- ja kirjoittamisen vaikeus, eli lukivaikeus, on erityinen oppimisvaikeus, jolle ei ole olemassa määritelmää, joka olisi käytössä yleisesti. Määritelmästä ei vallitse suurta erimielisyyttä, mutta diagnostiset käytännöt ovat kirjavia. (Fletcher ym.2007; Lyon, Shaywitz & Shaywitz 2003; Korhonen 2005; Aro 2006.) Lukivaikeuden määritelmään olennaisena osana kuuluvat paitsi lukemisen ja kirjoittamisen tarkkuuden pulmat sekä sujuvan lukemisen vaikeudet. (Lyon ym. 2003; Kairaluoma 2014; Takala 2006; Korhonen

2005.) Kirjoittamisen ongelmat kulkevat usein käsi kädessä lukemisen vaikeuksien kanssa, koska molemmat taidot edellyttävät samankaltaisten kielellisten asioiden hallintaa (Aro 1999).

Lukivaikeus on yleisin oppimisvaikeus, jonka prevalenssin arvioit vaihtelevat paljon sen mukaan kuinka tarkasti lukivaikeus on määritelty. Kouluikäisillä lapsilla lukivaikeuden yleisyys vaihtelee 3–17,5 prosentin välillä (Fletcher ym. 2007; Korhonen 2005; Kairaluoma 2014). Pojilla lukivaikeuden on todettu olevan hiukan yleisempää kuin tytöillä, mutta sukupuolten välinen ero on kuitenkin niin pieni, ettei sitä kannata ottaa lukivaikeutta selittäväksi tekijäksi (Fletcher ym. 2007; Shaywitz 2004). Koulujen omissa arvioinneissa poikien osuus lukivaikeuksista oppilaista on selkeästi suurempi kuin mitä tutkimukset todistavat (Shaywitz 2004).

Lukivaikeudelle tyypillisiä ilmenemismuotoja ovat muun muassa vaikeudet tarkassa ja/tai sujuvassa lukemisessa sekä heikot dekodaus- ja oikeinkirjoitustaidot (Fletcher ym. 2007). Lukivaikeuden määrittelyssä otetaan huomioon myös se, että lukivaikeus ilmenee riittävästä älykkyydestä, opetuksesta ja sosiaalisista suhteista huolimatta. (Lyon ym. 2003; Fletcher ym. 2007; Korhonen 2005; Stakes 1999; Vellutino ym. 2004.) Lukivaikeuden on todettu olevan kehityksellinen ja usein perinnöllinen oppimisvaikeus, jolla on neurobiologinen alkuperä (Frith 1999; Frith 2002). Tutkimuksissa on havaittu, että geneettiset tekijät vaikuttavat paljon lukivaikeuden ilmenemiseen (mm. Olson 2011), mutta ympäristöllä on myös merkitystä (Olson 2006; Friend ym. 2008; Harlaar ym. 2005) Lukivaikeuksien taustatekijäksi on havaittu erilaisia kognitiivisia vaikeuksia, eikä vain yhtä, kaikilla toistuvaa tekijää. Se selittää osittain myös sitä, miksi lukivaikeus ilmenee käytännössä monella eri tavalla. (Frith 1999; Frith 2002; Fletcher ym. 2007; Lyon ym. 2003.)

Lyytisen (2010) mukaan suomenkielessä ja muissa säännönmukaisissa kielissä lukujuvuuden ongelmat korostuvat, kun lapsi jolla lukemaan oppiminen on vaikeaa, takertuu kirjain kirjaimelta lukemiseen, eikä lukeminen pääse sujuvoitumaan. Hitaus ja työläys muun muassa heikentävät ymmärtämistä, kuormittaa oppilasta kaikissa lukemista edellyttävissä tehtävissä ja lukeminen ei tunnu palkitsevalta, mikä voi johtaa lukemisen välttämiseen ja

lukutaidon kehityksen jumittumiseen (Aro 2006). Wimmer ja Mayringer (2002) ovat osoittaneet, että säännönmukaisissa kielissä lapsilla voi olla sujuvuuden ongelmia, vaikka heillä ei ole ollut mitään ongelmia koulun alussa fonologisissa taidoissa, jota pidetään lukivaikeutta ennustavana tekijänä. (kts. myös Wimmer ym. 2000).

Lukivaikeus ei ole erillinen oppimisvaikeus vaan se esiintyy usein päällekkäin muiden oppimisvaikeuksien kanssa. Oppimisvaikeuksilla oppilailla lukivaikeutta on jopa 80–90 prosentilla (Fletcher ym. 2007; Mather & Wendling 2011; Aro 1999). Lukioppilailla on usein myös muita oppimisvaikeuksia kuten tarkkaavaisuuden ongelmia, mitä esiintyy noin 30–70 prosentilla lukioppilaista (Takala 2006b).

1.4 Myöhään ilmenevä lukivaikeus ja kompensoituva lukivaikeus

Kaikkien oppilaiden kohdalla lukemisen vaikeus ei ilmene heti ensimmäisinä kouluvuosina. Myöhään ilmenevä lukivaikeus tarkoittaa sitä, että oppilaat ovat keski- tai jopa parempia lukijoita koulun alussa, mutta jäävät normaalisti etenevistä merkittävästi jälkeen myöhemmässä vaiheessa (Catts ym. 2012; Lipka, Lesaux & Siegel 2006). Alakoulun keskivaiheita voidaan pitää kriittisinä myöhään ilmenevän lukivaikeuden kannalta. Osa oppilaista kohtaa silloin yllättäviä lukemien vaikeuksia. (Chall 1983.) Ajankohtaa selittävät myös koulun vaatimukset, jotka muuttuvat alkuopetuksen jälkeen. Alkuopetuksessa keskittyy muun muassa sujuvuuteen kirjaintuntemuksessa ja sanojen lukemiseen. Sen jälkeen oppilaiden tulisi oppia ymmärtämällä lukemaansa tekstiä eli oppia lukemalla. Tässä vaiheessa oppilaat saattavat jäädä muista jälkeen. (Chall 1983; Catts ym. 2012; Torppa ym. 2015; Etmanskie, Partanen & Siegel 2012; Leach, Scarborough & Rescola 2003; Thunberg 2006.) Leach kumppaneineen (2003) tuovat esille myös sen, että tuen muoto muuttuu alkuopetuksen jälkeen. Alkuopetuksen jälkeen tuki suunnataan luetun ymmärtämisen taitojen ja strategioiden kehittämiseen.

Myöhään ilmenevän lukivaikeuden varhainen tunnistaminen ja ehkäiseminen tuottavat suuria haasteita, koska tutkimustietoa ongelmien taustatekijöistä on vielä vähän (Catts ym.

2012). Aiemmissä tutkimuksissa on keskitytty tutkimaan sitä, millä osa-alueilla myöhään ilmenevä lukivaikeus ilmenee suhteessa pysyvään lukivaikeuteen sekä ei lukivaikeuksiin. Leach ym. (2003) havaitsivat myöhään ilmenevän lukivaikeuden ilmenevän vahvimmin luetun ymmärtämistä mittaavissa tehtävissä ja sanatason käsittelyssä. Lipka kumppaneineen (2006) havaitsivat tutkimuksessaan samankaltaisia tuloksia kuin Leach ja kumppanit. Lipkan ym. (2006) tutkimuksessa myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmä pärjäsi alkuopeutuksessa joillakin osa-alueilla jopa paremmin kuin normaalisti etenevien ryhmä, mutta kolmannella ja neljännellä luokalla jäivät näistä jälkeen. Torpan ym. (2015) suomenkielisille lapsille tehdyssä tutkimuksessa myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmä erosi kahdeksannella luokalla merkitsevästi nopean nimeämisen osa-alueella suhteessa ei lukivaikeuksisten ryhmään, vaikka kolmannella luokalla ryhmien välillä ei ollut merkitsevää eroa.

Joidenkin oppilaiden kohdalla lukivaikeus todetaan lapsuudessa, mutta myöhemmässä vaiheessa lukivaikeutta ei enää havaita (Catts ym 2012). Tätä ns. kompensoituvaa lukivaikeutta on toistaiseksi havaittu vain muutamissa tutkimuksissa (mm. Lefly & Pennington 1991; Torppa ym. 2015; Catts ym. 2012). Lefly ja Pennington (1991) havaitsivat aikuisille tehdyissä lukemisen testeissä, että ei lukivaikeuksiset ja kompensoituvat pärjäsivät testeissä hyvin samankaltaisesti. Kompensoituvat pärjäsivät testeissä merkittävästi paremmin kuin lukivaikeuksiset sekä fonologisessa osaamisessa että oikeinkirjoituksessa. (Lefly & Pennington 1991.) Torppa ym. (2015) tutkimuksessa selvisi, että kompensoituvan lukivaikeuden ryhmän oppilaat eivät eronneet toisella ja kolmannella luokalla lukunopeudessa pysyvän lukivaikeuden ryhmän oppilaisiin verrattuna, mutta sen jälkeen kompensoituvan ryhmän oppilaat osoittivat nopeampaa kehitystä.

Torpan ym. (2015) tutkimuksessa 30.2 prosentilla oppilaista havaittiin lukivaikeus tutkimuksen jossakin vaiheessa. Näistä 27 prosentilla lukivaikeutta oli ilmennyt toisella luokalla, mutta ei kahdeksannella luokalla (kompensoituvat) ja vastaavasti vain kahdeksannella luokalla lukivaikeutta oli havaittu 33 prosentilla (myöhään ilmenevä lukivaikeus). Myös Catts (2012) ja Leach ym. (2003) ovat havainneet englanninkieltä koskevissa tutkimuksissaan sekä myöhään ilmenevää että kompensoituvaa lukivaikeutta. Leachin ym. (2003) tutkimuksessa kaikista lukivaikeuksisista oppilaista myöhään ilmenevää lukivaikeutta oli 47

prosentilla ja Cattsin ym. (2012) tutkimuksessa 42 prosenttia. Torppa kumppaneineen (2015) havaitsivat suomenkieltä koskevassa tutkimuksessaan jopa neljä kertaa enemmän kompensoituvaa lukivaikeutta kuin Catts (2012) ja kaksi kertaa enemmän kuin Leach ym. (2003). Kompensoituvan lukivaikeuden suurta joukkoa suomenkielessä saattaa selittää korkea kirjain-ääne vastaavuus, mikä voi auttaa saavuttamaan muiden oppilaiden kielellisiä taitoja. Myöhään ilmenevän lukivaikeuden osalta tutkimuksien välillä ei ollut suurta eroavaisuutta. Kompensoituvaa lukivaikeutta Torpan ym. (2015) tutkimuksessa havaittiin 8.2 prosentilla kaikista tutkimukseen osallistuneista. Leflyn ja Penningtonin (1991) tutkimuksessa kompensoituvia oli 6.9 prosenttia koko tutkimusjoukosta.

Lefly ja Pennington (1991) havaitsivat tutkimuksessaan, että kompensoituvien joukosta 76 prosenttia oli tyttöjä, mikä voi johtua geneettisestä etiologiasta. Heidän tutkimuksessaan ei kuitenkaan selvinnyt, miksi joidenkin lukivaikeus kompensoituu ja toisten ei. Torpan ym. (2015) tutkimuksessa 80 prosenttia kompensoituvien joukosta oli tyttöjä. Heidän tutkimuksessaan myöhään ilmenevien ryhmässä sukupuolijakauma oli myös selkeä. Myöhään ilmenevän lukivaikeuden joukosta 22 prosenttia oli tyttöjä. Tutkimuksissa ei löydetty kuitenkaan sukupuolien väliselle erolle selittävää tekijää.

1.5 Kotiympäristön vaikutus lukivaikeuteen

Geneettisiä ja ympäristöllisiä tekijöitä lukivaikeuden selittäjinä on tutkittu jonkin verran. Tutkimuksissa on havaittu, että 50–70 prosenttia lukusuoritusten vaihtelusta voidaan selittää geneettisillä tekijöillä, mutta ympäristö vaikuttaa myös merkittävästi lukutaitoon (Fletcher ym. 2007; Korhonen 2005; Vellutino 2004). Thuneberg (2005) toteaa, että kielellisten riskien toteutumien riippuu yksilön kasvu- ja kehitysympäristöstä ja sieltä saaduista kokemuksista ja opetuksesta. Takala (2006b) tuo esille, että perinnöllisyyden kautta voi saada geenit, joissa lukivaikeuteen on mahdollisuus, mutta se miten ympäristö vastaa yksilön kehityshaasteeseen vaikuttaa siihen, miten mahdollinen lukivaikeus todentuu (myös Mather & Wendling 2011).

Tutkimuksissa on havaittu lukutaidon kehittyvän sekä hyvillä lukijoilla että lukioppilailta, mutta lukioppilaat eivät saavuta hyviä lukijoita missään vaiheessa, vaikka heille tarjotaan tukea. Lukioppilaiden lukemisharrastuneisuus on vähäisempää ja sitä myötä lukemiskokemukset jäävät vähäisemmäksi ja usein ero ikätovereihin kasvaa. (Shaywitz 2004; Aro, Siiskonen, Peltonen & Pirinen 2007. Aro ym. 2011.) Lyytisen (2004) mukaan koulutyötä merkittävästi haitannut lukivaikeus on keski-ikään mennessä helpottunut noin 20 prosentilla niin paljon, että se vaikuttaa heidän elämäänsä enää vain vähän tai ei ollenkaan. Syitä tähän voi olla monia, mutta Lyytinen pitää tärkeänä sitä, että ongelmat on havaittu ajoissa ja oppilaiden lukemisen harrastuneisuutta on tuettu ja pidetty yllä. Tämä on johtanut siihen, että oppilaiden koulutusura on jatkunut esteettömänä. (Lyytinen 2004.)

Lukivaikeuden haittavaikutuksia voidaan vähentää hyvällä ja varhaisella interventiolla sekä riittävällä tuella sekä koulussa että kotona (Fletcher ym. 2007). Ketonen (2010) havaitsi tutkimuksessaan, että kaikille oppilaille interventiot eivät ole riittäviä, vaan he tarvitsisivat jatkuvaa pitkäaikaista tukea. Suurimmalle osalle lapsista interventiot ovat kuitenkin hyödyllisiä ja Ketonen muistuttaa, että suurimmalle osasta lapsista interventiot ovat tehokkaita tukikeinoja. Torppa ja hänen kumppaninsa (2015) pohtivat, että kompensoitunut lukivaikeus on mahdollisesti yhteydessä koulun aloituksen jälkeen parantuneeseen lukemisen ja siihen liittyvien taitojen tukeen, mutta jaetun lukemisen määrässä ei havaittu tutkimuksessa ryhmien välillä eroja.

Torppa, Laakso ja Poikkeus (2011) havaitsivat että vanhemmat, joilla oli lukemisen vaikeuksia suhtautuivat lukemiseen negatiivisemmin kuin verrokiryhmän vanhemmat. Riskiperheiden välillä tutkimuksessa havaittiin eroja tuen määrässä. Osassa riskiperheistä lukemaan oppimista tuettiin jo ennen koulun alkua, mikä näkyi muun muassa kiinnostuksena lukemista kohtaan. (Torppa ym. 2011.) Ennalta ehkäisevällä tuella ja fonologisen tietoisuuden kehittämisen avulla voidaan välttää lapsen mahdollisia negatiivisia kokemuksia koulunkäynnin alussa, mikä voi vaikuttaa lapsen oppimismotivaatioon ja jopa myöhempään koulutautumisvalintoihin (Lyytinen, Leppänen & Guttorm 2003). Lapset, joille on kotona luettu säännöllisesti, omaavat laajemman sanavaraston ja paremmat luetun ymmärtämisen taidot

kouluun mentäessä, verrattuna heidän vertaisiinsa (Mol ja Bus 2011). Torppa ym. (2006) mukaan kirjainten opettaminen kotona edesauttaa kirjainten nimien oppimisessa.

Kirjallinen ympäristö voi vaikuttaa lukemisen taitojen kehitykseen usealla eri tavalla. Ensinnäkin, kirjallinen altistuminen voi edesauttaa lukemisen kehitystä (Duursma 2014). Toiseksi, lukemisen taidot ovat yhteydessä kirjalliselle altistumiselle, koska heikot lukijat kokevat lukemisen vähemmän mielekkääksi ja sen takia altistuvat vähemmän (Leppänen, Aunola & Nurmi 2005). Kolmanneksi, kirjallinen altistuminen auttaa lukemisen taitojen kehityksen jatkumisessa (Haarlar, Dale & Plomin 2007). Kirjallinen altistuminen on kuin kehä, missä hyvät lukijat lukevat mielellään vapaa ajallaan, mikä vaikuttaa heidän sanavaraston ja ymmärryksen lisääntymisenä (Mol & Bus 2011).

Kirjojen lukemista pidetään yhtenä tehokkaimmista keinoista kehittää lukemisessa tarvittavia taitoja (Samuelsson, Byrne, Quain, Wadsworth, Corley, DeFries, Willcutt & Olson 2005) ja lukemisen harrastuneisuutta pidetään tehokkaana lukusujuvuuden kehittämisen keinona (Aro, Huemer, Heikkilä & Mönkkönen 2011). Lukivaikeudesta syntyy helposti noidankehä, missä heikoilla lukijoilla lukemiskokemukset jäävät vähäisiksi, eivätkä taidot kehity. (Shaywitz 2004; Aro ym. 2011). Aro kumppaneineen (2011) tuovat esille, että lukemisen sujuvuuden parantamiseksi tarvitaan monia keinoja kuten vaikeuksien huomioon ottamista koulutilanteissa ja kotitehtävissä sekä tukitoimien riittävyys.

Lyytisen ja Lyytisen (2006) mukaan kodilla ja koululla on mahdollisuus vaikuttaa oppilaan valintoihin ja etenkin oppimista tukevaan harjoitteluun. Myös Mather ja Wendling (2011) tuovat esille sen, että lapset ovat alttiita ympäristön vaikutukselle ja ympäristö vaikuttaa paljon lukutaidon kehittymiseen. He pitävät tärkeänä sekä kodin että koulun merkitystä ja tuovat esille sen, että kumpikaan ei aiheuta lukivaikeutta, mutta molemmat voivat vaikuttaa lapsen lukutaitoon. Köyhä kirjallinen ympäristö vaikuttaa negatiivisesti lapsen lukutaitoon.

Eräs osa-alue, mihin sekä koulu- että kotiympäristö vaikuttaa, ovat kotitehtävät. OECD:n (2001) raportissa todetaan, että kotitehtäviin käytetty pidempi aika näkyy yleensä hyvänä koulumenestyksenä. Myös Cooper, Robinson ja Patall (2006) tuovat esille, että kotitehtävi-

en tekeminen näkyy yleensä positiivisena suoriutumisena koulussa. Aina niin ei kuitenkaan ole vaan joskus opettajat saattavat antaa enemmän tehtäviä niille, jotka tarvitsevat enemmän harjoitusta tai hitaammilla oppilailta menee vain enemmän aikaa samaan tehtävään kuin taitavilla oppilailta (OECD 2001). Myös Trautwein (2007) on havainnut, että heikommilla oppilailta menee enemmän aikaa kotitehtävien tekemiseen kuin taitavilla oppilailta.

Aikaisemmissa sekä suomen- että englanninkieltä koskevissa tutkimuksissa on havaittu myöhään ilmenevää ja kompensoituvaa lukivaikeutta, mutta etenkin myöhään ilmenevän lukivaikeuden tunnistaminen on hankalaa, eivätkä kognitiivisten tekijöiden heikkouksista ole löydetty selittäjää ilmiölle. Aiemmissä tutkimuksissa ei ole kiinnitetty huomiota siihen, voisiko kotiympäristöllä olla yhteys myöhään ilmenevään ja kompensoituvaan lukivaikeuteen. Tässä tutkimuksessa käytetään isoa suomenkieltä koskevaa aineistoa ja tutkitaan, voisivatko kotiympäristön tekijät selittää muuttuvaa lukivaikeuden statusta.

1.6 Tutkimuskysymykset ja hypoteesit

1. Voidaanko suomalaisten lasten joukosta tunnistaa kehityksellisiä lukivaikeusryhmiä (pysyvä, kompensoituva ja myöhään ilmenevä)?

Tutkimuskysymyksen hypoteesina on, että lukivaikeuden profiili ei ole kaikilla lapsilla pysyvä. Oletuksena on aiemman tutkimuksen perusteella (Torppa ym. 2015; Leach ym. 2003; Catts ym. 2012), että aineistosta löytyy neljä eri ryhmää. Nämä neljä ryhmää ovat: ei lukivaikeutta, pysyvä lukivaikeus, myöhään ilmenevä lukivaikeus ja kompensoituva lukivaikeus. Lukivaikeuden profiilissa on havaittu muutoksia sekä suomenkieltä koskevissa tutkimuksissa (Torppa ym. 2015) että englanninkieltä koskevissa tutkimuksissa (Leach ym. 2003; Catts ym. 2012).

2. Onko sukupuolten välillä eroa ryhmiin jakautumisessa?

Tutkimuskysymyksen hypoteesina on, että ryhmissä on sukupuolieroja (mm. Torppa ym. 2015; Lefly & Pennington 1991). Aiempien tutkimusten löydökset ovat olleet samansuuntaisia kompensoituvan lukivaikeuden osalta. Torpan ym. (2015) ja Leflyn ja Penningtonin (1991) tutkimuksissa tyttöjä oli huomattavasti enemmän kompensoituvan lukivaikeuden ryhmässä. Aiemmassa suomenkielisessä tutkimuksessa (Torppa ym. 2015) poikia on suhteellisesti enemmän sekä myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmässä että pysyvän lukivaikeuden ryhmässä. Tutkimustietoa on kuitenkin toistaiseksi vähän ja tutkimukset on toteutettu paljon pienemmällä aineistolla. Oletuksena on, että tytöt ovat yliedustettuina kompensoituvan lukivaikeuden ryhmässä ja pojat ovat yliedustettuina myöhään ilmenevän ja pysyvän lukivaikeuden ryhmissä.

3. Onko ryhmien välillä eroa kotiympäristötekijöissä?

Tutkimuskysymyksen hypoteesina on, että kotiympäristötekijöillä on yhteyttä lukivaikeuden ilmenemiseen ja lukivaikeuden profiiliin. Koska aiemmassa tutkimuksessa on osoitettu, että kotiympäristöllä on merkitystä muun muassa kirjalliseen altistumiseen ja kirjallisella altistumisella on puolestaan yhteys muun muassa sanavaraston ja lukemisen taitojen kehittymiseen (Mol & Bus 2011) oletuksena on, että kompensoituvan lukivaikeuden ryhmän oppilaat ovat kotiympäristössä altistuneet enemmän kirjallisuudelle ja he ovat tehneet myös enemmän töitä lukemisen taitojen kehittämiseksi, mikä on vaikuttanut lukivaikeuden kompensoitumiseen. Myöhään ilmenevän lukivaikeuden ja pysyvän lukivaikeuden ryhmien oppilaiden puolestaan voidaan olettaa altistuneen vähemmän kirjallisuudelle kotiympäristössä ja samalla heidän lukemisen taitojen kehittäminen on jäänyt vähäisemmäksi, mikä näkyy sekä lukivaikeuden myöhäisenä ilmenemisenä että lukivaikeuden profiilin säilymisinä.

2 Menetelmät

2.1 Tutkimusaineisto

Tutkimukseni aineisto pohjautuu Jyväskylän yliopiston Alkuportaatt-seurantatutkimukseen (ALPO). ALPO on pitkittäistutkimus, mikä on alkanut syksyllä 2006 ja jatkuu kevääseen 2016 saakka. Tutkimuksessa on seurattu noin 2000 lasta esikoulusta peruskoulun loppuun. Tutkimus on jaettu kolmeen eri tutkimusteemaan: 1) Perhe, koulu, motivaatio ja oppiminen, 2) lukemis- ja oppimisvaikeuksien interventiot ja 3) oppimismotivaatio, oppimisvaikeudet ja myöhemmät koulutukselliset siirtymät. (Alkuportaatt-seurantatutkimus.) Tässä tutkimuksessa hyödynnetään tutkimusaineistoa lasten alakoulun osalta, vuosilta 2008 – 2013. Tutkimuksessa käytetään äideille suunnattua kyselylomaketta, minkä lisäksi käytössä on oppilaiden kuudennen luokan kyselylomake.

2.2 Tutkittavat

Tähän tutkimukseen valikoitui 1458 lasta sen perusteella, olivatko he osallistuneet sekä toisen, että kuudennen luokan mittauksiin. Tutkittavista tyttöjä oli 676 ja poikia 782.

2.3 Mittarit ja muutujat

2.3.1 Lasten lukemisen taito

Lasten lukutaitoa arvioitiin toisen ja kuudennen luokan keväällä. Tehtävät suoritettiin ryhmämittauksina koululuokissa. Lukutaidon arvioinnissa käytettiin seuraavia tehtäviä:

Lukutaito: sanataso

Sanatasoisen lukutaidon arvioinnissa käytettiin ALLU – ala-asteen lukutestin TL2 -osatestiä (Lindeman, 1998). Ala-asteen lukutestin TL2 -osatestissä oli 80 osiota, joissa kussakin lapselle esitetään neljä samankaltaista sanaa (esim. suu, muu, luu ja puu) ja yksi kuva (esim. puu). Tehtävässä täytyy lukea kuvan vieressä olevat sanat mahdollisimman nopeasti ja yhdistää sitten kuva ja siihen merkitykseltään sopiva sana toisiinsa viivalla. Aikaa tehtävän suorittamiseen oli kaksi minuuttia ja jokaisesta oikeasta vastauksesta saa yhden pisteen. Toisella luokalla käytettiin TL2 -osatestin B versiota ja kuudennella luokalla TL2 -osatestin A versiota. Molempien versioiden Kuder-Richardson reliabiliteetti oli .97 (Lindeman 1998).

Lukutaito: sanaketju

Sanaketjutestin sanojen erottelu -tehtävässä lapsille annettiin lomake, jossa oli kymmenen riviä yhteen kirjoitettuja sanoja. Tehtävässä lapsen täytyy tunnistaa sanat ja erottaa ne toisistaan vetämällä pystyviiva sanojen väliin. Tehtävän tekemiseen aikaa oli toisella luokalla 1 minuutti ja 25 sekuntia ja kuudennella luokalla aikaa oli tasan yksi minuutti. Tehtävän maksimipistemäärä oli 40. Testimateriaalin mukaan (Nevala & Lyytinen, 2000) Kuder-Richardson reliabiliteetti sanojen erottelu -tehtävälle oli toisella luokalla .72 ja kuudennella luokalla .78.

Lukusujuvuus: lausetaso

Lukusujuvuutta arvioitiin toisen ja kuudennen luokan keväällä myös lausetasolla. Mittarina käytettiin 2. luokalla TOSRE-testin (Test of Silent Reading Efficiency) suomalaista versiota. Kuudennella luokalla käytettiin vastaavaa Salzburg Sentence Reading testin suomalaista versiota (LUKSU). Molemmat testit koostuivat 60 lauseesta (esim. Omena on sininen; Maitoa voi juoda), joista lasten tuli lukea mahdollisimman monta hiljaa mielessään ja merkitä, ovatko lauseet totta vai ei. Jokaisesta oikeasta vastauksesta sai yhden pisteen, jolloin testin maksimi pistemäärä oli 60. Toisella luokalla tehtävään oli aikaa kolme minuuttia ja kuudennella luokalla kaksi minuuttia.

Muuttujat:

Lukivaikeusryhmien vertailua varten tutkimusaineistosta muodostettiin sisällön mukaan summamuuttujia. Summamuuttujat muodostettiin valikoimalla tutkimukseen soveltuvia kysymyksiä. Joissakin tapauksissa muuttujia oli paljon, jolloin faktorianalyysin avulla saatiin muodostettua muuttujat, jotka vastasivat parhaiten tutkimuksen tarkoitusta. Faktorianaalyysia hyödynnettiin muodostettaessa ryhmiä, jotka mittasivat vanhempien auttamista/opettamista lukemiseen liittyvissä tehtävissä ja lasten lukemisen harrastuneisuutta. Lukivaikeusryhmien välisessä vertailussa käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysia (ANOVAa).

2.3.2 Lukemisen harrastuneisuus

Lapsen lukemisen harrastuneisuutta tutkittiin vuosiluokilla 1–4. Lapsen lukemisen harrastuneisuutta selvitettiin kyselylomakkeella, jossa äidin täytyi valita viisi portaisella Likertasteikolla (1 = ei koskaan tai harvoin, 2 = kerran pari viikossa, 3 = useana päivänä viikossa, 4 = kerran päivässä / päivittäin ja 5 = useita kertoja päivässä), kuinka paljon lapsi itse kotona lukee. Kyselylomakkeessa oli kuusi väittämää, joissa kysyttiin lapsen itsenäistä lukemista. Äidin täytyi valita jokaiseen kohtaan mielestään paras vaihtoehto. Erilasia kohtia olivat esimerkiksi: *”Lapsi lukee itsenäisesti sarjakuvia tai lastenlehtiä.”*, *”Lapsi lukee itsenäisesti lasten kuvakirjoja.”* ja *”Lapsi lukee itsenäisesti kuvattomia kirjoja.”*. Väittämät pysyivät samankaltaisina vuosiluokilla 1 – 4. Cronbachin alfa oli ensimmäisellä luokalla .74, toisella luokalla .73, kolmannella luokalla .65 ja neljännellä luokalla .63.

2.3.3 Vanhempien lukeminen lapselle

Vanhempien lukemista lapsille tutkittiin vuosiluokilla 1–4 kahdella kysymyksellä, *”Kuinka usein äiti lukee kirjaa tai lehteä lapsen kanssa?”* ja *”Kuinka usein isä lukee kirjaa tai lehteä lapsen kanssa?”*. Äidit vastasivat molempiin kysymyksiin viisiportaisella Likertasteikolla (1 = ei koskaan tai harvoin, 2 = kerran pari viikossa, 3 = useana päivänä viikossa,

4 = kerran päivässä / päivittäin ja 5 = useita kertoja päivässä). Cronbachin alfa oli ensimmäisellä luokalla .61, toisella luokalla .60, kolmannella luokalla .62 ja neljännellä luokalla .66.

2.3.4 Lukutaidon kehityksen tukeminen

Lapsen lukemisentaidon kehityksen tukemista tutkittiin vuosiluokilla 1–4 ja 6. Äidin kyselylomakkeessa kuudessa kysymyksessä kysyttiin, kuinka usein lasta opetetaan/autetaan lukemaan liittyvissä tehtävissä. Kyselylomakkeessa kysyttiin muun muassa seuraavia asioita. ”*Kuinka usein autat lastasi lukemistehtävissä?*”, ”*Kuinka usein opetat lastasi lukemistehtävissä?*”, ”*opetat lasta kotitehtävissä?*” ja ”*Autat tai ohjaat lasta lukemiseen liittyvissä kotitehtävissä?*” Kysymyksiin vastattiin viisi portaisella Likert-asteikolla (1 = en koskaan, 2 = juurikaan, 3 = joskus, 4 = melkein aina ja =5 = aina). Luokilla kaksi ja kolme vaihtoehtona oli ollut myös 0, mikä oli tarkoittanut, ettei opeteta enää, koska lapsi osaa jo taidon. 0-arvot on kuitenkin tutkimuksessa muutettu vastaamaan arvoa 1, jolloin luokkien välillä vastaukset on yhteneväiset. Cronbachin alfa oli ensimmäisellä luokalla .83, toisella luokalla .79 kolmannella luokalla .78, neljännellä luokalla .83 ja kuudennella luokalla .84

2.3.5 Kotitehtävien tarkastaminen

Kotitehtävien tarkastamista tutkittiin luokilla 1–4 ja 6. Kotitehtävien tarkistamiseen liittyen äideiltä kysyttiin kolmea kysymystä, jotka olivat seuraavat: ”*Varmistat, että lapsi on tehnyt kotitehtävät*”, ”*tarkastat kotitehtävät*” ja ”*tarkastat kotitehtävät yhdessä lapsen kanssa.*” Äidit vastasivat kysymyksiin viisi portaisella Likert-asteikolla (1 = en koskaan, 2 = juurikaan, 3 = joskus, 4 = melkein aina ja 5 = aina, kun on kotitehtäviä). Cronbachin alfa oli ensimmäisellä luokalla .85, toisella luokalla .84, kolmannella luokalla .84, neljännellä luokalla .82 ja kuudennella luokalla .79.

2.3.6 Kotitehtäviin käytetty aika

Kotitehtäviin käytettyä aikaa tutkittiin luokilla 2–4 ja 6. Äitien kyselylomakkeessa kysyttiin avoimena kysymyksenä, kuinka paljon lapsi keskimäärin käyttää päivässä kotitehtävien tekemiseen. Lisäksi kuudennella luokalla lapsilta kysyttiin kotitehtäviin käytettyä aikaa kuudennella luokalla. Heidän kyselylomakkeessa oli myös avoin kysymys, missä kysyttiin, kuinka paljon käytät yleensä päivässä aikaa kotitehtävien tekoon. Luokilla 2–4 hyödynnettiin äidin ilmoittamaa kotitehtäviin kulunutta aikaa. Kuudennen luokan osalta sekä äidin että lapsen vastauksesta muodostettiin keskiarvomuuttuja, jonka Cronbachin alfa oli .54.

2.4 Aineiston analyysi

Tutkimus aineiston analyysissä käytettiin SPSS Statistics 21 ohjelmaa. Tutkimuksessa heikkojen lukijoiden tunnistamisessa käytettiin oppilaiden toisen ja kuudennen luokan mittaustuksia. Lukivaikeuden tunnistaminen perustui kolmeen lukutaitoa mittaavaan tehtävään. Tehtävistä muodostettiin standardoidut muuttujat, joista laskettiin summamuuttujat erikseen sekä toiselle että kuudennelle luokalle. Tämän jälkeen kummastakin summamuuttujasta muodostettiin kaksiluokkainen muuttuja siten, että toiseen ryhmään luokiteltiin ne, joilla oli lukemisen vaikeuksia ja toiseen muut oppilaat. Lukivaikeuden kriteerinä oli yhden keskihajonnan alapuolelle jääminen. Lopuksi saadut kaksiluokkaiset muuttujat ristiintaulukoitettiin keskenään, jotta aineistosta pystyttiin erottamaan oppilaat, joilla oli vaikeuksia lukemisessa toisella ja/tai kuudennella luokalla. Sen avulla saatiin selvitettyä oliko lukivaikeuden profiili muuttuva vai pysyvä. Ristiintaulukointia ja khiin neliö -testiä hyödynnettiin tarkasteltaessa sukupuolten jakautumista ryhmiin. Lisäksi sovitettujen standardoitujen jäännösten (adjusted standardized residual) avulla selvitettiin, onko jompikumpi sukupuoli suhteellisesti joko yli- tai aliedustettuna jossakin ryhmässä. Jos sovitettun standardoidun jäännöksen arvo on 2 ja -2 välillä, eivät naiset ja miehet eroa ryhmiin jakautumisessa. Jos jäännöksen arvo puolestaan menee yli näiden raja-arvojen, on jompikumpi sukupuolista suhteellisesti joko yli- (positiivinen jäännös) tai aliedustettuna (negatiivinen jäännös) jossakin ryhmässä (Bergman, Magnusson & El-Khoury 2003).

3 Tulokset

3.1 Lukivaikeusryhmät

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä haluttiin tietää löytyykö aineistosta kehityksellisiä lukivaikeusryhmiä. Toisella ja kuudennella luokalla tehtyjen testien perusteella tunnistettiin oppilaat, joilla oli vaikeuksia lukemista mittaavissa tehtävissä. Jos oppilaan lukusujuvuus oli yhden keskihajonnan keskiarvon alapuolella, niin silloin oppilaalla tulkittiin olevan jonkin asteisia lukemisen vaikeuksia. Ristiintaulukoinnin avulla aineistosta havaittiin neljä ryhmää: 1) ei lukivaikeutta 84.7 % (n = 1235), 2) pysyvä lukivaikeus 4.9 % (n = 72), 3) kompensoituva lukivaikeus 5.1 % (n = 74) ja 4) myöhään ilmenevä lukivaikeus 5.3 % (n = 77). Kaikista lapsista, joilla oli lukivaikeutta, kompensoituvaa lukivaikeutta oli 33.2 prosentilla, myöhään ilmenevää lukivaikeutta oli 34.5 prosentilla ja pysyvä lukivaikeus 32.3 prosentilla.

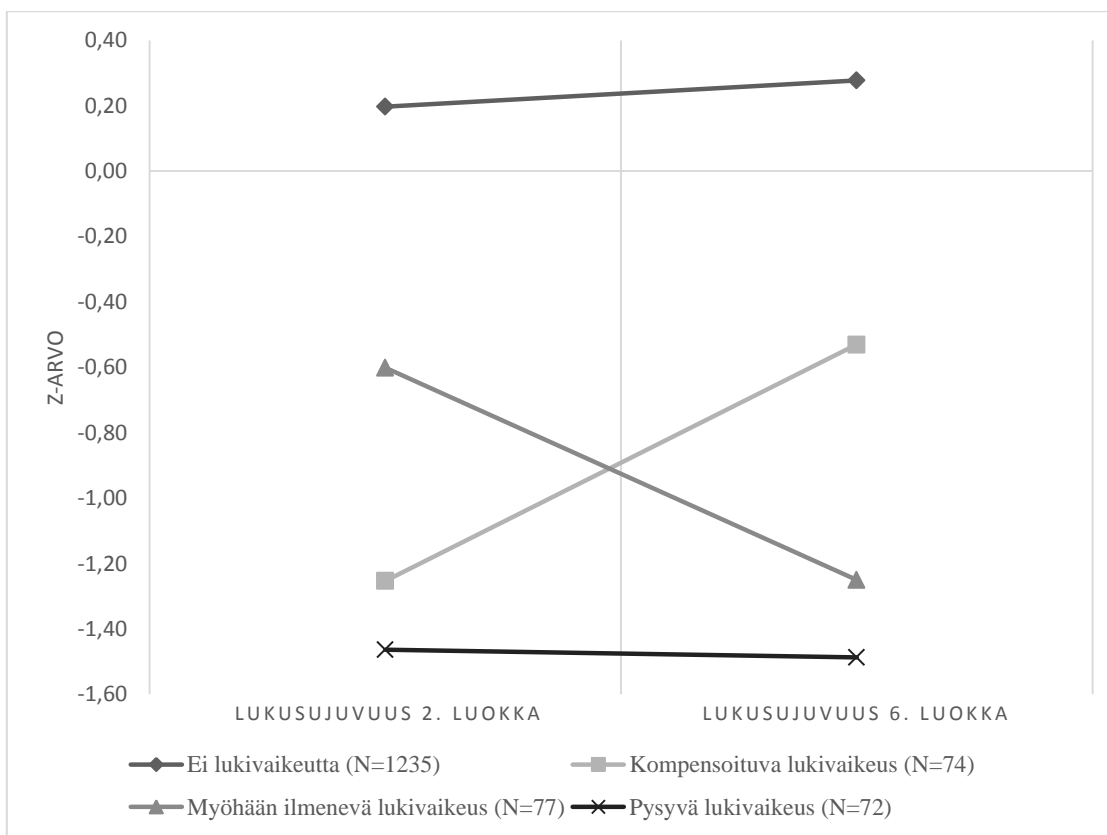
Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulosten perusteella lukiryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja lukusujuvuutta mittaavissa tehtävissä sekä toisella että kuudennella luokalla. Taulukossa 1 raportoidaan lukiryhmien väliset keskiarvoerot lukutaitoa mittaavissa tehtävissä. Taulukossa on raportoitu testien raakapisteidien tulokset ja keskihajonnat. Kuviossa 1 esitetään lukiryhmien lukutaitomuuttujista tehtyjen standardoitujen summamuuttujien arvot sekä toisella että kuudennella luokalla. Kompensoituvan ja myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmissä tapahtui selkeä lukusujuvuuden muutos toisen ja kuudennen luokan testausten välillä. Toisella luokalla myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmän oppilaat pärjäsivät huomattavasti paremmin kuin kompensoituvan ja pysyvän lukivaikeuden ryhmät. Kuudennella luokalla myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmän oppilaiden testien tulokset olivat tippuneet merkittävästi ja heidän tulokset olivat hyvin lähellä pysyvän lukivaikeuden ryhmän tuloksia. Kompensoituvan lukivaikeuden ryhmän oppilaiden tulokset sen sijaan nousivat merkittävästi suhteessa pysyvän lukivaikeuden ja myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmiin. Ei lukivaikeuksisten ryhmän tulokset olivat kuitenkin jatkuvasti selkeästi paremmat kuin muiden ryhmien tulokset.

Taulukko 1. Lukutaitomuuttujien keskiarvot (Ka) ja keskihajonnat (Kh) eri ryhmissä

	Ei lukivaikutta		Kompressoituva lukivaikeus		Myöhään ilmenevä lukivaikeus		Pysyvä lukivaikeus		F	df ₁ , df ₂
	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh		
<u>Lukusujuvuus 2. luokka</u>										
Lukutaito: sanataso	26.21 ¹	6.83	15.54 ³	3.37	20.12 ²	4.22	14.15 ³	3.92	148.47***	3, 1454
Lukutaito: lausetaso	12.59 ¹	5.69	4.47 ³	2.61	9.40 ²	3.59	4.22 ³	2.94	106.80***	3, 1454
Lukusujuvuus: lausetaso	32.42 ¹	7.08	19.88 ³	5.02	23.97 ²	5.03	16.69 ⁴	4.67	148.60***	3, 1449
<u>Lukusujuvuus 6. luokka</u>										
Lukutaito: sanataso	50.67 ¹	9.55	41.82 ²	6.09	34.27 ³	6.11	31.00 ⁴	7.94	130.03***	3, 1453
Lukutaito: lausetaso	23.56 ¹	6.68	17.69 ²	4.47	11.70 ³	4.49	11.36 ³	3.73	124.69***	3, 1453
Lukusujuvuus: lausetaso	32.50 ¹	6.63	26.42 ²	4.19	21.52 ³	3.54	18.82 ³	4.86	134.04***	3, 1453

***p < .001

Huom. Eri yläindeksillä (^{1,2,3,4})merkityt ryhmät erosivat toisistaan pareittaisissa Post Hoc -vertailuissa. Vertailussa käytettiin Dunnet korjausta varianssien erisuuruudesta johtuen.



Kuvio 2: Lukusujuvuuden kehitys

3.2 Sukupuolten väliset erot lukivaikeusryhmiin jakautumisessa

Tyttöjen ja poikien välillä oli eroa lukivaikeusryhmiin jakautumisessa, $\chi^2(3) = 23.47$, $p < .001$. Tyttöjä oli odotettua enemmän ei lukivaikeuksisten ryhmässä (sovitettu standardoitu jäännös = 4.3) kun taas poikia oli odotettua enemmän myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmässä (sovitettu standardoitu jäännös = 2.7) ja pysyvän lukivaikeuden ryhmässä (sovitettu standardoitu jäännös = 3.7). Kompensoituvan lukivaikeuden ryhmässä ei ollut sukupuolten välistä eroa. Taulukosta 2 näkyy sekä sovitettu standardoitu jäännös että sukupuolten jakautuminen lukivaikeusryhmiin.

Taulukko 2: Sukupuolten jakautuminen lukivaikeus ryhmiin

		Sukupuoli		Yhteensä
		Tyttö	Poika	
Ei lukivaikeutta	Määrä	602	633	1235
	% ryhmän sisällä	48.70 %	51.30 %	100 %
	Sovitettu standardoitu jäännös	4.3	-4.3	
<hr/>				
Kompensoituva lukivaikeus	Määrä	32	42	74
	% ryhmän sisällä	43.20 %	56.80 %	100 %
	Sovitettu standardoitu jäännös	-0.6	0.6	
<hr/>				
Myöhään ilmenevä lukivaikeus	Määrä	24	53	77
	% ryhmän sisällä	31.20 %	68.80 %	100 %
	Sovitettu standardoitu jäännös	-2.7	2.7	
<hr/>				
Pysyvä lukivaikeus	Määrä	18	54	72
	% ryhmän sisällä	25.00 %	75.00 %	100 %
	Sovitettu standardoitu jäännös	-3.7	3.7	
<hr/>				
Yhteensä	Määrä	676	782	1458
	% tutkimus joukosta	46.40 %	53.60 %	100 %

3.3 Lukivaikeusryhmien erot kotiympäristötekijöiden suhteen

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä haluttiin selvittää onko kotiympäristötekijöillä yhteyttä lukivaikeuden ilmenemiseen tai lukivaikeuden profiiliin vaihtumiseen. Kotiympäristötekijöitä, joita tässä tutkimuksessa tarkastellaan ovat seuraavat: lapsen lukemisen harrastuneisuus, lapsen lukemisen taitojen kehityksen tukeminen kotona ja kotitehtävien tekemiseen käytetty aika sekä vanhempien kiinnostus lapsen kotitehtäviin.

3.3.1 Lukemisen harrastuneisuus

Yksisuuntaiset varianssianalyysit osoittivat kaikilla luokka-asteilla, että ainoastaan ei lukivaikeuksisten ryhmä erosi muista ryhmistä lukemisen harrastuneisuudessa. Taulukosta 3 näkyy, että ei lukivaikeuksisten ryhmä erosi merkitsevästi kaikilla luokka-asteilla muista ryhmistä. Lapset, joilla ei ollut lukivaikeutta lukivat merkitsevästi enemmän kuin lapset, joilla lukivaikeus oli havaittu jossain vaiheessa. Lukivaikeusryhmien välillä ei havaittu merkitsevää eroa yhdessäkään mittaus ajankohdassa.

3.3.2 Lukemistaidon kehityksen tukeminen

Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulosten perusteella (Taulukko 4) lukiryhmien välillä ei ollut merkitsevää eroa siinä, miten paljon vanhemmat lukivat lapsilleen. Kaikissa ryhmissä vanhempien lukemisen määrä laski lasten kasvaessa.

Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulosten perusteella (Taulukko 4) lukiryhmien välillä merkitseviä eroja havaittiin lukemaan liittyvien taitojen opettamisen määrässä. Ei lukivaikeuksisten lasten vanhemmat opettivat kaikilla luokilla lapsiaan merkitsevästi vähemmän kuin muiden ryhmien vanhemmat. Lukivaikeusryhmien välillä havaittiin myös eroja. Ensimmäisellä luokalla merkitseviä eroja ei lukivaikeusryhmien välillä havaittu, mutta toisella ja kolmannella luokalla pysyvän lukivaikeuden ryhmän vanhemmat opettivat lapsiaan merkitsevästi enemmän kuin myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmän vanhemmat ja kolmannella luokalla merkitsevästi enemmän kuin kompensoituvan lukivaikeuden ryhmän vanhemmat. Neljännellä ja kuudennella luokalla lukivaikeusryhmien välillä ei ollut merkitsevää eroa. Kompensoituvan ja myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmien välillä ei havaittu merkitseviä eroja millään luokalla.

3.3.3 Kotitehtävien tekeminen ja tarkistaminen

Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulosten perusteella (Taulukko 5) lukiryhmien välillä merkitseviä eroja havaittiin kotitehtävien tarkastamisessa. Ensimmäisellä, toisella ja kuudennella luokalla ei lukivaikeuksisten ryhmän vanhemmat tarkistivat kotitehtäviä merkitsevästi vähemmän kuin lukivaikeusryhmien vanhemmat. Kolmannella ja neljännellä luokalla ei lukivaikeuksisten ryhmän kotitehtävien tarkistaminen oli merkitsevästi vähäisempää kuin myöhään ilmenevän ja pysyvän lukivaikeuden ryhmän oppilaiden. Kompensoituvan lukivaikeuden ryhmä ei eronnut merkitsevästi muista ryhmistä kolmannella luokalla. Neljännellä luokalla merkitseviä eroja oli myös lukivaikeus ryhmien välillä, jolloin kompensoituvan lukivaikeuden ryhmän vanhemmat tarkistivat kotitehtäviä merkitsevästi vähemmän kuin pysyvän lukivaikeuden ryhmän vanhemmat. Myöhään ilmenevän ja kompensoituvan lukivaikeuden ryhmät eivät eronneet merkitsevästi toisistaan millään luokalla.

Kotitehtäviin käytettyä aikaa tutkittiin luokilla 2–4 äidin kyselylomakkeella ja kuudennella luokalla kotitehtäviin käytettyä aikaa kysyttiin sekä äidiltä että lapselta. Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulosten perusteella (Taulukko 5) lukiryhmien välillä merkitseviä eroja kotitehtäviin käytetyssä ajassa havaittiin kaikilla luokilla. Myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmän oppilaat käyttivät merkitsevästi enemmän aikaa kotitehtävien tekemiseen toisella ja kolmannella luokalla verrattuna ei lukivaikeuksisten ryhmään. Neljännellä ja kuudennella luokalla pysyvän lukivaikeuden ryhmä käytti merkitsevästi enemmän aikaa kotitehtävien tekemiseen kuin ei lukivaikeuksisten ryhmä. Muiden ryhmien välillä ei havaittu merkitseviä eroja.

Taulukko 3. Lapsen lukemisen harrastuneisuus

	Ei lukivaikutta		Kompressoituva lukivaikeus		Myöhään ilmenevä lukivaikeus		Pysyvä lukivaikeus		F	Df ₁ , Df ₂	η_p^2
	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh			
<i>Lapsen lukemisen harrastuneisuus</i>											
1. luokalla	3.23 ¹	0.98	2.74 ²	1.01	2.74 ²	0.98	2.66 ²	0.97	12.48***	3,1080	.033
2. luokalla	3.63 ¹	1.06	3.09 ²	1.11	2.76 ²	0.97	2.92 ²	1.24	21.19***	3,1089	.055
3. luokalla	3.72 ¹	1.08	3.15 ²	1.15	3.00 ²	1.11	3.02 ²	1.16	16.65***	3,1046	.046
4. luokalla	3.75 ¹	1.03	3.12 ²	1.03	2.98 ²	1.03	2.97 ²	1.21	21.42***	3,1014	.060

***p < .001

Huom. Eri yläindeksillä (^{1,2})merkityt ryhmät erosivat toisistaan pareittaisissa Post Hoc -vertailuissa. Vertailussa käytettiin Bonferroni korjausta varianssien yhtäsuuruudesta johtuen.

Taulukko 4. Vanhemmat tukevat lapsen lukutaidon kehittymistä

	Ei lukivaikutta		Kompesoituva lukivaikeus		Myöhään ilmenevä lukivaikeus		Pysyvä lukivaikeus		F	Df ₁ , Df ₂	η_p^2
	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh			
<i>Vanhemmat lukevat lapselle</i>											
1. luokalla	2.32	.87	2.11	0.86	2.23	0.89	2.50	0.91	1.95	3,1080	.005
2. luokalla	1.96	.82	1.90	0.78	1.95	0.74	2.23	0.76	1.98	3,1087	.005
3. luokalla	1.61	.72	1.74	0.84	1.76	0.74	1.89	0.71	2.39	3,1041	.007
4. luokalla	1.42	.65	1.47	0.55	1.45	0.66	1.64	0.71	1.77	3,1014	.005
<i>Vanhemmat opettavat lasta lukemaan liittyvissä tehtävissä</i>											
1. luokalla	2.87 ¹	0.82	3.46 ²	0.90	3.33 ²	0.85	3.70 ²	0.75	26.75***	3,1080	.069
2. luokalla	2.58 ¹	0.63	3.15 ^{2,3}	0.82	3.00 ²	0.71	3.40 ³	0.68	43.00***	3,1092	.106
3. luokalla	2.44 ¹	0.56	2.84 ²	0.66	2.85 ²	0.57	3.14 ³	0.66	36.54***	3,1048	.095
4. luokalla	2.17 ¹	0.53	2.63 ²	0.64	2.68 ²	0.54	2.86 ²	0.65	45.95***	3,1014	.120
6. luokalla	2.09 ¹	0.51	2.52 ²	0.48	2.51 ²	0.56	2.50 ²	0.50	22.13***	3,853	.072

***p < .001

Huom. Eri yläindeksillä (^{1,2,3})merkityt ryhmät erosivat toisistaan pareittaisissa Post Hoc -vertailuissa. Vertailussa käytettiin Bonferroni / Dunnett T3 korjausta riippuen varianssien yhtä-/erisuuruudesta

Taulukko 5. Vanhemmat tarkistavat lapsen kotitehtävät

	Ei lukivaikutta		Kompesoituva lukivaikeus		Myöhään ilmenevä lukivaikeus		Pysyvä lukivaikeus		F	Df ₁ , Df ₂	η_p^2
	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh	Ka	Kh			
<i>Kotitehtävien tarkistaminen</i>											
1. luokalla	4.04 ¹	0.88	4.39 ²	0.70	4.47 ²	0.56	4.52 ²	0.59	11.07***	3,1079	.030
2. luokalla	3.85 ¹	0.83	4.22 ²	0.88	4.26 ²	0.72	4.44 ²	0.60	15.56***	3,1091	.041
3. luokalla	3.53 ¹	0.81	3.80 ^{1,2,3}	0.79	3.90 ^{2,3}	0.71	4.18 ³	0.67	14.78***	3,1042	.041
4. luokalla	3.20 ¹	0.76	3.38 ^{1,2}	0.92	3.64 ^{2,3}	0.81	3.79 ³	0.63	14.13***	3,1013	.040
6. luokalla	2.57 ¹	0.75	2.99 ²	0.75	3.00 ²	0.85	3.05 ²	0.78	11.75***	3,853	.040
<i>Kotitehtäviin käytetty aika</i>											
2. luokalla	33.78 ¹	19.13	39.53 ^{1,2}	18.66	48.03 ²	26.18	41.46 ^{1,2}	26.43	8.37***	3,924	.030
3. luokalla	42.93 ¹	23.10	50.66 ^{1,2}	30.79	52.94 ²	28.11	51.04 ^{1,2}	26.16	4.22**	3,987	.017
4. luokalla	40.61 ¹	22.13	48.64 ^{1,2}	25.21	48.75 ^{1,2}	25.45	53.05 ²	30.43	6.90***	3,993	.022
6. luokalla	34.35 ¹	24.25	40.99 ^{1,2}	29.90	42.70 ^{1,2}	28.55	50.07 ²	39.59	8.08***	3,1404	.022

***p < .001, **p < .01

Huom. Eri yläindeksillä (^{1,2,3})merkityt ryhmät erosivat toisistaan pareittaisissa Post Hoc -vertailuissa. Vertailussa käytettiin Bonferroni / Dunnett T3 korjausta riippuen varianssien yhtä-/erisuuruudesta.

4 Pohdinta

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tunnistaa kehityksellisiä lukivaikeusryhmiä (pysyvä, kompensoitua ja myöhään ilmenevä) sekä tarkastella sukupuolien välistä jakautumista lukivaikeusryhmiin ja kotiympäristön yhteyttä lukivaikeuden profiilin muutoksiin. Aikaisemmin kotiympäristön yhteyttä lukivaikeuden profiilin muutoksiin ei ole tutkittu, vaikka kotiympäristön on havaittu vaikuttavan lukivaikeuden ilmenemiseen (mm. Mol & Bus 2011). Kompensoituvaa ja myöhään ilmenevää lukivaikeutta on tutkittu toistaiseksi vähän (mm. Torppa ym. 2015; Lefly & Pennington) ja aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet lähinnä kognitiivisten erojen kartoittamiseen.

Tutkimus on ensimmäinen, missä tarkastellaan kotiympäristön yhteyttä lukivaikeuden profiilin muutoksiin. Tässä tutkimuksessa tutkittiin kotiympäristön vaikutuksia useasta eri näkökulmasta joita olivat seuraavat: Kuinka paljon lapsi lukee kotona (lukemisharrastuneisuus)?, Kuinka paljon vanhemmat lukevat lapselle?, Kuinka paljon vanhemmat opettavat/auttavat lapsta lukemaan liittyvissä asioissa?, Kuinka usein kotitehtävät tarkastetaan? ja Kuinka paljon kotitehtäviin käytetään aikaa? Tutkimuksessa on käytetty laajaa aineistoa, mitä on kerätty vuosina 2008–2013. Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa siitä, miten kotiympäristö vaikuttaa lukivaikeuden profiiliin.

4.1 Kehitykselliset lukivaikeusryhmät

Tutkimus aineistosta havaittiin kehityksellisiä lukivaikeus ryhmiä ja täten tutkimustulokset olivat oletuksen mukaisia. Kompensoituvaa ja myöhään ilmenevää lukivaikeutta on toistaiseksi tutkittu vähän ja aikaisemmissa tutkimuksissa (esim. Torppa ym. 2015; Catts ym. 2012; Lefly & Pennington 1991) tutkimusaineistot ovat olleet huomattavasti pienempiä kuin tässä aineistossa. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että kyse on todellisesta ilmiöstä, jota olisi hyvä tutkia lisää. Tässä tutkimuksessa lukivaikeutta havaittiin 15.3 prosentilla koko osajoukosta.

Lukioppilaiden jakautuminen kehityksellisiin lukivaikeus ryhmiin vastasi odotuksia ja aiempien tutkimusten tuloksia. Tässä tutkimuksessa kompensoitua lukivaikeutta oli 33.2 prosentilla, myöhään ilmenevää lukivaikeutta 34.5 prosentilla ja pysyvää lukivaikeutta 32.3 prosentilla lukioppilaista. Torpan ym. (2015) suomenkieltä koskevassa tutkimuksessa lukivaikeusryhmien välillä jakautuneisuus oli hyvin lähellä tämän tutkimuksen tuloksia, missä havaittiin kompensoituvaa lukivaikeutta 27 prosentilla, myöhään ilmenevää lukivaikeutta 33 prosentilla ja pysyvää lukivaikeutta 40 prosentilla. Englannin kieltä koskevissa tutkimuksissa Myöhään ilmenevää lukivaikeutta havaittiin jonkin verran enemmän kuin suomenkieltä koskevissa tutkimuksissa. Leachin ym. (2003) tutkimuksessa myöhään ilmenevää lukivaikeutta havaittiin 47 prosentilla ja Cattsin ym.(2012) myöhään ilmenevää havaittiin 42 prosentilla. Kompensoituvaa lukivaikeutta Leflyn ja Penningtonin (1991) englanninkieltä koskevassa tutkimuksessa oli havaittu lähes saman verran kuin tässä tutkimuksessa. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että suomenkielessä kompensoituvaa lukivaikeutta voidaan havaita jo alakoulun aikana, sen sijaan englanninkieltä koskevissa tutkimuksissa kompensoituvaa lukivaikeutta havaitaan myöhemmässä vaiheessa.

4.2 Sukupuolten väliset erot

Tutkimusaineistosta havaittiin eroja sukupuolten suhteellisesta jakautumisesta lukivaikeusryhmiin. Hypoteesin vastaisesti tytöt ja pojat olivat jakautuneet tasaisesti kompensoituvan lukivaikeuden ryhmään. Leflyn ja Penningtonin (1991) sekä Torpan ym. (2015) tutkimuksissa tyttöjä oli selkeästi enemmän kompensoituvan lukivaikeuden ryhmässä. Tässä tutkimuksessa pojat olivat hypoteesin mukaisesti yli edustettuina myöhään ilmenevän ja pysyvän lukivaikeuden ryhmissä. Torpan ym. (2015) tutkimuksessa tulokset olivat samankaltaisia myöhään ilmenevän lukivaikeuden osalta. Pysyvän lukivaikeuden ryhmässä Torpan ym. (2015) tutkimuksessa ei ollut suurta eroa tyttöjen ja poikien jakautumisella. Sukupuolten välisille eroille ei tämän tutkimuksen perusteella

Tämän tutkimuksen aineisto on huomattavasti laajempi kuin aiempien tutkimusten aineistot, eikä tähän tutkimukseen ole valikoitu lapsia sukuriskin mukaan, mikä voi osittain selittää eroavaisuudet sukupuolten jakautumisessa eri lukivaikeusryhmiin. Aiemmassa suomen-

kielisessä tutkimuksessa (Torppa ym. 2015) oli paljon sukuriski lapsia, mikä voi myös selittää sitä, miksi kyseisessä tutkimuksessa tyttöjen ja poikien jakautuminen oli tasaisempaa pysyvän lukivaikeuden ryhmään. Poikien suhteellisen suuri osuus pysyvän lukivaikeuden ja myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmissä on asia, mihin olisi hyvä kiinnittää huomiota ja pyrkiä selvittämään, miksi juuri pojat ovat yli edustettuina kyseisissä ryhmissä.

4.3 Lukemisharrastuneisuus

Lukivaikeusryhmien välillä ei merkitsevää eroa ollut millään luokalla. Lukemisharrastuneisuudella voi olla yhteys lukivaikeuden kehittymiseen. On ajateltu että lapset, joilla ei ole lukivaikeutta lukevat merkitsevästi enemmän voi auttaa siinä, että heille ei tule lukivaikeutta (Mol & Bus 2011). Odotusten vastaisesti kompensoituvan lukivaikeuden ryhmän lasten lukemisharrastuneisuus ei ollut aktiivisempaa kuin muiden lukivaikeusryhmien lasten lukemisharrastuneisuus. Kompensoituvan lukivaikeuden ryhmä ei saavuttanut ei lukivaikeuksisten ryhmää ja vastaavasti myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmään ei jäänyt kauemmaksi edellä mainituista ryhmistä.

Aiemmissä lukemisen kehitystä koskevissa tutkimuksissa on pidetty merkittävänä lukemisharrastuneisuutta muun muassa sanavaraston ja luetun ymmärtämisen kehityksen kannalta (mm. Mol & Bus 2011; Samuelsson ym. 2005). Oppilaat, joilla ei ollut lukivaikeutta lukivat jatkuvasti selkeästi enemmän, mikä oli odotusten mukaista. Aiemmissä tutkimuksissa (mm. (Shaywitz 2004; Mol & Bus 2011) on havaittu, että hyvät lukijat lukevat jatkuvasti enemmän, eivätkä heikot lukijat saavuta hyviä missään vaiheessa. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan lukemisharrastuneisuudella ei vaikuttaisi olevan kuitenkaan merkitystä lukivaikeuden profiilin suhteen. Lukemisharrastuneisuus voi olla kuitenkin vain yksi osatekijä, mikä vaikuttaa yhdessä muiden osatekijöiden kanssa lukivaikeuden profiiliin.

4.4 Lukemistaidon kehityksen tukeminen kotona

Lukemistaidon kehityksen tukemista tutkittiin tässä tutkimuksessa kahden osa-alueen kautta. Tutkimuksessa haluttiin selvittää, kuinka paljon vanhemmat lukevat lapselle ja kuinka paljon vanhemmat opettavat/auttavat lapsia lukemaan liittyvissä taidoissa.

Vanhempien lukemisen määrässä ei havaittu eroja ryhmien välillä. Vanhempien lukemisen määrä laski kaikissa ryhmissä, mikä oli odotettua, sillä lapsen opittua lukemaan ei vanhempien tarvitse lukea lapsilleen enää niin usein. Lapselle lukemisen on todettu olevan tärkeä osa lukemistaitojen kehityksessä. Mol & Bus (2011) toivat esille, että lapset joille oli luettu säännöllisesti ennen kouluikää, omasivat laajemman sanavaraston ja paremmat luetun ymmärtämisen taidot kuin heidän vertaiset, joille ei luettu yhtä säännöllisesti kotona. Tässä tutkimuksessa vanhempien lukemisen määrää tarkkailtiin vasta koulu-uran alusta, jolloin erot eivät ole välttämättä yhtä merkittäviä kuin aikaisemmin. Sénéchal ja LeFerve (2002) huomauttivat, että vanhempien raportoima lukemisen määrä voi olla vääristynyt, koska vanhemmat käsittävät yhdessä lukemisen hyvinkin eri tavoin, eikä näin saada todellista kuvaa vanhempien lukemisen määrästä. Sen sijaan kirjojen määrän tai kirjojen nimeämis tehtävän avulla voisi heidän mukaan mahdollisesti saada tarkempaa tietoa vanhempien lukemisen määrästä (Sénéchal ja LeFerve 2002.) Tutkimusten tulosten perusteella näyttäisi siltä, että vanhemmat reagoivat lapsen taitoon, eli heikoille lukijoille luetaan enemmän ja hyvät lukevat itse.

Ryhmien välillä havaittiin eroa vanhempien opettamisen/auttamisen määrässä, mutta hypoteesin vastaisesti vanhemmat opettivat eniten pysyvän lukivaikeuden ryhmässä. Vähiten vanhemmat opettivat ei lukivaikeuksisten ryhmän lapsia. Vanhempien opettamisen määrä voi olla yhteydessä lasten kokemiin vaikeuksiin. Torpan ym. (2006) mukaan suoralla opetuksella voidaan vaikuttaa lapsen kielelliseen kehitykseen. Tämän tutkimuksen mukaan tukea ja opetusta lukioppilaille on enemmän kuin oppilaille, joilla ei ole lukivaikeutta. Kompensoituvan ja myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmien välillä ei havaittu merkitsevää eroa, vanhemmilta saadussa tuen määrässä, mikä voisi olla yhteydessä lukivaikeuden profiiliin muuttumiseen. Vanhempien tuen määrä näyttäisi reagoivan lapsen osaamiseen.

Lapset, joilla ei ole vaikeuksia saivat vähemmän opetusta ja tukea kuin lapset joilla oli vaikeuksia.

4.5 Kotitehtävien tekeminen ja tarkastaminen

Kotitehtävät ovat yksi tekijä, minkä vaikutuksia tässä tutkimuksessa on selvitetty. Tutkimuksessa tarkasteltiin sekä kotitehtäviin käytettyä aikaa että sitä, miten usein vanhemmat tarkastavat lapsen kotitehtäviä. Hypoteesina oli, että kotitehtävien tekemiseen käytetty aika heijastuu myös lukivaikeuden profiiliin. Kotitehtäviin käytetyn ajan on havaittu vaikuttavan positiivisesti koulumenestykseen (Cooper ym. 2006). Odotuksena oli, että myöhään ilmenevän lukivaikeuden oppilaat eivät käytä niin paljon aikaa kotitehtävien tekemiseen kuin kompensoituvan lukivaikeuden oppilaat. Odotusten vastaisesti myöhään ilmenevän lukivaikeuden ryhmässä käytettiin merkitsevästi enemmän aikaa toisella ja kolmannella luokalla suhteessa ei lukivaikeuksiin. Vastaavasti kompensoituvan lukivaikeuden ryhmässä kotitehtäviin ei käytetty merkitsevästi enemmän aikaa, mikä voisi vaikuttaa osaltaan olla yhteydessä lukivaikeuden kompensoitumiseen.

Aiemmissa tutkimuksissa (mm. OECD 2001; Cooper ym. 2006) tulokset ovat olleet ristiriitaisia kotitehtäviin käytetyn ajan ja koulumenestyksen suhteen. Kotitehtäviin käytetyn ajan on havaittu olevan yhteydessä hyvään koulumenestykseen (Cooper ym. 2006), mutta myös siihen, että heikoilla oppilailla menee enemmän aikaa kotitehtävien tekemiseen (OECD 2001). Tässä tutkimuksessa oppilaat, joilla ei ollut lukivaikeutta käyttivät vähemmän aikaa kotitehtävien tekemiseen, mikä voisi kuvastaa sitä, että heille samojen tehtävien tekemiseen kuluu vähemmän aikaa kuin heikommilla oppilailla. Lukivaikeusryhmien välillä ei kuitenkaan havaittu eroja kotitehtäviin käytetyssä ajassa. Kotitehtäviin käytetty aika ei siis selitä, miksi joidenkin oppilaiden lukivaikeuden profiili muuttuu.

Kotitehtävien tarkastamisen odotuksena oli, että ei lukivaikeuksisten ja kompensoituvan lukivaikeuden ryhmän oppilaiden vanhemmat tarkastavat lasten kotitehtävät useammin kuin myöhään ilmenevän ja pysyvän lukivaikeuden ryhmän oppilaiden vanhemmat. Tulokset olivat odotusten vastaisia, sillä ei lukivaikeuksisten ryhmän vanhemmat tarkastivat koti-

tehtäviä vähiten ja pysyvän lukivaikeuden ryhmän vanhemmat eniten. Kotitehtävien tarkastamisen suhteen voi olettaa, että kyseessä on samankaltainen ilmiö kuin kotitehtäviin käytetyn ajan suhteen. Taitavat oppilaat pärjäävät kotitehtävissä hyvin eikä vanhempien tarvitse tarkistaa lasten kotitehtäviä. Heikot oppilaat tarvitsevat mahdollisesti enemmän tukea kotitehtävissään ja vanhemmat myös tarkastavat useammin, että kotitehtävät on tehty.

4.6 Tutkimuksen rajoitukset

Tutkimuksen yleistämisen suhteen on hyvä huomioida joitakin rajoituksia. Tutkimuksessa käytettiin lukivaikeuden määrittelyssä lukusujuvuutta mittaavia testejä. Summamuuttujien perusteella tunnistettiin oppilaat, jotka kohtasivat lukemisessa haasteita. Oppilaalla oli lukemisessa haasteita, mikäli hän jäi yhden keskihajonnan alapuolelle. Lukemisessa haasteita jossakin mittauksessa oli tässä tutkimuksessa yhteensä 15.3 prosentilla, mikä on korkea lukema, kun yleensä ikäluokassa lukivaikeutta on noin 10 prosentilla, mutta vaihteluväli on jopa 3–17.5 prosenttia (Fletcher ym. 2007; Korhonen 2005; Kairaluoma 2014).

Tässä tutkimuksessa lukivaikeuden määrittely oli lievä, mutta siitäkin huolimatta tutkimustulos vastaa aiempia tutkimuksia. Tässä tutkimuksessa keskityttiin vain lukusujuvuuteen, eikä luetun ymmärtämistä huomioitu ollenkaan. Lukemisvaikeuden kriteerin kiristäminen olisi voinut tuoda esille enemmän lukivaikeusryhmien välisiä eroja, mutta toisaalta lukivaikeusryhmien osajoukko olisi voinut jäädä pieneksi, jolloin yleistäminen olisi voinut olla hankalaa.

Testitilanne on hyvä ottaa huomioon, kun tarkastellaan tutkimuksen rajoituksia. Lukemisen sujuvuuden testit on suoritettu ryhmätestauksia ja ryhmätestauksissa on aina mahdollista, että testeihin ei keskitytä niin hyvin kuin yksilötesteissä. Tutkimuksessa käytettyjen äideille suunnatuissa kyselylomakkeissa voi olla myös eroa siinä, miten äidit eri kysymyksiin vastaavat. Esimerkiksi vanhempien lukemisen määrää kysyttäessä, vanhempien vastaukset eivät kuvaa välttämättä todellista lukumäärää, koska vanhemmat itse määrittelevät yhdessä lukemisen eri tavoin (kts. Sénéchal ja LeFerve 2002). Tutkimuksessa ei myöskään huomi-

oitu koulusta mahdollisesti saatuja tukitoimia, mitkä voivat vaikuttaa lukivaikeuden statukseen.

4.7 Tutkimuksen anti ja jatkotutkimusideat

Tässä tutkimuksessa pyrittiin selvittämään onko ympäristötekijöillä yhteyttä lukivaikeuden ilmenemiseen ja lukivaikeuden profiiliin vaihtuvuuteen. Tutkimuksen kannalta merkittävää oli, että suuresta aineistosta havaittiin kehityksellisiä lukivaikeusryhmiä, joiden tutkiminen on toistaiseksi ollut vähäistä. Kehityksellisten lukivaikeusryhmien tutkiminen on jatkossa tärkeää, jotta oppilaita osattaisiin tukea varhaisessa vaiheessa ja mahdollisesti myöhään ilmenevää lukivaikeutta voitaisiin vähentää. Jatkossa voisi tutkia esimerkiksi oppilaiden motivaation ja opettajan toiminnan yhteyttä kehitykselliseen lukivaikeuteen.

Tutkimustuloksissa havaittiin merkitseviä eroja lukivaikeusryhmien välillä useallakin osa-alueella. Erot painottuvat kuitenkin ei lukivaikeuksisten ja muiden ryhmien välille. Tutkimustuloksisten perusteella ei voida sanoa, että jokin kotiympäristön tekijä olisi yhteydessä lukivaikeuden profiiliin tai sen muuttumiseen. Kyseessä voi olla kuitenkin kumuloituva ilmiö, missä monen eri osa-alueen pienet erot vaikuttavat merkittävästi kokonaisuuteen. Esimerkiksi lasten lukemisharrastuneisuudessa erot lukivaikeusryhmien välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä, mutta pienet erot voivat kuitenkin vaikuttaa siihen, kuinka paljon lapsi kirjallisesti altistuu, mikä vaikuttaa lukemisen sujuvuuden ja ymmärryksen kehittymiseen.

Sukupuoltenvälillä havaittiin eroja lukivaikeusryhmiin jakautumisessa, mutta tässä tutkimuksessa ei keskitytty tutkimaan sukupuolten välisiä eroja ja löytämään niille selittäviä tekijöitä. Myös aiemmissa tutkimuksissa (mm. Torppa ym. 2015) on havaittu eroja sukupuolten välillä, mutta selittävää tekijää eroille ei ole löydetty. Sukupuolten välisiä eroja lukivaikeusryhmiin jakautumisessa olisi hyvä lähteä tutkimaan tarkemmin.

Lähteet

- Ahvenainen, O. & Holopainen, E. 2005. Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita. Jyväskylä: Special Data Oy.
- Alkuportaatt-seurantatutkimus. Jyväskylän yliopisto.
<https://www.jyu.fi/ytk/laitokset/psykologia/huippututkimus/alkuportaatt>
- Aro, M. 1999. Näkökulmia lukemisen kuntoutukseen. Teoksessa T. Ahonen & T. Aro (toim.) Oppimisvaikeudet. Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena.
- Aro, M. 2006. Miten kirjoitusjärjestelmä vaikuttaa lukemaan oppimiseen? Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) Luki-vaikeudesta luki-taitoon. Helsinki: Yliopistopaino. 107–122.
- Aro, M., Siiskonen, T., Peltonen, M. & Pirinen, P. 2007. Tekninen luku- ja kirjoitustaito. Teoksessa T. Aro, T. Siiskonen & T. Ahonen (toim.) Ymmärsinkö oikein? Jyväskylä: PS-kustannus. 123–134.
- Aro, M., Huemer, S., Heikkilä, R. & Mönkkönen, V. 2011. Sujuva lukutaito suomalaislapsen haasteena. *Psykologia*, 46 (02–03), 153–155.
- Bergman, L. R., Magnusson, D. & El-Khoury, B. M. 2003. Studying individual development in an interindividual context: A person-oriented approach. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Catts, H. W., Compton, D., Tomblin, J. B., & Bridges, M. S. 2012. Prevalence and nature of late-emerging poor readers. *Journal of Educational Psychology*, 104, 166–181.
- Chall, J.S. 1983. Stages of reading development. New York: McGraw-Hill.

- Cooper, H., Robinson, J. C. & Patall, E. A. 2006. Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1997–2003. *Review of Educational Research*, 76 (1), 1–62.
- Duursma, A. E. 2014. The effects of fathers' and mothers' reading to their children on language outcomes of children participating in early head start in the United States. *Fathering A Journal of Theory Research and Practice about Men as Fathers*, 12 (3), 283-303
- Etmanskie, J.M., Partanen, M. & Siegel, L.S. 2012. A longitudinal examination of the persistence of late emerging reading disabilities. *Journal of learning disabilities*. 1–15.
- Friend, A., DeFries, J. C. & Olson, R. K. 2008. Parental education moderates genetic influences on reading disability. *Psychological Science*, 19, 1124–1130.
- Frith, U. 1999. Paradoxes in the definition of dyslexia. *Dyslexia*, 5, 192–214.
- Frith, U. 2002. Resolving the paradoxes of dyslexia. Tulostettu 15.10.2015.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. & Barnes, M. A. 2007. Oppimisvaikeudet. Tunnistamisesta interventioon. Suom. Seppänen, H. Unipress Suomi.
- Harlaar, N., Spinath, F. M., Dale, P. S. & Plomin, R. 2005. Genetic influences on early word recognition abilities and disabilities: A study of 7-year-old twins. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 373–384.
- Harlaar, N., Dale, P. S. & Plomin, R. 2007. Reading exposure: A (largely) environmental risk factor with environmentally-mediated effects on reading performance in the primary school years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 1192–1199.
- Holopainen, L. & Savolainen, H. 2009. Lukivaikeudet ja koulumenestys. Teoksessa O. Ikonen & A. Krogerus (toim.) Ainutkertainen oppija. Erilaisuuden ymmärtäminen ja kohtaaminen. Jyväskylä: PS-kustannus. 203–230.

- Johnson, A. D., Martin, A., Brooks-Gunn, J. & Petrill, S. A. 2008. Order in the house! Associations among household chaos, the home literacy environment, maternal reading ability, and children`s early reading. *Merrill-Palmer Quarterly (Wayne State University Press)*, 54 (4) 445–472.
- Kairaluoma, L. 2014. Sujuvaksi lukijaksi. Lukemisvaikeuksien arvioinnista kohti näyttöön perustuvia interventioita. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Ketonen, R. 2010. Dysleksia riski oppimisen haasteena. Fonologisen tietoisuuden interventio ja lukemaan oppiminen. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Leach, J. M., Scarborough, H. S. & Rescorla, L. 2003. Late-emerging reading disabilities. *Journal of Educational Psychology*, 95 (2), 211–224.
- Lefly, D. L. & Pennington, B. F. 1991. Spelling errors and reading fluency in compensated adult dyslexics. *Annals of Dyslexia*, 41, 143–162.
- Leppänen, U., Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2005). Beginning readers' reading performance and reading habits. *Journal of Research in Reading*, 28, 383–399.
- Lerkkanen, M-K., Poikkeus, A-M., Ahonen, T., Siekkinen, M., Niemi, P. & Nurmi, J-E. 2010. Luku- ja kirjoitustaidon kehitys sekä motivaatio esi- ja alkuopetusvuosina. *Kasvatus*, 41 (2), 116–128.
- Lindeman, J. 1998. Ala-asteen lukutesti: Tekniset tiedot. Turun yliopisto: Åbo akademi university press.
- Lipka, O., Lesaux, N. K. & Siegel, L. S. 2006. Retrospective analyses of the reading development of grade 4 students with reading disabilities. Risk status and profiles over 5 years. *Journal of Learning Disabilities*, 39 (4), 364–378.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. 2003. A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1–14.

- Lyytinen, H., Leppänen, P. H. T., Guttorm, T. K. 2003. Näkymiä suomalaislasten lukivaikeuksiin. Lähtökohtana psykofysiologiset havainnot. *Psykologia*, 38 (4). 230–249.
- Lyytinen, H. 2004 Sukupuoli ja oppimisvaikeudet. Teoksessa *Koulu – Sukupuoli – Oppimistulokset*. Helsinki: Opetushallitus.
- Lyytinen, H. 2010. Dysleksia. Teoksessa P. Korpilahti, O. Aaltonen & M. Laine (toim.) *Kieli ja aivot. Kommunikaation perusteet, häiriöt ja kuntoutus*. Turku: Turun yliopisto.
- Lyytinen, H. & Lyytinen, P. 2006. Lukivaikeus ja sitä ennalta ehkäisevät toimet. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) *Luki-vaikeudesta luki-taitoon*. Helsinki: Yliopistopaino. 87–106.
- Mather, N., Wendling, B. J. & Kaufman, A. S. 2011. *Essentials of dyslexia. Assessment and intervention*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Mol, S. E. & Bus, A. G. 2011. To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *American Psychological Association*, 137 (2), 267–296.
- Nevala, J. & Lyytinen, H. 2000. *Sanaketjutesti: käsikirja*. Niilo Mäki -Instituutti & lapsitutkimuskeskus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Norton, E. S. & Wolf, M. 2012. Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *The Annual Review of Psychology*, 63, 427–52.
- OECD. 2001. *Knowledge and skills for life. First results from the OECD programme for international student assessment (PISA) 2000*. Paris, France: OECD.
- Olson, R. K. 2002. Dyslexia: Nature and Nurture. *Dyslexia* 8. 143–159.

- Olson, R. K. 2006. Genes, Environment and Dyslexia. The 2005 Norman Geschwind Memorial Lecture. *Annals of dyslexia*, 58 (2), 205–238.
- Olson, R. K., Keenan, J. M., Byrne, B. & Samuelsson, S. 2014. Why do children differ in their development of reading and related skills? *Scientific Studies of Reading*, 18 (1), 38–54.
- Parrila, R. & Protopapas, A. (Arvioitavana). Dyslexia and word reading problems.
- POPS 2016. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Opetushallitus. Tampere: Suomen yliopistopaino Oy.
- Samuelsson, S., Byrne, B., Quain, P., Wadsworth, S., Corley, R., DeFries, J. C., Willcutt, E. & Olson, R. 2005. Environmental and genetic influences on prereading skills in Australia, Skandinavia and the United States. *Journal of Educational Psychology*. 97 (4), 705–722.
- Sénéchal, M. & LeFerve, J-A. 2002. Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 72 (2), 445–460.
- Seymour, P. H. K., Aro, M. & Erskine, J. M. 2003. Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*. 94, 143–174.
- Shaywitz, S. E. 2004. Overcoming dyslexia. New York: Knopf.
- Siiskonen, T., Aro, M. & Holopainen, L. 2004. Lukeminen ja kirjoittaminen. Teoksessa T. Ahonen, T. Siiskonen, & T. Aro (toim.) Sanat Sekaisin? Jyväskylä: PS- kustannus. 58–80.
- Stakes 1999. Tautiluokitus ICD–10. 2. painos.
- Takala, M. 2006a. Lukemaan opettaminen. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) Luki- vaikeudesta luki-taitoon. Helsinki: Yliopistopaino. 13–36.

- Takala, M. 2006b. Mitä on dysleksia? Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) Luki-vaikkeudesta luki-taitoon. Helsinki: Yliopistopaino. 65–85.
- Thuneberg, H. 2006. Näkökulmia alakoulun luki-opetukseen. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) Luki-vaikkeudesta luki-taitoon. Helsinki: Yliopistopaino. 175–202.
- Torppa, M., Poikkeus, A., Laakso, M., Eklund, K. & Lyytinen, H. 2006. Predicting delayed letter knowledge development and its relation to grade 1 reading achievement among children with and without familial risk for dyslexia. *Developmental Psychology*, 42 (6), 1128–1142.
- Torppa, M., Laakso, M-L., & Poikkeus, A-M. 2011. Kasvuympäristön tekijöiden yhteys kielen ja lukutaidon kehitykseen. *Psykologia*, 46 (02–03), 134–136.
- Torppa, M., Eklund, K., van Bergen, E. & Lyytinen, H. 2015. Late-emerging and resolving dyslexia: A Follow-up study from age 3 to 14. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43 (7), 1389–1401.
- Trautwein, U. 2007. The homework-achievement relation reconsidered: Differentiating homework time, homework frequency, and homework effort. *Learning and instruction*, 17, 372–388.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J. & Scanlon, D. M. 2004. Specific reading disability (dyslexia): what ha we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychiatry*, 45 (1), 2–40.
- Wimmer, H. & Mayringer, H. 2002. Dysfluent reading in the absence of spelling difficulties. A specific disability in regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 94 (2), 272–277.
- Wolf, M. & Katzir-Cohen, T. 2001. Reading fluency and its intervention. *Scientific Studies of Reading*, 5 (3), 211–239.